

Avances en la reducción del consumo de sal y sodio en Costa Rica

Adriana Blanco-Metzler,¹
 María de los Ángeles Montero-Campos,¹
 Hilda Núñez-Rivas,¹ Cecilia
 Gamboa-Cerda² y Germana Sánchez¹

Forma de citar: Blanco-Metzler A, Montero-Campos MA, Núñez-Rivas H, Gamboa-Cerda C, Sánchez G. Avances en la reducción del consumo de sal y sodio en Costa Rica. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;32(4):316–20.

SINOPSIS

En el presente artículo se describen los avances logrados en Costa Rica —así como los desafíos y limitaciones— en la reducción del consumo de sal. El establecimiento del Plan Nacional para la Reducción del Consumo de Sal/sodio en la Población de Costa Rica 2011–2021 se complementó con programas y proyectos multisectoriales específicos dirigidos a: 1) conocer la ingesta de sodio y el contenido de sal o sodio en los alimentos de mayor consumo; identificar los conocimientos, actitudes y comportamientos del consumidor respecto a la sal/sodio, su relación con la salud y el etiquetado nutricional; evaluar la relación costo-efectividad de las medidas dirigidas a reducir la prevalencia de hipertensión arterial; 2) implementar estrategias para disminuir el contenido de sal/sodio en los alimentos procesados y los preparados en casa; 3) promover cambios de conducta en la población para reducir el consumo de sal en la alimentación; y 4) monitorear y evaluar las acciones dirigidas a reducir el consumo de sal o sodio en la población. Para alcanzar las metas propuestas se debe lograr una exitosa coordinación interinstitucional con los actores estratégicos, negociar compromisos con la industria alimentaria y los servicios de alimentación, y mejorar la regulación de los nutrientes críticos asociados con las enfermedades crónicas no transmisibles, en los alimentos. Se espera que a partir de los avances logrados durante la ejecución del Plan Nacional, Costa Rica logre alcanzar la meta internacional de reducción del consumo de sal.

Palabras clave: sodio en la dieta; enfermedades cardiovasculares; Costa Rica.

Las enfermedades del sistema circulatorio, comprendidas en los códigos I00-I99 de la décima edición de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (1), constituyen la primera causa de muerte en Costa Rica desde 1970. Tras una tendencia ligeramente descendente en los últimos ocho años, en 2011 se registró una tasa ajustada de mortalidad de 94,58 por 100 000 habitantes. Las principales causas específicas de mortalidad son la enfermedad isquémica coronaria (45,7%), seguida por las enfermedades cerebrovasculares (22,6%) y la enfermedad hipertensiva (13%) (2).

La hipertensión arterial constituye la principal causa de consulta médica de la población adulta (3): en 2004 afectó a 25% de la población mayor de 20 años residentes en el Área Metropolitana (4) y en 2010, a 37,8% de la población nacional (5). Este trastorno se puede presentar desde edades tempranas y su prevalencia aumenta con la edad (4, 5). Del mismo modo, la prevalencia de casos clasificados como prehipertensos sigue en aumento: en 2004 fue de 25,4% (3) y en 2010 de 26,8% (5), aunque existen diferencias significativas según el sexo (4, 5).

Con el fin de reducir la incidencia de hipertensión y enfermedades cardiovasculares, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) presentaron la Iniciativa sobre la Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares Mediante la Reducción del Consumo de Sal (6).

En el presente artículo se describen los avances logrados en Costa Rica —así como los desafíos y limitaciones— en la reducción del consumo de sal, a partir de las recomendaciones de la iniciativa promovida por la OPS y la OMS.

CONSUMO DE SAL Y SODIO EN COSTA RICA

La ingesta nacional promedio de sal doméstica en los hogares de Costa Rica en 2001 se estimó en 7,1 g/persona/día. Sin embargo, aún se desconoce el consumo nacional de sodio alimentario (7), lo que dificulta la elaboración de políticas y la adopción de medidas específicas tendientes a reducir el consumo de sal o sodio por la población.

En 1972 se promulgó el decreto para la adición de yodo a la sal y en 1987 se aprobó la adición de flúor. La dosis de yodo agregado a la sal de calidad alimentaria es de 30 a 60 mg/kg (expresado como I) y la de flúor es de 175 a 225 mg/kg de sal (expresado como F). Está normado que la sal destinada a la industria alimentaria debe cumplir los requisitos de contenido de yodo indicados y no debe contener flúor, excepto la utilizada en

¹ Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA), Tres Ríos, Cartago, Costa Rica. Dirigir la correspondencia a Adriana Blanco-Metzler, ablanco@inciensa.sa.cr, adrianablancometzler@yahoo.com

² Ministerio de Salud, San José, Costa Rica.

la elaboración de consomes procesados condensados o deshidratados (8).

Compromisos internacionales y nacionales

Con la aprobación de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Costa Rica 2011–2021 (9) se cumplió el compromiso de adoptar una política nacional para la regulación del contenido de sal, contraído por el país en el Plan de Salud de Centroamérica y República Dominicana de 2010 a 2015 (10).

En 2011, Costa Rica se unió a los esfuerzos de la OPS y la OMS al apoyar la Declaración de la Política para Reducir el Consumo de Sal en las Américas (6) y oficializó el Plan Nacional para la Reducción del Consumo de Sal/sodio en la Población de Costa Rica 2011–2021 (11). Este plan se basó en la Estrategia Poblacional para la Reducción de la Sal, de la OMS (12), y tiene como objetivo contribuir a la reducción de la morbilidad y la mortalidad debidas a la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares en Costa Rica, mediante la reducción del contenido de sal en los alimentos consumidos por la población hasta alcanzar la recomendación de 5 g de sal/persona/día o 2 g de sodio/persona/día. Los objetivos específicos del Plan Nacional son: 1) conocer la situación basal nacional de la ingesta de sodio, las principales fuentes alimentarias y el contenido de sal o sodio en los alimentos de mayor consumo; identificar los conocimientos, actitudes y comportamientos del consumidor respecto a la sal o sodio, así como su relación con la salud y el etiquetado nutricional; evaluar la relación costo-efectividad de las medidas dirigidas a reducir la prevalencia de la hipertensión arterial; 2) implementar estrategias, en coordinación con la industria alimentaria y los servicios de alimentación, para disminuir el contenido de sal o sodio en los alimentos procesados y los preparados en casa; 3) promover un cambio de conducta en la población para reducir el consumo excesivo de sal en la alimentación, mediante un plan de mercadeo social y de capacitación; y 4) monitorear y evaluar las acciones dirigidas a reducir el consumo de sal o sodio en la población (11). En el primer objetivo se genera la evidencia científica que sirve de soporte a las tres plataformas de la Estrategia de la OMS (6), correspondientes con los objetivos específicos 2–4.

Acciones nacionales en alimentación y estilos de vida saludable

En Costa Rica, las guías alimentarias dirigidas a la población general se actualizaron en 2011 (13). En estas guías se señala la recomendación nacional de consumo de sal proveniente de todas las fuentes y se proponen mensajes educativos para reducir el consumo de sal y de sodio alimentario.

A partir del curso lectivo de 2012 entró en vigor mediante el decreto ejecutivo No. 36910-MEP-S, propuesto por el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud, un reglamento para el expendio de alimentos y bebidas en los establecimientos estudiantiles (14).

Este reglamento tiene como objetivo proteger la salud de los niños y los adolescentes mediante la promoción, el desarrollo y el mantenimiento de hábitos alimentarios saludables dentro de los centros educativos públicos de todo el país. El reglamento reconoce que el establecimiento de hábitos alimentarios saludables en los menores de edad es responsabilidad conjunta de la familia y del Estado, y limita el expendio de alimentos con altos contenidos de grasas, azúcares, sodio y calorías. El cumplimiento de lo dispuesto en ese reglamento se verifica mediante la atención de denuncias por parte de comisiones integradas por funcionarios de los ministerios que lo promovieron. Al Ministerio de Salud le corresponde controlar la vigencia del permiso sanitario y el decomiso de los alimentos que no cumplan con lo estipulado en el reglamento. Estas regulaciones, si bien tienen sentido en sí mismas, son complementadas y fortalecidas por un conjunto de acciones educativas y de investigación a cargo del Estado y sus instituciones.

En la búsqueda de un marco de cooperación y diálogo entre instituciones públicas y privadas, la industria alimentaria nacional —representada por la Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria— organizó en junio de 2012 un foro de discusión que analizó las tendencias mundiales y los desafíos nacionales relacionados con la salud y la nutrición. En esa ocasión se presentó el Programa de Estilos de Vida Saludable (15), en el que la industria alimentaria se compromete a desarrollar, conjuntamente con los actores sociales involucrados, una estrategia integral para combatir la obesidad y otras enfermedades no transmisibles que aquejan a la población costarricense. Para ello, se prevé trabajar en cinco áreas estratégicas: información al consumidor, actividad física, educación nutricional, estilos de vida saludable y desarrollo de productos mejorados nutricionalmente.

CONOCIMIENTO ASOCIADO CON LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE SAL O SODIO

Entre 2010 y 2011 se llevaron a cabo dos estudios patrocinados por la OPS que, con metodologías diferentes, investigaron los conocimientos, las percepciones y los comportamientos relacionados con el consumo de sal o sodio, su relación con la salud y el etiquetado nutricional en la población adulta de países de la Región (16, 17). El primero de esos estudios, realizado por la organización no gubernamental Consumers International, utilizó una metodología cuantitativa y concluyó que la mayor parte de la población adulta encuestada en Costa Rica no conocía qué son el sodio y la sal ni diferenciaba entre ambos; tampoco contaba con las competencias para explicar la relación entre la sal y las enfermedades asociadas con su consumo excesivo (16). El segundo, basado en una metodología cualitativa, es un estudio colaborativo multicéntrico encabezado por el Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA), realizado en Argentina, Costa Rica y Ecuador, cuyos resultados se publican en este

número especial de la Revista Panamericana de Salud Pública (17).

En relación con los alimentos, INCIENSA participó en una encuesta internacional llevada a cabo en 2011 por World Action on Salt and Health (18) con el propósito de explorar el contenido de sodio declarado en las etiquetas de pizzas comercializadas en supermercados y sitios en Internet de restaurantes locales de comidas rápidas, y comparar los resultados obtenidos en los países participantes (cuadro 1). Se encontró una amplia variabilidad en cuanto al tamaño de la porción (de 63 a 280 g) y el contenido de sodio (de 0,40 a 3,50 g de sodio/porción) entre las marcas comerciales y los diferentes tipos de pizza de una misma marca. Se constató la ausencia de datos sobre el contenido de sodio en el etiquetado nutricional, así como incoherencias y errores en el etiquetado de las pizzas. Cuando la fuente de datos para los consumidores locales fueron los sitios en Internet, estos resultados fueron extensivos a otros establecimientos de la cadena en el continente americano, independientemente del país de elaboración (18). La mayoría de las pizzas comerciales en venta en el mercado local tienen un elevado contenido de sodio (> 480 mg/porción) y una de ellas declaró el mayor contenido de sodio encontrado en la encuesta internacional (18). Con motivo de este sorprendente hallazgo, la empresa que elabora esta marca comercial de pizza mostró a las investigadoras que hubo un error en el contenido de sodio declarado en la etiqueta.

Programas y proyectos de investigación en ejecución

Con el apoyo financiero del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), en septiembre de 2012 se inició la ejecución del Programa para la Reducción del Consumo de Sal/sodio en Costa Rica. El propósito fundamental de este programa es contribuir a la implementación del Plan Nacional para la Reducción del Consumo de Sal/sodio en la Población de Costa Rica, ya mencionado, así como apoyar la aplicación y el monitoreo de las políticas, los planes, las normas y las intervenciones nacionales relacio-

nadas con la reducción de la ingesta de sal o sodio. Durante el período de 2012 a 2016 se espera obtener la información científica basal necesaria e iniciar la transferencia de los conocimientos generados.

En el cuadro 2 se relacionan los proyectos en ejecución y los principales productos esperados. El equipo nacional de trabajo tendrá la asesoría, la capacitación y las herramientas desarrolladas por expertos de instituciones de Australia, Brasil y Canadá, así como de la OPS.

El INCIENSA, la Universidad Estatal a Distancia y la Universidad de Costa Rica están ejecutando el proyecto de investigación “La educación como promotora de salud integral de la niñez y la adolescencia en y desde los centros educativos costarricenses”. Este proyecto abarca esfuerzos encaminados a prevenir la obesidad y reducir la ingesta de grasas trans, azúcar y sodio en estos grupos poblacionales (21). Por último, el Instituto Tecnológico de Costa Rica y el INCIENSA están realizando un proyecto de cuantificación de sodio en panes —tanto industriales como los elaborados en panaderías— y bocadillos de amplio consumo nacional.

DESAFÍOS Y LIMITACIONES

El principal reto para el país es alcanzar la meta de reducir el consumo de sal o sodio. Para ello es necesario lograr una exitosa coordinación interinstitucional con los actores estratégicos, negociar compromisos con la industria alimentaria y los servicios de alimentación, y mejorar la regulación de los nutrientes críticos en los alimentos disponibles en Costa Rica, en particular los asociados con las enfermedades crónicas no transmisibles.

Las acciones previstas tienen algunas limitaciones que deben superarse. Una de ellas es que la meta establecida en el Plan Nacional no tiene un plazo fijo ni una magnitud definida. Además, los recursos para continuar con la implementación y el sostenimiento del Plan Nacional son insuficientes para generar datos representativos de los niveles de excreción de sodio en la orina (estudios de 24 horas) en la población nacional.

CUADRO 1. Contenido de sodio en pizzas comercializadas en Costa Rica, 2011

Fuente de información	Marca comercial	No. ^a	Tamaño de la porción (g)		Contenido de sodio por porción (g)	
			Promedio	Variación	Promedio	Variación
Etiqueta de alimentos comercializados en supermercados	El Arreo	4	138	100–150	3,50	NA
	Red Baron	2	164	155–172	0,80	0,70–0,99
	D. Thompson	2	125	100–150	ND	NA
	Coneinn	3	155	NA	ND	NA
	Pasta Basta	1	280	NA	ND	NA
	Viblen	3	92	85–100	ND	NA
Página web de restaurantes de comida rápida	Pizza Hut ^b	92	114	63–165	1,06	0,40–1,39
	Domino's ^c	10	ND	NA	0,53	0,41–0,67

^a No.: número de tipos diferentes de pizzas, según el relleno, la base y el tamaño de las pizzas.

^b Referencia 19.

^c Referencia 20.

NA: no aplicable.

ND: dato no disponible.

CUADRO 2. Proyectos y productos esperados del Programa de Reducción del Consumo de Sal/sodio en Costa Rica, 2012–2016

Proyecto o actividad	Principales productos esperados
Situación y tendencias del etiquetado nutricional de los alimentos procesados y las comidas rápidas elaboradas por las cadenas comerciales de mayor venta en Costa Rica	Alimentos procesados y comidas rápidas con alto contenido de sodio identificados Calidad nutricional de los alimentos procesados y las comidas rápidas monitoreada Equipo nacional capacitado en la metodología internacional desarrollada por The George Institute for Global Health, Australia ^a
Contenido diario de sal/sodio disponible en los hogares de Costa Rica, principales fuentes alimentarias y tendencias	Alimentos procesados y comidas rápidas de mayor consumo por la población identificados Prioridades de negociación con la industria de alimentos y los servicios de alimentación establecidas Equipo nacional capacitado en la metodología desarrollada por la Universidad de São Paulo, Brasil ^b
Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con la sal/sodio y su relación con la salud y el etiquetado	Insumos generados para desarrollar un plan de mercadeo social y capacitación dirigido a la población
Contenido de sodio en los alimentos procesados y las comidas rápidas con alto contenido de sodio y de consumo frecuente	Contenido de sodio verificado en los alimentos Cumplimiento de los compromisos adquiridos por la industria alimentaria y los servicios de alimentación monitoreado
Transferencia del conocimiento a sectores clave involucrados con la sal y el sodio alimentario	Representantes de sectores clave involucrados con la sal/sodio concientizados y capacitados Acuerdos con la industria de alimentos y los servicios de alimentación definidos
Evaluación del Programa	Programa evaluado por la eficacia del conocimiento generado, las medidas adoptadas y las brechas o barreras para su implementación identificadas

^a Referencia 22.^b Referencia 23.

A pesar de estas limitaciones, se espera que a partir de los avances logrados con la ejecución del Plan Nacional para la Reducción del Consumo de Sal/sodio en la Población de Costa Rica 2011–2021, el país esté en condiciones de alcanzar la meta internacional de reducción del consumo de sal. Para ello se requiere el apoyo político necesario para alcanzar los objetivos de este plan y la colaboración y el compromiso de la industria alimentaria y los servicios de alimentación dirigidos a reducir el contenido de sodio en sus productos.

Paralelamente a estos esfuerzos, es fundamental consolidar una estrategia nacional de prevención y control de las enfermedades no transmisibles, de modo que las intervenciones sean integradas y multisectoriales.

SYNOPSIS

Advances in reducing salt and sodium intake in Costa Rica

This article describes the progress—as well as the challenges and limitations—in reducing salt intake in Costa Rica. The National Plan to Reduce Public Consumption

of Salt/Sodium in Costa Rica 2011–2021 was complemented with multisectoral programs and projects specifically designed to: 1) determine sodium intake and the salt/sodium content of the most widely consumed foods; identify the consumer knowledge, attitudes, and behaviors with regard to salt/sodium, their relationship to health, and nutritional labeling; evaluate the cost-effectiveness of measures aimed at reducing the incidence of hypertension; 2) implement strategies to reduce the salt/sodium content of processed foods and foods prepared at home; 3) promote behavioral changes in the population to reduce salt in people's diets; and 4) monitor and evaluate action geared to reducing salt/sodium intake in the population. Meeting the proposed targets will require successful interinstitutional coordination among the strategic actors, the negotiation of commitments with the food industry and food services, and tighter regulation of critical nutrients in foods associated with chronic noncommunicable diseases. Given the progress made during the implementation of the National Plan, Costa Rica is expected to meet the international goal of reducing salt intake.

Keywords: sodium, dietary; cardiovascular diseases; Costa Rica.

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. 10.^a revisión (CIE-10). Vol. I. Washington D.C.: OPS; 2003 (reimpresión actualizada).
2. Costa Rica, Ministerio de Salud. Memoria institucional 2011. Capítulo IV. Análisis y determinantes sociales de la situación de salud. San José: Ministerio de Salud; 2012. Disponible en: http://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/memorias/memoria2012/UMI_analisis_determinantes_

- sociales_2011.pdf Acceso el 25 junio de 2012.
3. Caja Costarricense de Seguro Social. Guías para la detección, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. 3.^a ed. San José: CCSS; 2009. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/libros/hipertension09.pdf> Acceso el 25 junio de 2012.
 4. Costa Rica, Ministerio de Salud, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, Caja Costarricense de Seguro Social, Organización Panamericana de la Salud. Encuesta multinacional de diabetes mellitus, hipertensión arterial y de factores de riesgo asociados, Área Metropolitana, San José, 2004. San José: Ministerio de Salud; 2009.
 5. Caja Costarricense de Seguro Social. Vigilancia de los factores de riesgo cardiovascular. San José: CCSS; 2011.
 6. World Health Organization/Pan American Health Organization. Regional Expert Group for Cardiovascular Disease Prevention through Population-wide Dietary Salt Reduction. Second Meeting of the Expert Group: Reviewing advances and planning a second phase. Final report. Washington, D.C.: PAHO; 2011. Disponible en: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=1613&Itemid=1767 Acceso el 29 junio de 2012.
 7. Costa Rica, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Estadística y Censos. Encuesta de hogares de propósitos múltiples, 2001. San José: Ministerio de Salud; 2002.
 8. Costa Rica, Ministerio de Salud. Decreto 30032-S. Reforma norma oficial para la sal de calidad alimentaria. Diario Oficial La Gaceta. 2001;(247). [Alcance Digital No. 88-A.]
 9. Costa Rica, Ministerio de Salud. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2011–2012. San José: Ministerio de Salud; 2011. Disponible en: www.ministeriodesalud.go.cr Acceso el 25 junio de 2012.
 10. Consejo de Ministros de Salud del Sistema de la Integración Centroamericana, Plan de Salud de Centroamérica y República Dominicana 2010–2015. San Salvador: COMISCA; 2010. Disponible en: <http://www.sica.int/busqueda/Noticias.aspx?IDItem=45368&IDCat=3&IdEnt=143&Idm=1&IdmStyle=1> Acceso el 27 junio de 2012.
 11. Costa Rica, Ministerio de Salud. Plan Nacional para la Reducción del Consumo de Sal/sodio en la Población de Costa Rica, 2011–2021. San José: Ministerio de Salud; 2011. Disponible en: http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/menu-superior-sobre-ministerio-ms/menu-superiores-sobre-ministerio-politicas-plan-salud-ms/doc_details/1103-plan-nacional-para-la-reduccion-del-consumo-de-sal-sodio-en-la-poblacion-de-costa-rica-2011-2021 Acceso el 29 junio de 2012.
 12. Organización Mundial de la Salud. Reducción del consumo de sal en la población: informe de un foro y una reunión técnica de la OMS, 5–7 de octubre del 2006, París, Francia. Ginebra: OMS; 2007. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/salt-report-SP.pdf> Acceso el 23 de octubre de 2012.
 13. Comisión Intersectorial de Guías Alimentarias para Costa Rica. Guías alimentarias para Costa Rica. San José: CIGA; 2010. Disponible en: <http://www.ministeriodesalud.go.cr> Acceso el 25 junio de 2012.
 14. Costa Rica, Ministerio de Educación Pública, Ministerio de Salud. Reglamento para el funcionamiento del servicio de soda en los centros educativos públicos. Decreto No. 36910-MEP-S. Diario Oficial La Gaceta. 2012;(9). [Alcance Digital No. 7.]
 15. Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria. Congreso Salud y Nutrición: Tendencias y Desafíos. San José: Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria; 2012. Disponible en: http://www.cacia.org/Congreso_exposiciones.htm# Acceso el 12 junio de 2012.
 16. Claro RM, Linders H, Ricardo CZ, Legetic B, Campbell NRC. Consumer attitudes, knowledge, and behavior related to salt consumption in sentinel countries of the Americas. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;32(4):265–73.
 17. Sánchez G, Peña L, Varela S, Mogrovejo P, Goetschel ML, Montero-Campos MA, et al. Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal, la salud y el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;32(4):259–64.
 18. World Action on Salt and Health. New research reveals massive differences in the salt (sodium) content of identical pizzas around the world. London: WASH; 2011. Disponible en: <http://www.worldactiononsalt.com/less/surveys/2011/pizza/index.html> Acceso el 28 junio de 2012.
 19. Pizza Hut. Nutritional Information Pizza. Disponible en: <http://www.pizzahut.com/nutritionpizza.html> Acceso el 27 enero de 2011.
 20. Domino's Pizza. Nutritional info. Lighter options. Disponible en: <https://espanol.dominos.com/enes/sdorder/en/pages/content/nutritional/lighter-options.jsp> Acceso el 5 octubre de 2012.
 21. Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, Universidad Estatal a Distancia, Universidad de Costa Rica. Proyecto de investigación "La educación como promotora de salud integral de la niñez y la adolescencia en y desde los centros educativos costarricenses". San José: Universidad de Costa Rica; 2012. Disponible en: <http://www.actualidadeducativa.com/verArticuloPPS.php?id=136> Acceso el 5 octubre de 2012.
 22. Dunford E, Webster J, Blanco A, Wolmarans P, L'Abbe M, Ni Mhurchu C, et al. International collaborative project to compare and monitor the nutritional composition of processed foods. *Eur J Cardiovasc Prev Rehab*. 2011;4. Disponible en: <http://cpr.sagepub.com/content/early/2011/10/01/1741826711425777.abstract> Acceso el 29 de junio de 2012.
 23. Sarno F, Claro RM, Levy RB, Bandoni DH, Ferreira SRG, Monteiro CA. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2002–2003. *Rev Saude Publica*. 2009;43(2):219–25.

Manuscrito recibido el 29 de junio de 2012. Aceptado para publicación, tras revisión, el 9 de octubre de 2012.