Artículo Original / Original Article

Programas de alimentación escolar en Costa Rica y Guatemala: Percepciones de la comunidad escolar acerca de su funcionamiento en escuelas urbanas públicas

School Feeding Programs in Costa Rica and Guatemala: Perceptions about operationalization from the public school community

Tatiana Gamboa-Gamboa^{1*}. <https://orcid.org/0000-0003-3021-1119>

Karol Madriz². <https://orcid.org/0000-0003-4114-2032>

Sasha de Beausset³. <https://orcid.org/0000-0002-5633-8356>

Ana Guzmán⁴. <https://orcid.org/0000-0003-0184-1285>

Manuel Ramírez-Zea⁴. <https://orcid.org/0000-0001-5107-9175>

Meredith Fort⁵. <https://orcid.org/0000-0003-0589-1044>

1. Escuela de Salud Pública, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

2. Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA), San José, Costa Rica.

3. Investigadora y consultora independiente.

4. Centro de Investigación del INCAP para la Prevención de las Enfermedades Crónicas (CIIPEC), Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Ciudad de Guatemala, Guatemala

5. Departamento de Sistemas de Salud, Gerencia y Políticas, Escuela de Salud Pública de Colorado, Aurora, Colorado, USA.

*Dirigir Correspondencia: Tatiana Gamboa-Gamboa.

Escuela de Salud Pública, Sede Rodrigo Facio, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Email : sandra.gamboa@ucr.ac.cr

Este trabajo fue recibido el 12 de noviembre de 2020.

Aceptado con modificaciones: 20 de abril de 2021.

Aceptado para ser publicado: 13 de mayo de 2021.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue comparar las principales características que influyen en el funcionamiento de los Programas de Alimentación Escolar (PAE) en escuelas urbanas y públicas de Costa Rica y Guatemala y la percepción de la comunidad escolar sobre dicho funcionamiento. Se realizó una revisión documental de informes y normativas vigentes relacionadas con los PAE de cada país para comparar características principales. Se realizaron 32 entrevistas y 43 grupos focales con la comunidad escolar para captar sus percepciones sobre el funcionamiento. Se realizó un análisis temático de transcripciones aplicando teoría fundamentada. Como principales hallazgos, se destaca que los PAE en Costa Rica y Guatemala han sido una estrategia para luchar contra el hambre y malnutrición infantil, contando ambos países con un gran respaldo normativo y político que le da sostenibilidad. Sin embargo, existen barreras como recursos limitados, problemas administrativos y falta de fiscalización de las normas. En conclusión, apesar de que en ambos países existe una normativa robusta para hacer cumplir el derecho a una alimentación saludable, se encontraron algunas barreras que dificultan una correcta implementación del PAE.

Palabras clave: Escolares; Escuelas; Políticas de nutrición y alimentación; Programas de alimentación.

ABSTRACT

The aim of this study was to compare the functioning of School Feeding Programs (SFP) in Costa Rica and Guatemala and the perceptions about operationalization among the public school community. We conducted a comparative review of government

reports and existing regulations related to SFP in each country to compare key characteristics. We conducted 32 individual interviews and 43 focus group discussions with actors at different levels of the school community to capture their perceptions about SFP functioning. We conducted thematic analysis applying grounded theory. SFP in both countries have been used as a strategy to address hunger and child malnutrition. Both countries have an important body of regulations and policies that support program sustainability. However, the research revealed some barriers to effective implementation including: limited resources, administrative problems, and a lack of oversight of regulations. In conclusion, while SFP are important instruments of social protection for the right to nutrition in both countries, there are a number of barriers to optimal SFP implementation.

Keywords: School-aged nutrition; School children; School community; School feeding program; Perceptions.

INTRODUCCIÓN

La doble carga de la malnutrición es uno de los principales retos en temas de seguridad alimentaria y nutricional que enfrentan los países de Centroamérica¹. La región presenta situaciones de deficiencia de micronutrientes, traducidos en retraso en el crecimiento y en el aprendizaje, así como crecientes tasas de sobrepeso y obesidad².

Costa Rica (CR) tiene un porcentaje mayor de niños y niñas entre 5 y 9 años con obesidad (16,2 y 15,0% respectivamente), en comparación con un 5,6% de desnutrición crónica en menores de 5 años. En Guatemala (GT) para el mismo grupo de edad, el porcentaje de obesidad es menor (niños 12,9% y niñas 12,2%). Sin embargo, presentan 46,7% de desnutrición crónica³.

A pesar de que la pobreza ha disminuido, las inequidades en la región siguen afectando a ciertos países más que a otros así como a los hogares más pobres⁴. Guatemala y Costa Rica han seguido caminos de desarrollo distintos. Según el índice de desarrollo humano del 2020, Costa Rica se ubicó en la posición 62 (desarrollo humano alto), mientras que Guatemala en la posición 127 (desarrollo humano medio) de 189 países en total⁵. A lo largo de la historia, Costa Rica se ha caracterizado por un modelo de sistema integral de protección social, mientras que Guatemala tiene un sistema limitado de protección social y ha experimentado grandes desafíos para la gobernanza y desarrollo⁶.

Los Programas de Alimentación Escolar (PAE) han sido un elemento clave en el sistema de protección infantil, pues direccionan los recursos a población infantil en condición de vulnerabilidad socioeconómica. Por ende, los PAE son un puente para reducir las inequidades de la salud y para el cumplimiento de los derechos humanos^{7,8}. Así mismo, los PAE buscan potencializar los ambientes alimentarios saludables, lo cual contribuye al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y a la seguridad alimentaria y nutricional².

Estos programas también pueden contribuir al establecimiento de hábitos alimentarios saludables. En la etapa escolar se da la formación y consolidación de la conducta alimentaria que repercute en el estado de salud y bienestar general en la adultez^{1,9,10}. Además de sus beneficios para la salud, los PAE pueden ser un incentivo para asistir a clases y lograr una mejor concentración y capacidad de aprendizaje².

La estructura de los PAE es distinta en cada país. Algunos de los componentes en común son la provisión de alimentos; el fomento y el establecimiento de las compras de alimentos y productos de la agricultura familiar local; y la implementación de quioscos (sodas/tiendas) escolares saludables.

Con respecto a la provisión de alimentos para los PAE, Costa Rica cuenta con el Programa de Abastecimiento Institucional

(PAI). El cual tiene como propósito conectar a los productores y distribuidores de alimentos con los centros educativos. Dicho programa está a cargo del Consejo Nacional de Producción (CNP), institución que forma parte del sector agroalimentario liderado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). El PAI es responsable de abastecer a 27,6% de las escuelas públicas de alimentos, las demás escuelas son abastecidas por distribuidores privados contratadas por las Juntas Escolares (organización conformada por miembros de la comunidad para la administración de los recursos de las escuelas)¹¹. En Guatemala, todos los distribuidores de alimentos son privados, contratados directamente a través de las Organizaciones de Padres de Familia (OPF)^{12,13,14}.

Este trabajo formó parte de la primera etapa formativa del proyecto de investigación: “De la Finca a la Escuela: Un abordaje multi-componente e intersectorial para aumentar de forma sostenible, la provisión y el consumo de frutas y vegetales en escuelas públicas en Guatemala y Costa Rica”. Esta etapa tuvo como propósitos realizar una comparación de las principales características de los PAE de ambos países y de la percepción de la comunidad escolar sobre el funcionamiento de los PAE en escuelas urbanas públicas del Gran Área Metropolitana, Costa Rica y Ciudad de Guatemala, Guatemala.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica para identificar características sobre el funcionamiento de los PAE en cada país y una investigación cualitativa con la meta de explorar percepciones de diversos actores relacionados con el PAE sobre su funcionamiento. Se utilizó la teoría fundamentada, con un estilo interpretativista¹⁵.

Se llevó a cabo un análisis temático de las transcripciones y se seleccionaron citas de diferentes actores que representan los temas.

Participantes y reclutamiento

El estudio se realizó en el segundo semestre del año 2017 en cuatro escuelas públicas de la Ciudad de Guatemala y cuatro de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica. Se seleccionaron escuelas que cumplieran los criterios de selección establecidos: tener al menos 150 estudiantes; contar con quiosco escolar; formar parte del PAI (Costa Rica). En coordinación con los Ministerios de Educación, se seleccionaron escuelas que tuvieran una mayor apertura de colaboración. El Comité Institucional de Ética del INCAP Guatemala y el Consejo Nacional de Investigaciones en Salud de Costa Rica aprobaron el protocolo y sus respectivos anexos (asentimiento, consentimiento informado e instrumentos

de recolección de datos) mediante las resoluciones CIE-REV 065/2017 y CONIS-481-2017 respectivamente.

En cada escuela se realizaron entrevistas y grupos focales. Se entrevistó a la directora del centro educativo, la persona encargada del quisco escolar, la persona responsable de preparar la merienda escolar, y productores que pudieran ser candidatos para proveer frutas y vegetales directamente a las escuelas y en el caso de Costa Rica personal del MAG. En total se realizaron 18 entrevistas en Costa Rica y 14 en Guatemala. Los temas que se trataron eran particulares de las actividades desarrolladas en el PAE tales como actividades administrativas, uso de los fondos económicos, gestión y preparación de alimentos y oferta de alimentos.

Los grupos focales se realizaron con niños y niñas por separado, maestras, padres de familia, miembros organizados de la comunidad escolar y productores. En total se realizaron 19 y 24 grupos focales en Costa Rica y Guatemala respectivamente. Los grupos focales tenían como objetivo entender la percepción de estas personas con respecto al funcionamiento del PAE.

Recolección de datos

Se realizó una revisión documental de informes gubernamentales e internacionales y de normativas vigentes relacionadas con los PAE de cada país con el propósito de identificar las características principales que cada programa que sirvieran para comprender su funcionamiento (Tabla 1).

Para el trabajo de campo, se contó con el respaldo de las autoridades de los Ministerios de Educación en ambos países y del Ministerio de Salud en el caso de Costa Rica. Se visitaron las escuelas seleccionadas y se solicitó la autorización del director de cada escuela para realizar la investigación. Además, se obtuvieron consentimientos y asentimientos escritos correspondientes para la participación de actores.

El muestreo fue a conveniencia, como resultado de varias reuniones con el personal del Ministerio de Educación con la meta de captar escuelas que tuvieran mayor apertura de colaboración y cumplieran los criterios de selección.

Se realizaron grupos focales (Tabla 2) y entrevistas a profundidad (Tabla 3). En ambos casos se utilizó un cuestionario semiestructurado para guiar los temas, sin limitar las oportunidades en donde los participantes quisieron profundizar. Los cuestionarios fueron previamente validados en cada país, en una escuela con características similares a las estudiadas. Esto permitió hacer modificaciones de palabras para ajustarlas según las experiencias y características del PAE de cada país.

Codificación y análisis de la información

Todos los grupos focales y entrevistas fueron grabados y transcritos. Se contó con una lista de categorías predefinidas por lo investigadores (Tabla 4). Para asegurar la fiabilidad entre codificadores, 4 investigadoras codificaron 2 transcripciones. Posteriormente analizaron y discutieron las similitudes y diferencias hasta llegar a un acuerdo.

Posteriormente, cada transcripción fue codificada por al menos dos investigadoras. Una vez codificadas, las investigadoras se reunían para discutir de forma crítica las similitudes y

diferencias hasta lograr resonancia en el análisis. Se trabajó la misma lista de códigos para ambos países, excepto por algunos emergentes específicas del programa de cada país. Para facilitar el proceso de codificación y análisis, el equipo de investigadores utilizó el programa NVivo, 11.4.1, 1999-2016¹⁶.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra una descripción de los componentes de los PAE, ambos países tienen como objetivo proporcionar a los estudiantes una alimentación complementaria y tienen una cobertura universal en las escuelas públicas del país. La relación centros educativos por nutricionista en ambos países es deficiente. En Costa Rica, la administración e implementación recaen sobre la Dirección de Programa de Equidad del MEP. En Guatemala, existe una institución responsable de emitir las directrices nutricionales y otras dos que se encargan de procesos administrativos.

En ambos países a pesar de contar con una ley que promueve la compra de productos agrícolas directamente de productores locales, existen muchas barreras en su aplicación. En Costa Rica, debido a las exigencias del PAI y PAE y los retos de logística en los procesos administrativos, la provisión de frutas y vegetales está en manos de instituciones intermediarias.

“Y si van a pedir 2 kg en una escuela, y por allá 3 kg en otra, eso no funciona, y por eso es que a veces se da la intermediación. Se exige en el caso del PAI que tenga toda una línea de productos, por lo que un productor dedicado a un solo producto no le es tan factible” [...] “si se trata de productores pequeños a ellos no les interesa que les queden debiendo 60-90 días después” (Funcionario MAG/CR)

Los productores mencionan que les es más fácil entregarlo a una institución intermediaria que al PAI.

“Como mi compañero, que entrega a Hortifruti [intermediario], y aquí. Pero en el caso de nosotros es por el tipo, es más fácil entregar aquí, y que de aquí salga a supermercados. (Productor /CR)”

En Guatemala, aunque el Ministerio de Agricultura se ha involucrado con la logística de entrega en el pasado, este proceso no está definido en la ley. Por lo general, excepto por productores que tienen vehículos propios, se enfocan solamente en la producción, y son otras instituciones particulares que se encargan de la entrega.

“[la forma de entrega de los productos agrícolas] es individual en donde, como bien había explicado la compañera, como ahorita ya tiene su carro entonces igual si uno no tiene su carro, uno paga un flete para entregar producto y sería así el ir a entregar a las escuelas o llegar a un acuerdo”. (Productor/GT).

Además, la mayoría de productores no manejan facturas, el documento fiscal principal del país, lo cual es un requerimiento para la compra de alimentos en el sistema escolar.

“Ahora la pregunta que yo hacía [...] si nosotros nos comprometemos, tiene que haber algunos documentos, algunos papeles? Eso me pregunto yo porque [un familiar que vendía directo a un lugar] trabajó sin papeles, sin nada, sólo llama tanto queremos él recoge la fruta y la mandaba” (Productor/GT).

Tabla 1. Cuadro comparativo de las características de los programas de alimentación escolar de Guatemala y Costa Rica.

Componentes Año de inicio	Costa Rica 1927	Guatemala 1959
Nombre actual del programa	Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente (PANEA)	Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE)
Objetivo	Proporcionar una alimentación complementaria y nutritiva a los estudiantes de los centros educativos públicos de todo el país.	Entregar una refacción escolar a todos los niños y niñas del país en las modalidades de preescolar y primaria.
Marcos legales y normativa de los programas de alimentación escolar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Artículo 82 de la Constitución Política, El Estado proporciona alimento y vestido a los escolares indigentes, de acuerdo a la ley. 2. Ley No. 5662, Ley de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares y su reforma, Ley No. 8783 y su Reglamento. 3. Ley Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (FODESAF) que da contenido presupuestario. 4. Ley para Fortalecer el programa de Comedores Escolares y Nutrición Escolar y Adolescente N° 9435. 5. Decreto Ejecutivo 38170-MEP, 2014 Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública. Dirección de Programas de Equidad, órgano técnico y competente. 6. Ley Orgánica del Consejo Nacional de Producción. (Artículo 9) PAI. 7. Reglamento para el funcionamiento y administración del servicio de soda en los centros educativos públicos N° 36910-MEP-S 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Artículo 51 de la Constitución Política de la República de Guatemala reconoce el derecho a la alimentación de los menores y ancianos. 2. Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2005. 3. Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo No. 12-91. 4. Acuerdo Ministerial No. 1,088: Reglamento de Tiendas Escolares. 5. Ley de Alimentación Escolar decreto número 16-2017.
Unidad ejecutora	Gobierno: Ministerio de Educación Pública (MEP): Dirección Programas de Equidad	Gobierno: Ministerio de Educación (MINEDUC) <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirección General de Participación Comunitaria y Servicios de Apoyo (DIGEPSA) 2. Dirección General de Fortalecimiento de la Comunidad Educativa (DIGEFOCE).

Componentes Año de inicio	Costa Rica 1927	Guatemala 1959
Unidad implementadora en la escuela	Director de la escuela, Junta Escolar (padres de familia o miembros de la comunidad), Comité de Salud y Nutrición Escolar (maestros), cocineras.	Organización de los padres de familia (OPF).
Tipo de cobertura	Todos los estudiantes que asisten a escuelas públicas del país.	Todos los estudiantes que asisten a escuelas públicas del país.
Recurso humano	Cuatro profesionales de nutrición a nivel central. Cuenta con personal exclusivo para la preparación de alimentos (cocineras asalariadas).	Dos profesionales de nutrición a nivel central. Voluntarios preparan los alimentos de las organizaciones de padres de familia (OPF).
Destino del presupuesto	Compra de alimentos Contratación de los trabajadores de los comedores. Equipamiento y mejoras a la infraestructura del comedor.	Compra de alimentos únicamente.
Principales proveedores de alimentos	Los intermediarios juegan un papel clave en los procesos de comercialización debido principalmente a los complejos requisitos de admisión de productos.	Supermercados, tiendas de abarrotes locales y en algunas ocasiones mercados locales. El principal motivo para la compra de alimentos a los productores locales es que no cuenta con facturas y este es un requisito.
Gasto público en educación total (% del producto interno bruto)	7.403	2.795
Disponibilidad de agua potable	Si	No
Fiscalización	Se cuenta con indicadores del funcionamiento del PANEA sin embargo, no se cuenta con un plan de evaluación del funcionamiento del programa e impacto que tiene en los beneficiarios. Falta de personal técnico y recursos económicos para las inspecciones de monitoreo de la implementación del programa	No existen normativas específicas para un programa de monitoreo y seguimiento.

Fuente: [2,10,19,21,22,33].

Tabla 2. Cantidad de grupos focales y participantes realizados a la comunidad escolar y sector agrícola, en Costa Rica y Guatemala, 2017.

Actores del PAE	N grupos focales		N participantes		N mujeres	
	CR	Gua	CR	Gua	CR	Gua
Escolares	8	8	40	40	22	25
Padres ^a	3	4	21	29	17	25
Maestros ^a	3	4	17	20	14	19
Comunidad Escolar Organizada	4	4	17	7	13	7
Productores	1	4	6	18	1	10
Total	19	24	101	114	67	86

^a En Costa Rica por motivos de vacaciones no se logró desarrollar un grupo focal con padres y otro con maestros.

Tabla 3. Cantidad de entrevistas a profundidad realizadas a la comunidad escolar y sector agrícola, en Costa Rica y Guatemala, 2017.

Actores del PAE	N		N Mujeres	
	CR	Gua	CR	Gua
Directores	4	4	3	4
Personas que preparan la merienda escolar	5	5	4	5
Persona que administra el kiosco escolar	4	4	4	4
Funcionarios del MAG	4	0	0	0
Productores	1	1	0	0
Total	18	14	11	13

Tabla 4. Categorías utilizadas en el proyecto Formativo etapa formativa del proyecto de investigación: “De la Finca a la Escuela: un abordaje multi-componente e intersectorial para aumentar de forma sostenible, la provisión y el consumo de frutas y vegetales en escuelas públicas en Guatemala y Costa Rica”.

Categoría	Sub-categoría	Sub-sub-categoría	Descripción
DEMANDA 1. Atracción del alimento	1.1 Lo que comen		Describe qué es lo que le atrae o no le atrae a la persona al alimento. Puede referirse al sabor, el color, el aroma, la apariencia, alguna emoción ligada al alimento o su preparación, la forma de prepararse, la forma de ser servido, la temperatura, la variedad, la familiaridad con el alimento, combinaciones adecuadas, y conocimiento. Son los grupos de alimentos que se basan en categoría según contenido nutricional del INCAP y en algunos casos se da una clasificación popular del grupo de alimentos. Dentro de los grupos focales y entrevistas dentro del ambiente escolar, se categoriza cada mención del alimento que se refiere a un patrón de consumo. No se hace distinción entre alimentos que les gustan o no les gustan. Simplemente es una representación de los alimentos que forman parte de léxico popular a la hora de discutir patrones de alimentación, hábitos, gustos y preferencias de niños en edad escolar.
		1.1.1. Atoles	Se refiere a los atoles (bebidas) mencionados por los participantes, preparados con harina de cereales con leche o sin leche y que son brindados en la escuela como parte de la alimentación escolar.
		1.1.2. Carnes	Grupo de alimentos que incluye carne de res, pollo, huevos y carne vegetal como fuente de proteína.
		1.1.3. Cereales	Grupo de alimentos que incluye cereales de desayuno (Hojuelas de maíz con o sin saborizante extra), arroz, entre otros.
		1.1.4. Chucherías y Golosinas	Snacks o grupo de alimentos procesados que contienen nutrientes críticos (azúcar y sodio) y que no poseen valor nutricional. Incluye frituras, snacks, productos de confitería (dulces, bombones, chicles, entre otros).
		1.1.5. Comidas preparadas	Todos aquellos alimentos que el consumidor obtiene en su presentación final. Puede tener acceso a ellos en diferentes lugares como cafeterías, restaurantes entre otros. En este grupo se incluyen preparaciones que los entrevistados refirieron obtener de cafeterías.
		1.1.6. Frutas	Son alimentos con un contenido importante de vitaminas y minerales, además de fibra.
		1.1.7. Hierbas	Se refiere a plantas comestibles como bledo, berro, macuy, hierba mora, chipilín, las cuales poseen un contenido nutricional importante de fibra, minerales como hierro, calcio, fósforo y vitaminas A y C.
		1.1.8. Lácteos	Aquellos productos hechos a partir de la leche o que derivan de la misma, como queso, yogurt, manteca, crema de leche. Son alimentos fuente de proteína, vitaminas y minerales, en especial fuente de calcio.
		1.1.9. Marcas	Alusivo a marcas de alimentos, compañías o servicios de alimentos conocidos por los participantes. Marcas asociadas a alimentos de consumo regular.

Categoría	Sub-categoría	Sub-sub-categoría	Descripción
2. Hábitos y costumbres 3. Tiempo 4. Conveniencia 5. Espacio	5.1. Cocina 5.2. Aula 5.3. Comedor 5.4. Patio 5.4. Tienda/Soda 5.5. Ambiente exterior	1.1.10. Otros	otros alimentos mencionados que no encajan en la clasificación general establecida
		1.1.11. Verduras/ Vegetales	Son alimentos con un contenido importante de vitaminas y minerales, además de fibra.
			Se refiere a patrones típicos de alimentación, como parte de la rutina diaria; también se refiere a la ausencia de estos elementos.
			Describe el momento en el día en que se consume un alimento o comida, por horario, gusto, costumbre, o el tiempo que toma o gasta el niño para consumirlo. También se refiere al tiempo que tienen los padres, los encargados de la alimentación en la escuela, o la encargada de la tienda, tienen para preparar los alimentos.
			Selección de alimentos en base a la facilidad para preparar y consumir los mismos.
			Si comen en algún lugar específico dentro o fuera de la escuela.
			Se refiere al área de preparación y cocción de los alimentos para ser consumidos por los escolares.
			Se refiere al espacio físico en donde se llevan a cabo las clases. En el caso de Guatemala, puede ser que sea en donde se consume la refacción escolar.
		5.2.1. Refacción/ merienda ^a	Momento o directrices para el uso del espacio del aula para consumir alimentos.
		5.2.2. Aprendizaje	Actividades educativas que se desarrollan en el momento en el que se consumen los alimentos, se hace énfasis en actividades de enseñanza aprendizaje relacionados con Alimentación y Nutrición.
6. Nutrición	6.1Actividades 6.2. Percepción		Se refiere al espacio, aparte del patio o del aula, en donde los escolares consumen su almuerzo o refacción.
			Se refiere a los espacios afuera de las aulas, sea jardín o patio, corredores, y otros espacios que no sean cocina, oficina, baño, comedor y aula.
			Se refiere a la caseta o espacio dentro de la escuela en donde se venden alimentos aparte de lo que se da en la escuela.
			Sub categoría que incluye el ambiente exterior a la escuela, la casa/hogar en donde los niños y niñas interactúan con los alimentos.
			Se refiere a cualquier espacio fuera de la escuela. Puede ser una referencia a las ventas de comida en las afueras, restaurantes, otras escuelas, entre otros.
		5.5.2. Casa/hogar	Se refiere al espacio de los hogares de los escolares.
			Describe o menciona actividades que se relacionan a la educación alimentaria y nutricional que se realizan en la escuela
			Ideas del participante acerca de los beneficios o daños percibidos que tienen una acción, un patrón, un gusto o un alimento sobre la salud y nutrición. Involucra teorías y creencias. No importa si el comentario o idea tiene sustento desde el paradigma químico-biológico.

Categoría	Sub-categoría	Sub-sub-categoría	Descripción
7. Escuela	6.3. Imagen Corporal	Ideas y comentarios	del participante que se refieren, de forma directa o indirecta, a como sus acciones afectan su imagen corporal. Puede referirse al peso del escolar, su autoestima, como ellos mismos se miran, y como otros los miran a ellos.
	6.4. Grupos de alimentos		Respuesta a las preguntas de ejemplos de alimentos que corresponden a cada grupo de alimentos mencionados en la metodología
	6.5. Hambre y saciedad		Experiencias y observaciones de hambre, apetito y saciedad en cualquier momento, antes, durante o después de la escuela relacionada a las actividades y experiencias de escolares en la escuela.
	6.6. Higiene		Se refiere a prácticas mencionadas como higiénicas, limpias, o sucias, entre otros sinónimos, particularmente referente a los alimentos.
	6.7. Merienda a		Alimentos que consumen los escolares en la escuela y que son traídos de su casa
			Descriptores particular del ambiente escolar
	7.1. Infraestructura y equipo		Se refiere a las condiciones físicas de la escuela y de la cocina.
	7.2. Presupuesto		Se refiere al monto económico destinado para la compra de alimentos en las escuelas.
	7.3. Menú		Se refiere a la planificación mensual de la alimentación escolar, que se sirve diariamente y que insumos son necesarios para preparar la alimentación a servir. Permite verificar existencia de materias primas y visualizar intercambios de alimentos si en dado caso fuera necesario. Permite identificar limitaciones existentes.
	7.4. Ubicación		Detalles particulares de la geografía, ubicación y proximidad de la escuela a otros elementos o ambientes que afectan directamente el ambiente escolar.
8. Procesos Administrativos			Se refiere a los procesos internos que se desarrollan en la escuela para poder acceder a los alimentos.
	8.1. Reglamentos y leyes		Referencia a reglamentos y leyes oficiales que indican procesos y procedimientos para brindar la alimentación escolar.
		Reglamento sodas escolares ^a	Reglamento que prohíbe la venta de alimentos no saludables en los quioscos de Costa Rica.
		Programas de alimentación escolar a	Programas de alimentación escolar de Costa Rica y Guatemala
		Programa de abastecimiento institucional ^a	Programa de provisión de alimentos a la escuelas de Costa Rica Categoría que incluye características de liderazgo social, interacciones entre escolares y sus maestros, los directores, el personal de la tienda, personal que prepara alimentos, personal de limpieza, y otros para la construcción de relaciones sociales, influencia de publicidad y marcas alusivas a alimentos y grupos externos de apoyo que interactúan en el ambiente escolar y cualquier otro elemento que caracterice el entorno social.

Categoría	Sub-categoría	Sub-sub-categoría	Descripción
9. Entorno Social	9.1. Liderazgo escolar 9.2. Relación social		Se refiere al director/directora y junta escolar u organización de padres de familia.
			Interacción de calidad (ejemplos, referencias o descripciones) entre diferentes representantes de la comunidad escolar
		9.2.1. Escolar-escolar	Se refiere a ejemplos, referencias o descripciones de la interacción de calidad de una o doble vía entre escolares
		9.2.2. Escolar-Padre de familia	Se refiere a ejemplos, referencias o descripciones de la interacción de calidad de una o doble vía entre escolares y sus padres
		9.2.3. Escolar- personal de escuela	Se refiere a ejemplos, referencias o descripciones de la interacción de calidad de una o doble vía entre escolares y sus maestros, los directores, el personal de la tienda, personal que prepara alimentos, personal de limpieza, y otros.
		9.2.4. Personal de escuela-Padre de familia	Se refiere a ejemplos, referencias o descripciones de la interacción de calidad de una o doble vía entre padres de familia y maestros, directores, personal de la tienda, personal que prepara alimentos, personal de limpieza, y otros.
OFERTA Y DEMANDA	10 Disponibilidad y Acceso	9.2.5. Otros	Otras interacciones de calidad de relevancia en el ambiente escolar.
			Categoría que incluye el lugar en donde se puede acceder a los alimentos, condicionados por estación, localización, costo incluyendo el alcance económico de los alumnos y sus padres.
		10. 1. Dónde se puede comprar u obtener	Se refiere al lugar en donde las familias/ o personal de la escuela acceden a sus alimentos, esto incluye tiendas, mercados, supermercados, abarroterías, entre otros.
		10.2. Estación/ temporada	Se refiere al período en el tiempo en el cual se puede acceder a un alimento debido a que es el periodo de tiempo en donde se realizan los procesos de cosecha y se encuentran a la venta para poder ser consumidos. Limitante de acceso y variabilidad en la alimentación familiar.
11. Viabilidad	10.3. Alcance económico		Se refiere a la accesibilidad o no accesibilidad a los alimentos en el entorno familiar y como se refleja en el ambiente escolar. Condicionante de la variabilidad de la dieta.
			Mención de forma directa o indirecta acerca de una posible intervención y sus posibilidades de funcionar dentro del contexto en el que viven, estudian, y trabajan los participantes.
		11.1. Oferta	Referente a la viabilidad de posibles intervenciones en el área de oferta (producción de frutas y verduras) según lo definido en la propuesta de estudio.
		11.1.1. Oportunidades	Afirmaciones de funcionamiento o éxito relativo de cierta intervención en el área de oferta.
		11.1.2. Propuestas e ideas	Propuestas e ideas de parte de los participantes de las entrevistas focales y grupos en el ambiente productivo.

Categoría	Sub-categoría	Sub-sub-categoría	Descripción
12. Características personales	11.2. Demanda	11.1.3. Retos	Posibles desafíos u oposiciones o contradicciones a la intervención propuesta en la cadena de producción.
			Referente a la viabilidad de posibles intervenciones en el área de demanda (escuelas) según lo definido en la propuesta de estudio.
		11.2.1. Oportunidades	Afirmaciones de funcionamiento o éxito relativo de cierta intervención en el área de demanda.
		11.2.2. Propuestas e ideas	Propuestas e ideas de parte de los participantes de las entrevistas y grupos focales en el ambiente escolar.
	12.1. Escolares (Niños y Niñas)	11.2.3. Retos	Posibles desafíos u oposiciones o contradicciones a la intervención propuesta en el ambiente escolar.
			Descriptor o características personales que el investigador percibe o que los participantes comentan que hace que cierta interacción, decisión, o preferencia se dé. Son acciones o actitudes que se dan por incentivo propio. Se relaciona específicamente a características personales del escolar que resulta en cierto efecto transformador o notable en sus vidas, la de sus compañeros, o de su escuela.
		12.1.1. Edad	Características particulares que se perciben que tienen relación con la edad del escolar
		12.1.2. Género	Características particulares que se perciben que tienen relación con el género del escolar
		12.1.3. Desarrollo e independencia	Características particulares que se perciben que tienen relación con el proceso de desarrollo y crecimiento físico del escolar
		12.2. Personal de la escuela	Se relaciona específicamente a características personales del personal de la escuela que resulta en cierto efecto transformador o notable en el ambiente escolar.
		12.3. Productores/ productoras	Se relaciona específicamente a características personales del productor que resulta en cierto efecto transformador o notable en su vida, la de sus familias, en el proceso de producción.
		12.4. Padres	Se relaciona específicamente a características personales del padre de familia que resulta en cierto efecto transformador o notable en su vida, la de sus familias, o en la escuela.
		12.5. Publicidad y marcas	Cualquier referencia a marcas de alimentos o restaurantes específicos dentro de o que rodean el ambiente escolar. Incluye menciones o representaciones físicas de las mismas. Incluye imágenes sugestivas y alusiones.
		12.6. Grupos externos de apoyo	Mención o referencia a grupos de personas u organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que ofrecen o brindan apoyo a la escuela en la actualidad, pasado o futuro.
OFERTA			
13. Inventario			Categoría que hace referencia a la cantidad de frutas y vegetales existentes para llegar a la escuela.
	13.1. Capacidad de producción		Capacidad de recursos humanos, tecnología y extensión de terreno para producir frutas y vegetales.

Categoría	Sub-categoría	Sub-sub-categoría	Descripción
14. Cadena de producción	13.2. Metas de la empresa		Metas de la empresa, organización productiva o productor individual en términos de producción e impacto económico y social.
	13.3. Volumen o cantidad existente		Referencias a volumen máximo y mínimo de producción y cantidad existente para la venta a las escuelas u otros destinos.
			Categoría que engloba los procesos de producción, transporte, Procesamiento de los alimentos, procesos de compra-venta y entrega al consumidor final.
	14.1. Producción		Se refiere a los procesos de siembra y cosecha de frutas y verduras y los factores que influyen en el rendimiento.
	14.2. Transporte		Se refiere al proceso de traslado de los productos agrícolas desde el lugar de cosecha hasta el punto de venta. Incluye procesos intermedios, entrega a intermediarios, entrega directa o centros de acopio.
	14.3. Procesamiento		Se refiere a los procesos extras post cosecha incluyendo lavado, modificación de la apariencia original como corte, empaque, etiquetado, conservación u otro.
	14.4. Compraventa		Se refiere a procesos, negociaciones y transferencia de fondos requeridos para trasladar en producto del vendedor al consumidor o intermediario.
	14.5. Entrega		Se refiere al momento de traslado del producto agrícola al intermediario o consumidor final y las condiciones que se tienen que dar incluyendo tiempos, proceso administrativos, responsables entre otros.
	14.6. Almacenamiento		Proceso de almacenamiento de la fruta o vegetal dentro de la cadena de producción (No dentro de la escuela)
	14.7. Monitoreo de calidad ^a		Actividad para monitorear la calidad de las frutas y vegetales

^a Categoría emergente.

Provisión de alimentos a los escolares

En ambos países la comunidad escolar considera que el PAE cumple un papel fundamental en la alimentación de los escolares.

“El comedor para mí es una de las prioridades más grandes porque muchas de las comidas que ellos reciben aquí es la que van a tener todo el día.” (Director/CR).

“El papel de la escuela es fundamental porque mucho niño viene sin alimentación de la casa y ya aquí cuando les dan su refacción pues se lo consumen.” (Director/GT).

Infraestructura en los centros educativos para ejecutar el PAE

La infraestructura es esencial tanto como espacio para la preparación de alimentos, como para su consumo. Las escuelas consultadas en Costa Rica cuentan con un espacio de cocina, para preparar y almacenar alimentos

perecederos (frío-congelador) y no perecederos, y están equipadas con utensilios de cocina provistos por la institución; lo cual favorece la adquisición de frutas y vegetales. En Guatemala, los centros educativos cuentan con un espacio de cocina, pero no existe área de almacenamiento en frío. Esta situación influye en la selección de los alimentos que se ofrecen, como preferir alimentos no perecederos y fáciles de preparar, por lo que se limita la adquisición de frutas y vegetales.

“Entonces ese también ha sido un problema verdad, que no contamos con ese medio [congelador o refrigerador] para poder conservar ese tipo de alimento [las frutas] si se da, que se dé de un día para otro, por lo mismo verdad, porque se llega ahí a podrir toda la fruta.” (Director/GT)

Costa Rica cuenta con un espacio físico de comedor escolar. Sin embargo, refieren que el espacio es

limitado para atender a tantos grupos de estudiantes. En consecuencia, todos los niños consumen sus alimentos en diferentes horarios.

“Yo pienso que el comedor en lo que está mal es en dar comida tan temprano a los primeros [...] o sea yo pienso que darles arroz y frijoles en la mañana, tal vez a las 7 es muy pesado. Es por la cantidad de población, los sextos, los últimos sextos están para las once y veinte, once y quince.” (Padre/CR).

En el caso de Guatemala, no cuentan con un comedor, los escolares consumen sus alimentos en las aulas y los maestros deciden si mientras consumen sus alimentos siguen en clases o no.

“Si, ellos su refacción es dentro del aula 10 minutos antes de que toque yo el recreo.” (Maestro/GT).

Menú ofrecido en los PAEs

Costa Rica cuenta con un ciclo de menú mensual diseñado por nutricionistas. A pesar de que se tiene un menú oficial para todas las escuelas, los responsables de preparar los alimentos algunas veces hacen modificaciones sin contar con un criterio técnico, respondiendo a los gustos y preferencias de los escolares, el presupuesto o para evitar desperdicios.

“[...] nosotros determinamos que hay un alimento o hay un menú que no les agrada tanto porque hay que botarlo, entonces lo que hacemos es que le cambiamos, si no les gusta vainica, entonces le hacemos papa”. (Responsable de preparar la merienda/CR).

La comunidad escolar refirió que el menú incluye distintos grupos de alimentos como carnes y leguminosas, cereales, frutas y vegetales; en algunas ocasiones no se puede dar fruta por falta de presupuesto.

“Bueno el viernes, arroz, no sé si era pollo o carne con escabeche y ensalada de lechuga y tomate” (Niña/CR).

En Guatemala también cuentan con un menú desarrollado por nutricionistas; sin embargo, directores como organizaciones de padres de familia mencionaron no utilizarlo. Las OPS son quienes planifican el menú, esto sin contar con un criterio técnico. Se basan en los insumos, presupuesto disponible y necesidades de las escolares percibidas por el personal.

“tengo la responsabilidad de que todos los alimentos que se ven acá, pues sean nutritivos verdad [...] yo con la comisión de refacción y la encargada de hacer los alimentos, pues elaboramos un menú verdad.” (Director/GT)

Adicionalmente indican que el presupuesto escolar no permite el acceso a alimentos variados y limita las compras de alimentos frescos como frutas y vegetales.

Según lo establecido por la comunidad escolar, en ambos países se observan diferencias en la estructura del menú. En Costa Rica la merienda suele contener vegetales, frutas, alimentos fuente de proteína y cereales y en Guatemala dominaban cereales y azúcar, con algunas porciones de leche, frijol y huevo.

“Aquí hay un menú que cubre un mes, diferente y

todos los días tienen carne, todos los días tienen ensalada, todos los días hay fruta, entonces aparte de así, si hay sopas, hay arroz, hay frijoles.” (Junta escolar/CR)

“Porque últimamente más se les ha dado atoles que es lo que más se consume, cereal y la escuela ha tratado de darles no solo atol, atol, atol o cereal, darles sus panes por ejemplo, con frijol, verdad, o se les trae otro tipo de pan, verdad, campechanas o galletas, entonces hemos tratado de combinar.” (Responsable de preparar los alimentos/GT).

Presupuesto asignado al PAE

La asignación del presupuesto para Costa Rica es tanto para compra de alimentos como para equipo y pago del personal que prepara los alimentos. En el caso de Guatemala, el presupuesto es únicamente asignado para compra de alimentos (Tabla 1), por lo que tienen que buscar otros medios para satisfacer las necesidades de equipo y el personal es voluntario. La administración de los recursos para la compra de alimentos en ambos países recae sobre la dirección y algunos grupos organizados como las juntas escolares y comisiones.

“Hay que ver también cómo nos acomodamos con el presupuesto, porque ellos nos dan 307 colones (US\$0,52), o trecientos algo por cada chiquito [...] entonces eso es muy poco para hacer un almuerzo, o sea usted no come por 300 colones en ningún lado, ni en su propia casa.” (Miembro OPF/CR).

“Nosotros primero ver cuánto depositan verdad, luego tenemos que hacer el balance para poder implementar la alimentación para ellos, porque realmente lo que dan no es mucho es Q.1.11 (US\$0,14) [por estudiante] verdad y tiene que ir uno haciendo el cálculo, uno hacer el cálculo para que alcance y luego ver realmente qué se les va a dar a ellos.” (Miembro OPF/GT).

Venta de alimentos dentro de la escuela

En ambos países existe un reglamento que regula la venta de alimentos dentro de las escuelas. En el caso de Costa Rica el Reglamento para el funcionamiento y administración del servicio de soda en los centros educativos públicos No 36910-MEP-S del 2011, busca regular la venta de alimentos altos en azúcares, grasas, sodio y calorías e indica que debe existir una oferta diaria de frutas y vegetales frescos¹⁷. A la comunidad escolar se le ha informado de la existencia del mismo, pero no existe un proceso adecuado de capacitación, lo cual genera diversas interpretaciones. Además, existe un control deficiente de verificación del cumplimiento por parte de las autoridades reguladoras, por lo que su implementación está sujeta a las interpretaciones y compromiso de los funcionarios. El grupo investigador observó que muchos de los alimentos no permitidos se siguen vendiendo.

“En la soda [quiosko] venden picaritas [snacks], empanadas [frituras].” (Niño/CR).

En Guatemala, el Reglamento de tiendas escolares Acuerdo Ministerial N° 1,088 de 1966¹⁸, tiene más de

cincuenta años, por lo que no aplica a la realidad actual. No se limita la venta de alimentos ultra-procesados y se observó que los estudiantes compran estos alimentos en su tiempo de recreo. En algunas escuelas existe una iniciativa por parte de los directores por limitar la venta de alimentos percibidos como no saludables, por lo que fomentan la venta de alimentos hechos en casa y vendidos por la concesionaria.

“[...] si tengo bolsitas, pero no en exageración porque en una de las recomendaciones que [la directora] me daba a principio de año me dijo si va a vender bolsitas que sean poquitas, o sea yo no tengo la tienda llena ...” (Vendedor de alimentos/GT).

Ambiente externo a la escuela

A partir de la vigencia del reglamento que regula las ventas de ciertos alimentos, el ambiente en los alrededores de los centros educativos en Costa Rica ha adquirido un papel importante para comprar alimentos que no pueden venderse en la escuela.

“Nosotros en la soda [quiosco], estamos regulando el consumo de lo que deben vender o lo que los chiquillos pueden comprar, pero allá afuera hay un carrito que está en la calle, o ellos vienen de la calle entonces pasan y se compran, verdad, entonces cuando usted los ve, están comiendo confites, chicles verdad, y todas las cochinadas que pueden haber.” (Director/CR).

En Guatemala, la comunidad escolar refiere que las escuelas se encuentran rodeadas de tiendas en las cuales se encuentran disponibles alimentos en su mayoría no saludables a los cuales los escolares pueden acceder sin restricción.

“En la tienda escolar traen variedad de alimentos, pero a ellos les llama la atención lo verde con limón y si no aquí, afuera de la escuela también venden. Afuera de la escuela es más fácil comprar cosas, manzana, mango, jocotes, todo eso, eso es lo que más compran ellos y que les llama la atención sin mencionar todas las golosinas, afuera de la escuela venden muchas en las tiendas”. (Padre/GT).

DISCUSIÓN

Al realizar una comparación de las características de los PAE en Costa Rica y Guatemala y conocer la percepción del funcionamiento por parte de la comunidad escolar, se encontraron diferencias en el funcionamiento de los PAE de ambos países, que pueden responder a los contextos sociales, económicos, educativos y políticos distintos^{5,6,18,19}.

En ambos países la percepción es positiva, pues consideran que los PAE juegan un papel fundamental en la alimentación de los escolares, principalmente en aquellos en condición de vulnerabilidad socioeconómica. Esta percepción positiva ha sido evidenciada en investigaciones que han publicado la importancia de los PAE en América Latina como los instrumentos de protección social más importantes^{2,20,21,22,23}.

En ambos países existe una normativa robusta

para hacer cumplir el derecho de una alimentación saludable^{10,11,17,18}. Sin embargo, existen barreras como la falta de fiscalización de los reglamentos lo cual dificulta una correcta implementación del programa. Una investigación realizada en países de Centroamérica y Suramérica identificó la necesidad de contar con mecanismos de monitoreo y evaluación para poder optimizar los recursos y ofrecer un servicio de calidad, como uno de los mayores desafíos de los PAE^{2,21,22}.

El presupuesto es un factor importante para facilitar o debilitar una buena implementación del PAE. En Costa Rica los fondos disponibles y su distribución posibilitan la presencia de frutas y vegetales en el menú similar a lo que ofrece el PAE de Brasil²⁴. Sin embargo en el tema de infraestructura ambos países deben mejorar. Costa Rica tiene el reto de definir cómo aumentar la capacidad del espacio de los comedores escolares donde se consumen los alimentos.

A diferencia de Guatemala donde los alimentos se consumen en el aula, en Costa Rica se consumen en los comedores²¹. Sin embargo como lo mencionaron en el estudio este espacio es limitado lo cual en ocasiones genera que los estudiantes no tengan el tiempo suficiente para consumir los alimentos o que los consuman en diversas horas del día. Los nuevos lineamientos del PAE definen un horario para servir los alimentos sin embargo es un reto que se debe resolver debido al espacio limitado²⁵.

En Guatemala, la restricción en el uso del presupuesto para únicamente compra de alimentos, se traduce en un espacio limitado y en malas condiciones para la preparación de alimentos, además de la falta de equipo de almacenamiento de alimentos en frío. Consecuencia de ello, se limita la adquisición de frutas y vegetales y la preparación de las mismas, al igual que otros países de la región como Honduras, El Salvador, Perú y Paraguay^{20,22}.

A pesar de que se conoce el rol fundamental del recurso humano especializado en nutrición en los programas de asistencia social enfocados en alimentación infantil para favorecer ambientes alimentarios saludables así como prácticas de alimentación saludable^{25,26,27}, en ambos países es deficiente. Situación similar se presenta en otros países de la región como Nicaragua, Honduras, y en Bolivia²⁰.

Costa Rica cuenta con un reglamento que limita el tipo de alimentos que se pueden vender en los quioscos escolares¹⁷. Sin embargo, esto no significa que los escolares no consuman alimentos ultra-procesados, ya que los están trayendo de afuera o en algunos casos los siguen vendiendo en los quioscos². En Guatemala, no existe un reglamento actualizado para limitar el ofrecimiento de alimentos ultra-procesados. Sin embargo, la “Ley de Alimentación Escolar y su Reglamento”, establece que el Ministerio de Educación debe verificar que los alimentos que se venden en los quioscos sean nutritivos garantizando que sean saludables^{28,29}. Sin embargo, no hay un monitoreo ni evaluación de los alimentos que se ofertan por falta de personal. Por otro lado, en ambos países, las ventas

informales fuera del centro educativo, aún no han sido reguladas y representan una oferta importante de alimentos con un alto contenido de grasas, azúcares, sodio, calorías; nutrientes críticos por su relación con el desarrollo de enfermedades no transmisibles³⁰.

Ambos países tienen programas destinados fomentar las compras en instituciones educativas a beneficio de los productores locales. Sin embargo, no se está cumpliendo debido a los complejos procesos administrativos para ser parte de los PAE. Este hallazgo sugiere la necesidad de replantear en los países sus programas de apoyo para los productores locales, que les permita insertarse en los PAE²¹.

Una similitud en ambos países es que en el 2018, los programas de alimentación escolar, reformularon su normativa y aumentaron el presupuesto con el objetivo de mejorar la oferta de alimentos, lo cual incluyó una mayor cantidad de frutas y vegetales^{10,13,14}.

Esta investigación aporta la experiencia del funcionamiento de los PAE en dos países de América Latina desde diferentes perspectivas de la comunidad escolar, tema que ha sido poco abordado en la región. Como limitaciones del estudio, es importante mencionar que únicamente se consideraron escuelas públicas y del área urbana. Otra limitación propia de la metodología cualitativa es que únicamente se consideraron las experiencias de cuatro escuelas urbanas en cada país.

Dada la importancia de los PAE como estrategia para contrarrestar el hambre y la malnutrición de la población escolar, ambos países cuentan con un marco legal y político robusto que le da sostenibilidad. Sin embargo, se encontraron diferencias en el funcionamiento y retos de los PAE entre países, que reflejan las inequidades históricas de la región centroamericana lo cual en el caso de Guatemala dificulta la oportunidad de consumir alimentos frescos y variados y en ambos países no se apoya la agricultura local^{2,20,31,32}.

CONCLUSIONES

Los desafíos encontrados en los PAE de ambos países son muy similares a los reportados en otros países de América Latina, se deben fortalecer los mecanismos de evaluación y monitoreo que le permitan verificar el cumplimiento de la normativa vigente y de los objetivos del programa. Otro desafío importante es dotar el programa de recurso humano capacitado principalmente expertos en nutrición que contribuyan con la calidad nutricional de los alimentos que se ofrecen en los PAE, además de promover una alimentación saludable en la etapa escolar. Por su parte, Costa Rica debe fortalecer la capacitación de los responsables de la ejecución administrativa a nivel local, para facilitar la participación de los productores locales en la cadena de provisión y por ende reducir la intermediación. En el caso de Guatemala, es necesario fortalecer el programa desde el direccionamiento de mayores recursos para el PAE; la formulación del presupuesto; diseño de un menú que cubra las necesidades de los escolares; infraestructura y equipo adecuado, así como conectar a los productores con la

escuela y una comunicación directa con proveedores de alimentos frescos.

Financiamiento. Este proyecto recibió el apoyo financiero del International Development Research Center -IDRC proyecto N° 108164-001.

Agradecimiento. Los autores agradecen a la Dra. Ana Victoria Trigo (Q.E.P.D) por su liderazgo y entrega en esta investigación. Siempre fue un aporte significativo para el equipo que trabajó en este estudio.

REFERENCIAS

1. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Food and Nutrition Security Policy of Central America and República Dominicana 2012-2032. Ciudad Guatemala: INCAP; 2013. <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/mul-145664.pdf>.
2. World Food Program. Nurturing the Future: Nutrition-Sensitive School Feeding Programs in Latin America and the Caribbean: A study of 16 countries. Roma: WFP; 2017. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000071367/download/?_ga=2.47291875.559590033.1595634000-2041305218.1593039941.
3. World Obesity Federation [WOF]. Atlas of childhood obesity. London: WOF; 2019. <https://www.worldobesity.org/nlsegmentation/global-atlas-on-childhood-obesity>.
4. FAO, OPS, WFP y UNICEF. Overview of Food and Nutrition Security in Latin America and the Caribbean: Inequities and Food Systems: FAO; 2018. https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2018-11/20181106_PanoramaSeguridadAlimentaria2018_0.pdf.
5. United Nations Development Programme. Human Development Report 2020: The next frontier Human development and the Anthropocene. New York: UNDP; 2020. <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf>.
6. Pan American Health Organization. Just Societies: Health Equity and Dignified Lives. Executive Summary of the Report of the Commission of the Pan American Health Organization on Equity and Health Inequalities in the Americas. Washington, D.C.: PAHO; 2018. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49505>.
7. Solar O, Irwin A. A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health. Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy and Practice). Geneva: WHO; 2010. https://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH_eng.pdf.
8. Panamerican Health Organization. America's Health: edition 2012. Regional overview and country profiles. Washington, DC: OPS; 2012. https://www3.paho.org/salud-en-las-americas-2012/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=salud-americas-edicion-2012-43&alias=75-salud-americas-edicion-2012-panorama-regional-perfiles-pais-5&Itemid=231&lang=en.
9. Rooney C, McKinley MC, Woodside J. The potential role of fruit and vegetables in aspects of psychological well-being: A review of the literature and future directions. Proc Nutr Soc. 2013; 72: 420-432.
10. World Food Program. Supporting National School Feeding Programs in Latin America and the Caribbean: Strengthening Social Protection Networks. Roma: WFP; 2016. <https://cdn.wfp.org/wfp.org/publications/>

- fortaleciendo_las_redes_de_proteccion_social_apoyando_los_programas_nacionales_de_alimentacion_escolar_en_alc.pdf?_ga=2.19182716.559590033.1595634000-2041305218.1593039941 .
11. Contraloría General de la República de Costa Rica. Operational Audit Report on the Efficiency and Effectiveness of the Service Provided by the Institutional Supply Program to Primary Education Centers. San José: Contraloría General de la República; 2019. https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docs_cgr/2019/SIGYD_D_2019005156.pdf .
12. Food Agriculture Organization. Analysis of Legal Frameworks on School Feeding: El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Roma: FAO; 2016. <http://www.fao.org/3/a-i5948s.pdf>.
13. Universidad de Costa Rica. San José: More Water, Vegetables and Fruits: New Menus will Improve the Diet of 800,000 Students. <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/12/05/mas-agua-verduras-y-frutas-nuevos-menus-mejoraran-la-alimentacion-de-800-000-estudiantes.html> .
14. Ministerio de Educación de Guatemala y Dirección General de Fortalecimiento de la Comunidad Educativa. Ciudad Guatemala: Parent strategy materials in support of education. Ciudad de Guatemala: MINEDUC; 2019. <https://www.mineduc.gob.gt/digefoce/?p=materialesEstrategiaPadres.asp>.
15. Vázquez N, Ferreira R, Mogollón A, Sanmamed M, Delgado M, Vargas I. Introduction to qualitative research techniques applied in health. 1st ed. Barcelona; Universidad Autónoma de Barcelona, 2006.
16. Qualitative Data Analysis Software | NVivo. <https://www.qsrinternational.com/nvivo-qualitative-data-analysis-software/home> .
17. Costa Rican public regulation. Regulation for the operation and administration of the cafeteria service in public educational centers. Decreto Ejecutivo: 36910. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=71782&nValor3=93563&strTipM=FN .
18. Guatemalan public regulation. Regulation for the cafeteria in primary schools. Acuerdo Ministerial N°1,088. <https://es.scribd.com/doc/230380397/Acuerdo-Ministerial-1088-66>.
19. Open database: World Bank. Public spending on education, total (% del PIB) Costa Rica, Guatemala. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?locations=CR-GT>.
20. Cooperation Brazil-FAO. School meals and the possibilities of direct purchase from family farming. Roma: FAO; 2013. <http://www.fao.org/3/a-i3413s.pdf> .
21. Latin America and Caribbean FAO regional office. School meals and possibilities of direct purchases from family farming. National study of Costa Rica. Roma: FAO; 2013. <http://www.fao.org/3/a-au438s.pdf> .
22. Latin America and Caribbean FAO Regional Office. School meals and possibilities of direct purchases from family farming. National study of Guatemala. Roma: FAO; 2013. <http://www.fao.org/3/as511s/as511s.pdf> .
23. Barrios L, Bustos N, Lera L, Kain J. National School Food Program: Calories provided and consumed by preschool children for breakfast and lunch. *Rev Chil Nutr.* 2013; 40: 330-335.
24. Sidaner E, Balaban D, Burlandy L. The Brazilian school feeding programme: An example of an integrated programme in support of food and nutrition security: *Pub Health Nut.* 2002; 6: 989-994.
25. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica: Dirección de Programas de Equidad. Menu manual: for food programa primary public schools. San José: MEP; 2017. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/menu-primaria.pdf> .
26. Sadegholvad S, Yeatman H, Parrish A, Worsley A. What should be taught in secondary schools' nutrition and food systems education? Views from prominent food-related professionals in australia. *Nutrients.* 2017; 9: 1-14.
27. Shrimpton R, Du Plessis L, Delisle H, Blaney S, Atwood S, Sanders D, et al. Public health nutrition capacity: Assuring the quality of workforce preparation for scaling up nutrition programmes. *Pub Health Nut.* 2016; 19: 2090-2100.
28. Guatemalan National Law. School Feeding Law, Decreto Número 16-2017. [2017]. <http://ww2.oj.gob.gt/es/QueEsOJ/EstructuraOJ/UnidadesAdministrativas/CentroAnalisisDocumentacionJudicial/cds/CDs%20leyes/2017/pdfs/decretos/D16-2017.pdf> .
29. Guatemalan National Regulation: Regulation of the School Feeding Law, 2018 Oct 26. <https://www.mineduc.gob.gt/portal/index.asp>.
30. Pan-American Health Organization. Ultra-processed foods and beverages in Latin America: sales, sources, nutrient profiles, and implications. Washington, D.C: OPS; 2019. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51523>.
31. Cuevas R. Estado y cultura en Guatemala y Costa Rica. *Central American Studies Yearbook: Universidad de Costa Rica,* 1992; 25-39.
32. Comisión Internacional contra la Impunidad en Guatemala. Civil service in Guatemala: the need for a stable bureaucracy in the state. Ciudad de Guatemala: CICIG; 2019. https://www.cicig.org/wp-content/uploads/2019/08/Informe_ServicioCivil.pdf.
33. Fondo de desarrollo social y asignaciones familiares. Descriptive Sheet. Regular Budget: School and Adolescent Food and Nutrition Program (PANEA-Comedores Escolares). San José: FODESAF; 2020. http://www.fodesaf.go.cr/prog_soc_selectivos/programacion_anual/fichas_cronogramas/2020/Fichas/Ficha%20descriptiva%20PANEA%202020.pdf.