

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

## Guía de alimentación saludable en “La Escuela es Nuestra” en Veracruz, México

*Guide to healthy eating in the program "The School is Ours" in Veracruz, Mexico*

Issa María Ramírez-González <sup>a</sup> | Victoria Eugenia Bolado-García <sup>b</sup>  
Luz Del Carmen Romero-Valdés <sup>c</sup> | Livia Natalia Zamora-Contreras <sup>d</sup>  
Guadalupe Jacqueline Olalde-Libreros <sup>e</sup> | Ana María Arcos-García <sup>f</sup>  
José Luis Castillo-Hernández <sup>g</sup>

Recibido: 27 de enero de 2023.

Aceptado: 9 de junio de 2023.

---

<sup>a</sup> Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: [issramirez@uv.mx](mailto:issramirez@uv.mx) | ORCID: [0000-0001-9582-6806](https://orcid.org/0000-0001-9582-6806)

<sup>b</sup> Laboratorio de Investigación Genómica y Fisiológica, Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: [vbolado@uv.mx](mailto:vbolado@uv.mx) | ORCID: [0000-0002-3889-7234](https://orcid.org/0000-0002-3889-7234) \*Autor para correspondencia.

<sup>c</sup> Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: [luromero@uv.mx](mailto:luromero@uv.mx) | ORCID: [0000-0001-7623-4127](https://orcid.org/0000-0001-7623-4127)

<sup>d</sup> Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: [lizamora@uv.mx](mailto:lizamora@uv.mx) | ORCID: [0000-0002-5689-2322](https://orcid.org/0000-0002-5689-2322)

<sup>e</sup> Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: [golalde@uv.mx](mailto:golalde@uv.mx) | ORCID: [0000-0002-8760-6472](https://orcid.org/0000-0002-8760-6472)

<sup>f</sup> Delegación de la Secretaría de Bienestar en Veracruz, Xalapa, México. Contacto: [anagarcia1696@gmail.com](mailto:anagarcia1696@gmail.com) | ORCID: [0000-0001-7928-8112](https://orcid.org/0000-0001-7928-8112)

<sup>g</sup> Asesor de la Red Iberoamericana de Universidades Promotoras de la Salud (RIUPS), Xalapa, México. Contacto: [csther1@gmail.com](mailto:csther1@gmail.com) | ORCID: [0000-0003-3503-8271](https://orcid.org/0000-0003-3503-8271)

---

**Cómo citar:** Ramírez-González, I. M., Bolado-García, V. E., Romero-Valdés, L. C., Zamora-Contreras, L. N., Olalde-Libreros, G. J., Arcos-García, A. M., Castillo-Hernández, J. L. (2023). Guía de alimentación saludable en “La Escuela es Nuestra”, *UVserva*, (16), 138-150. <http://en asignacion.mx>

**Resumen:** La Delegación de Bienestar en Veracruz, se dio a la tarea de diseñar, una guía que facilite proporcionar una alimentación saludable a los escolares del Programa “La Escuela es Nuestra” (LEEN), y cumplir con el artículo 75 de la Ley General de Educación en Materia de Salud. Objetivo: Elaborar una Guía Alimentaria que contribuya a proporcionar una alimentación saludable a la población escolar en el marco de la Estrategia Nacional de Alimentación Saludable, Justa y Sostenible. Metodología: investigación aplicada, descriptiva, cuali-cuantitativa, y transversal. Resultados: Se identificaron problemas de malnutrición, alimentos regionales de mayor consumo, técnicas de preparación, y el consumo de Productos Ultraprocesados (PUP); lo cual permitió elaborar una guía alimentaria con 10 recomendaciones. Conclusiones: La guía alimentaria basada en la cultura alimentaria de la población, la disponibilidad regional de alimentos y la problemática nutricional, facilitará proporcionar una alimentación saludable a los escolares del Programa LEEN.

**Palabras clave:** Guía; alimentación; escolares.

**Abstract:** *The Delegation of Welfare in Veracruz, was given the task of designing, a guide that facilitates providing a healthy diet to schoolchildren of the Program "The School is Ours" (LEEN), and comply with article 75 of the General Law of Education in Health Matters. Objective: To develop a Food Guide that contributes to providing a healthy diet to the school population within the framework of the National Strategy for Healthy, Fair and Sustainable Eating. Methodology: applied, descriptive, qualitative-quantitative, and cross-sectional research. Results: Problems of malnutrition, regional foods of higher consumption, preparation techniques, and consumption of Ultra-Processed Products (PUPs) were identified; This allowed the development of a food guide with 10 recommendations. Conclusions: The food guide based on the food culture of the population, the regional availability of food and the nutritional problem, will facilitate providing a healthy diet to the schoolchildren of the LEEN Program*

**Keywords:** Guide; food; schoolchildren.

## Introducción

CON el propósito de combatir los problemas relacionados con la malnutrición, los países en el mundo han diseñado e implementado diferentes estrategias sin los resultados esperados, por lo anterior y a consecuencia del impulso político internacional que ha recibido el tema de la nutrición gracias a la Agenda 2030, la Declaración de Roma sobre la Nutrición de 2014 (Organización Mundial de la Salud, 2017) y, más recientemente, el Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición 2016-2025, el Comité para la Seguridad Alimentaria Mundial (CSA), en su 42<sup>o</sup> período de sesiones plenarias, celebrado en octubre de 2015, encomendó al Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición (GANESAN) (HLPE, 2017) que elaborara un informe sobre la nutrición y los sistemas alimentarios, que se presentaron al CSA en su 44<sup>o</sup> período de sesiones, en octubre de 2017 (OMS, 2017).

El marco conceptual propuesto por el GANESAN establece tres componentes de los sistemas alimentarios que interactúan entre sí:

- Las cadenas de suministro de alimentos
- Los entornos alimentarios
- El comportamiento de los consumidores.

Destacando el papel fundamental del entorno alimentario, esto es, el contexto físico, económico, político y el componente sociocultural que señala la interacción de los consumidores con el sistema alimentario, con el propósito de facilitar elecciones alimentarias saludables y sostenibles por parte de los consumidores.

México se comprometió contribuir para la consecución de los objetivos para el desarrollo sostenible (ODS) dentro de los cuales, la buena nutrición cumple una función para el fortalecimiento de los mecanismos para el desarrollo presente y futuro, dado que una mala nutrición afecta la productividad y crecimiento de la población, además es el resultado de múltiples factores interrelacionados que vinculan a los servicios de salud, educación, empoderamiento de la mujeres, saneamiento e higiene, accesibilidad a alimentos y recursos económicos. (Naciones Unidas, 2022)

Para dicho propósito, el Programa de Acción Específico Políticas de Salud Pública y Promoción de la Salud 2020–2024 considera en su objetivo general el impulso de políticas públicas con enfoque de salud, igualdad de género y pertinencia cultural que incidan en problemas de salud pública, por medio del fomento de comportamientos, estilos de vida, entornos saludables. (SEGOB/DOF, 2022)

Con el propósito de contribuir a mejorar la nutrición de la población a través de la transformación del sistema agroalimentario mexicano para facilitar una alimentación saludable, justa y sostenible, el gobierno de México instala el Grupo Intersectorial para la Salud, el Medio Ambiente, la Alimentación y la Competitividad (GISAMAC), y en sus objetivos 3 y 4 señalan:

3. Facilitar el acceso a una alimentación saludable, justa y sostenible por medio de la articulación de cadenas agroalimentarias desde la producción hasta el consumo.

4. Favorecer cambios en los estilos de vida por medio de la promoción de una alimentación saludable y sostenible. (GISAMAC, 2022)

En adición a lo anterior, el artículo 3 de la nueva Ley General de Educación (LGE) establece que: el Estado fomentará la participación activa de los educandos, madres y padres de familia o tutores, maestras y maestros, así como de los distintos actores involucrados en el proceso educativo y, en general, de todo el Sistema Educativo Nacional, para asegurar que éste extienda sus beneficios a todos los sectores sociales y regiones del país, a fin de contribuir al desarrollo económico, social y cultural de sus habitantes; el Programa "LA ESCUELA ES NUESTRA" (LEEN), dependiente de la Secretaría de Educación y de la Secretaría de Bienestar, tiene como objetivo general el mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento de los planteles públicos de educación básica, empezando en una primera etapa, por los ubicados en zonas de muy alta y alta marginación y localidades de población indígena. (DOF, 2019)

A fin de promover estilos de vida saludables, la Ley General de Educación en materia de salud, (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019), en el artículo 75 entre otros aspectos señala "Las cooperativas que funcionen con la participación de la comunidad educativa tendrán un compromiso para fomentar estilos de vida saludables

en la alimentación de los educandos y su operación será con apego a los lineamientos que establezca la Secretaría y a las demás disposiciones aplicables”. (p.28)

La Delegación de Bienestar en el estado de Veracruz, comprometida con la salud y bienestar de la población del programa “La Escuela es Nuestra” (LEEN), se dio a la tarea de diseñar para su posterior operación, una guía que facilite dicho propósito que dé cumplimiento al citado artículo 75 de la Ley General de Educación en Materia de Salud, para lo cual contó con el apoyo de académicos e investigadores de la Universidad Veracruzana. Esta guía toma los criterios señalados durante la presentación de los avances de la Estrategia Nacional de Alimentación, durante el Comunicado Técnico Diario con motivo de la pandemia por COVID-19, estos criterios son: Disponibilidad Alimentaria, Accesibilidad Alimentaria, Consumo Alimentario, Producción Sostenible, Producción Local, Aprovechamiento Biológico, Alimentos Culturalmente Aceptables, Saludables y no incluir Productos Ultraprocesados (SSA,2020).

## 1. Métodos

Por su propósito es una investigación aplicada, por su nivel de profundización es descriptiva, por el tipo de datos empleados es cualicuantitativa, no experimental, y por el tiempo en que se realiza es transversal.

A fin de contar con una aproximación a la realidad alimentaria y nutricia de los niños beneficiarios del programa LEEN, se utilizó la técnica de grupos focales de discusión, la cual permite obtener datos cualitativos directos de los conocimientos y experiencias de las personas involucradas (Hamui y Varela, 2013). Durante una sesión por región en modalidad virtual, participaron escuelas de 4 municipios del estado de Veracruz seleccionadas por conveniencia, ubicados en la Región Huasteca Alta, Región Huasteca Baja, Región Capital y Región Olmeca de acuerdo con la regionalización realizada por el Gobierno del Estado. (Centro de Información Estadística y Geográfica del Estado de Veracruz, s.f.) Se consideró que cada uno de los 4 grupos focales, estuviera integrado por actores directamente involucrados en el programa LEE y personas que conocieran la realidad alimentaria y nutricia en el ambiente escolar y familiar de los escolares, por lo que se integraron a los grupos autoridades escolares, representante del Comités “La Escuela es Nuestra”, representante de Padres de Familia, así como Servidores de la nación. Los responsables de conducir la técnica fueron los representantes de la Delegación de Bienestar en el Estado de Veracruz, así como académicos e investigadores de la Facultad de Nutrición de la Universidad Veracruzana.

Previamente se elaboró una guía de 10 preguntas abiertas y 3 cerradas, mismas que estuvieron enfocadas a conocer la presencia de malnutrición en los escolares, las características de su alimentación, tipo de alimentos que expenden en las cooperativas escolares, alimentos que más se consumen, alimentos de producción local, práctica de ejercicio, platillos tradicionales de mayor consumo, técnica de preparación de alimentos, lugar donde adquieren los alimentos, entre otros. Por último, las respuestas a cada pregunta generadora de discusión se categorizaron a fin de identificar patrones de respuestas entre los diferentes integrantes de los grupos focales.

Para la elaboración de menús por región y recomendaciones que consideren la disponibilidad alimentaria, la producción local y los alimentos culturalmente

aceptables, se recolectaron datos de producción de alimentos de los municipios donde se encuentran ubicadas las escuelas participantes, se consultaron directamente los datos de la vista cartográfica en el software Instant Atlas de la página oficial del Observatorio en Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Universidad Veracruzana. Los datos pueden observarse en las Tablas 1, 2, 3 y 4. (OBSAN-UV, s.f)

Con base en la información obtenida y de acuerdo con las recomendaciones nutrimentales para niños en edad escolar, las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para alimentación sostenible, la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, y las Nuevas Guías alimentarias, (FAO y OMS, 2020; Bonvecchio et al., 2015; Secretaria de Salud, 2012; Instituto Nacional de Salud Pública, 2022) se elaboraron ejemplos de menús, así como una guía de recomendaciones alimentarias que se seguirán en las escuelas del estado de Veracruz incluidas en LEEN.

**Tabla 1**

*Producción de alimentos en la región Huasteca Alta*

Alimento	Producción anual en toneladas
Naranja	58,308.00
Frijol	294.00
Sorgo grano	22,231
Soya	29,705.00
Maíz grano	3,525.00
Cera abeja	1.01
Miel abeja	37.60
Carne ave	22.11
Huevo-plato ave	53.52
Ganado en pie ave	29.75
Carne bovina	5,874.32
Ganado en pie bovino	10,802.48
Leche bovina	9,028.43
Carne ovina	66.54
Ganado en pie ovino	130.14
Carne porcina	454.38
Ganado en pie porcino	653.24

Nota. Información al 26 de enero de 2023. Adaptado de Informe Instant Atlas TM, por OBSAN-UV

(<https://www.uv.mx/apps/cuo/obsan/cartografia2022/atlas.html>)

**Tabla 2**

*Producción de alimentos en la región Huasteca Baja*

Alimento	Producción anual en toneladas
Chile verde	1,310.21
Tomate verde	492.75
Frijol	5,391.91
Maíz grano	133,214.6
Cebada grano	332.42
Avena grano	12
Papa	165
Carne de ave	14,654.73
Carne bovina	27,607.49
Carne caprina	53.42
Carne guajolote	100.81

Carne ovina	415.83
Carne porcina	4,426.66
Cera abeja	19.62
Ganado en pie ave	18,754.76
Ganado en pie bovino	50,813.2
Ganado en pie caprino	106.35
Ganado en pie guajolote	128.28
Ganado en pie ovino	823.08
Ganado en pie porcino	6,019.4
Huevo-plato ave	442.9
Lana ovino	17.26
Leche bovina	51,793.55
Leche caprina	0.8
Miel abeja	506.98

Nota. Información al 26 de enero de 2023. Adaptado de Informe Instant Atlas TM, por OBSAN-UV

(<https://www.uv.mx/apps/cuo/obsan/cartografia2022/atlas.html>)

**Tabla 3**

*Producción de alimentos en la Capital*

Alimento	Producción anual en toneladas	Alimento	Producción anual en toneladas
Mango	22,545.00	Frijol	6,592.88
Papaya	8,167.00	Papa	204,687.39
Sandía	232.00	Maíz grano	95,090.24
Limón	16,848.88	Trigo grano	634.63
Guayaba	23.00	Cebada grano	683.79
Manzana	8,136.94	Avena forrajera en verde	25,585.26
Pera	1,755.69	Cera abeja	71.81
Plátano	9,152.00	Carne ave	2,681.06
Aguacate	1,272.86	Huevo-plato ave	1,233.69
Café cereza	49,011.81	Carne bovina	9,078.32
Naranja	280.00	Leche bovina	89,728.20
Durazno	773.22	Carne caprina	426.73
Caña de azúcar Industrial	783,435.00	Leche caprina	2,251.12
Chile verde	3,652.00	Carne guajolote	145.43
Tomate rojo (jitomate)	8,141.00	Carne ovina	1,062.14
Alfalfa verde	8,721.10	Carne porcina	93,300.10
Calabacita	709.00	Ganado en pie ave	3,403.97
Nopalitos	225.00	Ganado en bovino	17,277.90
Brócoli	1,461.95	Ganado en pie caprino	843.61
Zanahoria	15,708.00	Ganado en pie guajolote	204.52
Alfalfa acicalada	740.75	Ganado en pie ovino	2,107.04
Tomate verde	332.00	Ganado en pie porcino	116,395.87

Nota. Información al 26 de enero de 2023. Adaptado de Informe Instant Atlas TM, por OBSAN-UV

(<https://www.uv.mx/apps/cuo/obsan/cartografia2022/atlas.html>)

**Tabla 4**  
*Producción de alimentos en la región Olmeca*

Alimento	Producción anual en toneladas
Naranja	33,175
Caña de azúcar	189,581
Chile verde	4,264
Frijol	5,024
Maíz grano	300,847
Carne bovina	95,513
Carne porcina	13,885
Carne ave	168,739
Huevo-plato	3,814
Leche bovina	241,869

Nota. Información al 26 de enero de 2023. Adaptado de Informe Instant Atlas TM, por OBSAN-UV (<https://www.uv.mx/apps/cuo/obsan/cartografia2022/atlas.html>)

## 2. Resultados

### 2.1. De los grupos focales de discusión

El principal problema de malnutrición que refirieron los participantes en la discusión focal de las escuelas participantes fue el bajo peso y el retardo en el crecimiento, lo cual es el reflejo de una alimentación inadecuada e insuficiente, tanto aguda para el caso de los niños con bajo peso, como crónica para los de baja talla, y presentándose más en niñas que en niños. Además, señalaron que, si bien hay niños con sobrepeso y obesidad, no son muchos. Por cuanto a los alimentos y bebidas que habitualmente consumen los niños en sus casas, las madres de familia indicaron que durante el desayuno consumen huevos revueltos, burritas, cereales procesados como Corn Flakes® y Zucaritas®, pan de dulce, quesadillas, leche, café con leche y refrescos embotellados.

Puntualizaron que la actividad física que realizan los escolares no es suficiente, considerando que se dejó de practicar en la escuela durante los inicios de la pandemia ocasionada por el SARS-CoV2, y aunque en este momento ya se retomó, sigue siendo insuficiente.

Ante la pregunta de cuáles son los alimentos que se producen localmente, contestaron que de origen animal consumen queso (específicamente requesón), carne de res, puerco, pollo, huevo y leche de vaca, mientras que, de origen vegetal, comen jacubes (verdura), chayote, papaya, naranja, mango, limón y tamarindo.

Los alimentos que se producen localmente, son pollo, carne de puerco y res, queso y requesón, nopales, jacubes, pichoco o colorines, naranja, mango y durazno.

Los alimentos regionales de mayor consumo, son los frijoles hervidos con nopales, epazote, cilantro y cebolla, calabazas fritas con cabeza de camarón, arroz con frijoles, ensalada de nopales, sopa de pasta con queso, lentejas guisadas con salchichas, jacubes fritos con salsa y huevo.

Refirieron que el alimento de producción local cuyo consumo ha disminuido, es el maíz, esto debido a que su producción ha mermado debido a las sequías. Las bebidas de mayor consumo, son los refrescos y el agua natural.

Como principales métodos de cocción de los alimentos, señalaron en primer lugar los hervidos, seguidos por los asados y fritos, y con menor frecuencia los empanizados y al vapor.

Los establecimientos donde adquieren sus alimentos, son los mercados sobre ruedas, tiendas locales, CONASUPO/LICONSA, o bien de los productores locales.

### 3.Recomendaciones

a) Se elaboraron menús basados en los requerimientos nutricionales de la población objetivo (escolares), tomando como referencia la Norma Oficial Mexicana NOM- 043-SSA2-2012, (INSP, 2022) las nuevas Guías alimentarias 2022 para la población mexicana, (Secretaría de Salud [SSA], 2012) la disponibilidad alimentaria a nivel regional y la cultura alimentaria de la población.

b) Los menús proporcionan 1500 kilocalorías diarias distribuidas de la siguiente forma:

15% Proteínas  
55% Hidratos de carbono  
30% Lípidos

Con base en los resultados obtenidos en los grupos focales de discusión se establecieron las siguientes recomendaciones generales para la alimentación de los escolares: (OBSAN-UV s.f.); FAO y OMS, 2020; Bonvecchio *et al.*, 2015; SSA, 2012)

1. Lavarse las manos al chorro de agua, con suficiente jabón durante al menos 20 segundos antes de manipular los alimentos y antes de cada comida; lavar las frutas y verduras con agua limpia y estropajo, zacate o cepillo, y desinfectar las que se coman crudas o que no se puedan tallar, como la lechuga, rábano, cilantro, entre otras.
2. Limitar el consumo de carne roja y embutidos a no más de 3 días por semana, prefiriendo carnes blancas sin la piel (pollo, gallina, conejo o pescado) en lugar de carnes rojas (borrego, becerro o cerdo). Cuando no se consuma carne durante el día, se recomienda sustituirla a través de la mezcla de cereales como arroz, amaranto, maíz y avena, con leguminosas como frijol, haba, lentejas, garbanzo o chícharo seco, esto con el propósito de consumir proteína de alta calidad.
3. Tomar por lo menos de 6 a 8 vasos de agua simple o de frutas naturales, de preferencia sin añadir azúcar, en lugar de bebidas azucaradas como refrescos, jugos, aguas preparadas con sobres en polvo y bebidas deportivas. El azúcar en exceso es dañino para nuestro cuerpo y los envases contaminan el ambiente.
4. Consumir diariamente 3 porciones o más de verduras crudas o cocidas y 2 porciones de frutas principalmente con cáscara (las que puedan comerse así), dándole preferencia a las de temporada que son más baratas, variando colores en su elección

- y comprarlas preferentemente a los productores locales, en mercados, tianguis, o tiendas de la zona.
5. Evitar consumir productos ultra procesados como frituras, bebidas azucaradas, galletas, chocolates, pastelillos, embutidos (salchicha, jamón), cereales de caja, pizza, hot dogs, hamburguesas, dulces y botanas, entre muchos más, ya que estos alimentos contienen elevadas cantidades de azúcares añadidos, grasas, sal y aditivos.
  6. Tomar como referencia el etiquetado frontal de los alimentos, eligiendo las opciones sin sellos de advertencia (exceso de calorías, azúcares, grasas saturadas, grasas trans y sodio) o con el menor número de ellos. Además de evitar el consumo de alimentos que contengan las leyendas “con edulcorantes, no recomendable en niños” y “contiene cafeína, evitar en niños”.
  7. Utilizar técnicas de cocción como al comal, a la parrilla, al vapor, al horno o plancha para cocinar antojitos o para cocinar las fuentes de proteína, evitando así, los alimentos fritos, capeados y empanizados. Si se utiliza aceite para cocinar, que no sea más de una cucharada y si queda al terminar de cocinar, por ningún motivo se debe reutilizar.
  8. Preferir consumir sopas o caldos con verduras o leguminosas (frijol, haba, chícharo, garbanzo) de la región, en lugar de sopas de pasta o cremas.
  9. Disminuir la sal que se utilice para preparar los alimentos y evitar agregar más al momento de comer en la mesa. Los alimentos ya contienen de manera natural algo de sal, por lo que no hace falta agregarles más.
  10. La cantidad de alimento que se sirve en cada comida debe ir en pequeñas porciones; evitar alimento en exceso para reducir su pérdida y desperdicio; es fundamental planear la cantidad de alimento que se va a consumir durante la semana, además de que ayudará a ahorrar dinero.

## 4. Discusión

Para poder describir la realidad alimentaria y nutricia de los niños beneficiarios del programa “La Escuela es Nuestra”, podemos comenzar señalando que, de acuerdo a la información referida por los grupos focales, en estas localidades encontramos las dos facetas de la malnutrición; desnutrición, en sus diferentes niveles y también escolares con sobrepeso y obesidad.

Esta situación no sólo se presenta en estos grupos focales, en el ámbito estatal, 16 de cada 100 niños y niñas menores de cinco años presentan talla baja, situación que se mantiene durante la etapa escolar y que los condiciona a mayores desventajas en su salud, incluyendo menor desarrollo psicomotor y bajo desempeño intelectual (INSP, 2020).

En el caso del sobrepeso y obesidad en escolares, observamos desde 2012 un aumento importante en estos dos indicadores (24.3%), llegando en 2018 a una prevalencia acumulada del 29.4%. (INSP, 2020) Es importante mencionar que el estado nutricional de los escolares fue referido por los grupos focales y que, corroborar

esta información a través de una evaluación nutricia con personal capacitado, representa un área de oportunidad para el diagnóstico y atención de esta población.

De acuerdo a lo señalado por las madres de familia acerca de los principales grupos de alimentos consumidos por los niños durante el desayuno y como parte de la alimentación regional, observamos un bajo consumo de frutas y verduras. Esta situación predomina a nivel nacional, donde solamente el 22% de escolares consume verduras de manera cotidiana y en Veracruz la cifra es mucho más baja con el 11.7% (Shama *et al.*, 2020; INSP, 2020).

El consumo de estos grupos de alimentos es sustancial ya que ayuda a reducir la densidad energética de la dieta, y además proporciona vitaminas, minerales y fibra dietética. (Secretaría de Salud, 2013) Aunado a esta situación, de acuerdo a los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de 2018 en su versión Nacional y Estatal, se menciona que el grupo de alimentos no recomendable de mayor consumo son las bebidas no lácteas endulzadas como el refresco (Shama *et al.* 2020; INSP, 2020), dato que coincide con lo referido por los grupos focales y que ha sido ampliamente asociado a sobrepeso y obesidad en niños (OMS. 2015).

A través de los resultados obtenidos observamos que la actividad física que realizan los escolares no es suficiente. Recordemos que antes de la pandemia por COVID-19, la población en general de México no realizaba suficiente actividad física, sumado a esto, las medidas preventivas de aislamiento social para contener esta enfermedad tuvieron un drástico impacto en los niveles de actividad física de la población. La OMS recomienda para escolares, realizar como mínimo 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea, y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles (ENT). (OMS, 2010)

Por último, al analizar la producción local de alimentos se observa que predominan alimentos de origen vegetal como maíz, arroz, papa, naranja, chile y tomate verde; y de origen animal como huevo, pollo, cerdo, res y leche, entre otros.

Estos alimentos son cada vez más homogéneos y dependientes de un pequeño número de cultivos. Al mismo tiempo, las prácticas agrícolas tienden progresivamente al monocultivo intensificado, lo que puede mejorar los rendimientos del grano a corto plazo, pero limita la diversidad biológica necesaria para dietas de alta calidad. (HLPE, 2017)

Al tener los datos referidos por los participantes, es posible darse cuenta que el aporte de algunos grupos de alimentos es bajo, y teniendo como base la producción de alimentos regionales, se elaboró una guía alimentaria adaptada a la Estrategia de Alimentación saludable, justa, sostenible y culturalmente aceptable, respetando las tradiciones culinarias.

Partiendo de la información, se hicieron también menús, que incluyeran alimentos de producción local, alimentos de todos los grupos, respetando y adaptando a las predilecciones de alimentos, aconsejando técnicas de preparación saludables y porciones recomendadas, para evitar un consumo alto de energía y prevenir el sobrepeso y la obesidad. Todos los menús fueron elaborados para 1 semana y calculados en 500 kilocalorías.

Los grupos focales fueron conformados por personas clave para proporcionar información, siendo una muestra a conveniencia, puesto que los representantes de

padres de familia, representantes de los comités escolares y autoridades son tomadores de decisiones en la cooperativa escolar, son quienes conocen las dinámicas y su realidad social. Por su parte los servidores de la nación son quienes formulan las políticas y llevan a cabo las estrategias en los programas de alimentación.

Una limitación fue el número de grupos conformados, se hubiera ampliado a otras regiones u otras escuelas, pero debido a la contingencia sanitaria no fue posible. También es recomendable hacer un seguimiento en las poblaciones, para que los resultados sirvan de guía al proceso diseñado de las guías alimentarias.

## 5. Conclusiones

El problema de malnutrición que se encuentra en la población de estudio es, tanto de desnutrición en sus diferentes niveles, como de sobrepeso y obesidad. El desayuno de los escolares se compone de alimentos saludables, sin embargo, predominan algunos alimentos que no son recomendados por su mala calidad o bajo contenido nutritivo, como por ejemplo los productos ultra procesados.

El consumo de alimentos regionales y locales son principalmente de origen animal; de manera cotidiana ingieren frutas y verduras, frijol, queso, huevo y nopales, utilizando como método de cocción el hervido principalmente, pero ha disminuido el consumo de maíz como resultado de una menor producción.

La población estudiada adquiere sus alimentos en mercados sobre ruedas, tiendas locales o tiendas de programas de abasto. Por lo tanto, se puede apreciar que derivado de la disponibilidad de alimentos, no hay diversidad en la dieta, lo que condiciona que se cumpla con una de las leyes de la alimentación que recomienda que la dieta sea variada para garantizar el consumo de los nutrimentos necesarios para el desarrollo óptimo y la conservación de la salud.

Derivado de la pandemia por COVID-19, la técnica empleada de grupos focales en la modalidad virtual, resultó útil para conocer la realidad alimentaria y nutricia de los niños beneficiarios del programa LEEN.

La elaboración de la guía alimentaria cumplió con los objetivos de ser saludable, sostenible y justa, se realizó incluyendo los alimentos de temporada y de producción regional, además de tomar en cuenta la accesibilidad y disponibilidad de alimentos, por lo que también contribuye a la seguridad alimentaria de la población.

La guía también respetó la parte cultural, por ello se adaptó a las costumbres referidas, y se pretende que coadyuve a prevenir sobrepeso y obesidad en la población, debido a que las guías que son adaptadas a la población son una herramienta útil de promoción de la salud.

El hecho de elegir esas cuatro regiones fue para tener cierta representatividad del estado, dadas las condiciones que persistían cuando se hicieron las entrevistas, logrando tener la participación de localidades con índice de rezago social en nivel medio, referidas a la zona de la Huasteca alta, Capital y Olmeca, esto con la finalidad de poder observar en un futuro el impacto de la aplicación de las guías (CONEVAL, 2020).

## Agradecimientos

Al Lic. Manuel Huerta Ladrón de Guevara, delegado de Bienestar en el Estado de Veracruz.

A la Dra. Lizbeth Díaz Trejo, del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE).

Y a la Lic. Laura Berruecos Martínez de Escobar., coordinadora de LEEN en Veracruz.

## Referencias

- Bonvecchio, A.,** Fernández-Gaxiola, A., Belausteguigoitia, M., Kaufer-Horwitz, M., Pérez-Lizaur, A. & Rivera, J. (Eds.) (2015) Guías Alimentarias y de Actividad Física. En Contexto de Sobrepeso y Obesidad en la Población Mexicana. Documento de Postura. Academia Nacional de Medicina. Intersistemas. [https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CANivANM150/L29\\_ANM\\_Guias\\_alimentarias.pdf](https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CANivANM150/L29_ANM_Guias_alimentarias.pdf)
- Cámara** de Diputados del H. Congreso de la Unión (2019). Ley General de Educación. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- Centro** de Información Estadística y Geográfica del Estado de Veracruz (s/f). Documentos de Análisis. Gob.mx. Recuperado el 26 de enero de 2023, de <http://ceieg.veracruz.gob.mx/2019/10/07/documentos-de-analisis/>
- CONEVAL** (2020). Medición de la pobreza. Índice de rezago social (IRS). [https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indexe\\_de\\_Rezago\\_Social\\_2020\\_anexos.aspx](https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indexe_de_Rezago_Social_2020_anexos.aspx)
- Diario** Oficial de la Federación. (2019). ACUERDO por el que se emiten los Lineamientos de Operación del Programa La Escuela es Nuestra. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5676026&fecha=29/12/2022&print=true](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5676026&fecha=29/12/2022&print=true)
- FAO** y OMS (2020). Dietas saludables sostenibles: Principios rectores. Roma.
- GISAMAC.** (2022). Estrategia Nacional para una Alimentación Saludable, Justa y Sostenible. Edición 2022. Recuperado en mayo de 2023, desde [http://salud.centrogeo.org.mx/uploaded/documents/Estrategia\\_Alimentacion\\_GISAMAC5.2.pdf](http://salud.centrogeo.org.mx/uploaded/documents/Estrategia_Alimentacion_GISAMAC5.2.pdf)
- Hamui-Sutton, A.,** & Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. Investigación en educación médica, 2(5), 55–60. [https://doi.org/10.1016/s2007-5057\(13\)72683-8](https://doi.org/10.1016/s2007-5057(13)72683-8)
- High** Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (2017). Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. FAO, Roma.
- Instituto** Nacional de Salud Pública. (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Resultados de Veracruz. Instituto Nacional de Salud Pública. [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/Resultado\\_Entidad\\_Veracruz.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/Resultado_Entidad_Veracruz.pdf)

- Instituto** Nacional de Salud Pública. (2022). Guías alimentarias y de actividad física en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana. Insp.mx. <https://www.insp.mx/eppo/blog/3878-guias-alimentarias.html>
- Naciones** Unidas. (2022). Acerca de Nuestros Trabajos para los Objetivos del Desarrollo sostenible en México. <https://mexico.un.org/es/sdgs>
- Observatorio** en Seguridad Alimentaria y Nutricional, Universidad Veracruzana (s. f.) Informe Instant Atlas TM. Wwww.uv.mx. Recuperado el 26 de enero de 2023, de <https://www.uv.mx/apps/cuo/obsan/cartografia2022/atlas.html>
- Organización** Mundial de la Salud [OMS] (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf)
- OMS.** (2015). Ingesta de azúcares para adultos y niños. Ginebra. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154587/WHO\\_NMH\\_NHD\\_15.2\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154587/WHO_NMH_NHD_15.2_spa.pdf)
- Organización** Mundial de la Salud (2017). No se trata solamente de hambre. Malnutrición: no se trata solamente de hambre (who.int)
- Secretaría** de Salud [SSA]. (2012). Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
- SSA.** (septiembre de 2020). Avances de la Estrategia Nacional de Alimentación: Comunicado Técnico Diario. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/578476/CP\\_Salud\\_CTD\\_coronavirus\\_COVID-19\\_17sep20.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/578476/CP_Salud_CTD_coronavirus_COVID-19_17sep20.pdf)
- SEGOB/DOF.** (2022). Programa estratégico de salud para el Bienestar. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5663700&fecha=07/09/2022#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5663700&fecha=07/09/2022#gsc.tab=0)
- Shamah-Levy, T., Vielma-Orozco, E., Heredia-Hernández, O., Romero-Martínez, M., Mojica-Cuevas, J., Cuevas-Nasu, L., Santaella-Castell, J. A., Rivera-Dommarco, J.** (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública. [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_informe\\_final.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf)