




*Artículo*

## Valor nutrimental de una receta basada en la “Dieta de la Milpa”: Tortitas de quelites, hacia una alimentación saludable y sostenible.

*Nutritional Value of a Recipe Based on the “Milpa Diet”: Quelites Patties, Towards Healthy and Sustainable Eating*

 Juana Emelia Pérez Islas<sup>1\*</sup>,  Sandra Cruz Jaime<sup>2</sup>,  Trinidad Lorena Fernández Cortés<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Área Académica de Turismo, Instituto de Ciencias Económico Administrativas. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

<sup>2</sup> Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Correspondencia [emelia\\_perez10603@uaeh.edu.mx](mailto:emelia_perez10603@uaeh.edu.mx)

Recibido: 18 de octubre 2024. Revisado 27 de noviembre 2024. Aceptado: 3 de diciembre 2024

Publicado en línea: 6 de diciembre 2024, Volumen 3 número 2

doi: 10.70221/rgc.v3i2.64



### Resumen

La globalización ha tenido un efecto negativo en las tradiciones culinarias mexicanas y esto repercute al medio ambiente. La dieta de la Milpa es un patrón alimentario mexicano en el que se emplean como alimentos base el frijol, el maíz, el chile y la calabaza, además integra el consumo de otros alimentos locales como la gran variedad de verduras entre las que destacan los quelites. Los quelites son una extensa gama de especies de hojas comestibles, que aportan una fuente importante de vitaminas, minerales y fibra. El rescate del consumo de estos alimentos nos puede apoyar a llevar una dieta sostenible y saludable. Por lo cual el objetivo de este estudio es determinar el valor nutrimental de una receta basada en la “Dieta de la Milpa”: Tortitas de quelites, la cual servirá para orientar a la población sobre la relevancia y beneficio que tiene para la salud el consumo de este tipo de recetas.

**Palabras clave:** “Dieta de la Milpa”, valor nutrimental, México, quelites, dieta sostenible.

### Abstract

Globalization has had a negative effect on Mexican culinary traditions, and this has an impact on the environment. The Milpa diet is a Mexican dietary pattern in which beans, corn, chili and pumpkin are used as basic foods, and also integrates the consumption of other local foods such as a wide variety of vegetables, among which quelites stand out. Quelites are a wide range of edible leaf species, which provide an important source of vitamins, minerals and fiber. Rescuing the consumption of these foods can help us lead a sustainable and healthy diet. Therefore, the objective of this study is to determine the nutritional value of a recipe based on the “Milpa Diet”: Quelites pancakes, which will serve to guide the population on the relevance and health benefits of the consumption. of this kind of recipes.

**Keywords:** Milpa Diet, nutritional value, Mexico, quelites, sustainable diet.





## Introducción

Actualmente el sistema alimentario está establecido en gran medida a la globalización, lo que ha ido cambiando los patrones de consumo de la población mexicana sustituyendo los alimentos tradicionales por aquellos industrializados y sobre procesados (Troncoso-Pantoja, 2019). Esto ha tenido como consecuencia el aumento enfermedades no transmisibles (ENT) daño ambiental por el uso de empaques y la promoción de consumo de carnes rojas y alimentos procesados y ultraprocesados. En respuesta la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) promueve la dieta sostenible y saludable, es decir una alimentación que contribuya al buen estado nutricional, pero también sea amigable con el medio ambiente y no abuse de los recursos naturales, para que estén disponibles para futuras generaciones; si como que sea culturalmente compatible, accesible, asequible e inocua (United Nations System Standing Committee on Nutrition, 2017). Por otra parte, muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas están vinculados a la seguridad alimentaria y la nutrición, entre ellos los que tratan sobre pobreza, salud, igualdad de género, educación, agua e higiene, producción y consumo responsables, así como cambio climático. En específico los ODS más relacionados al objetivo de este estudio son: el ODS 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible. ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades. ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio

climático y sus efectos (Naciones Unidas, 2024). Los cuales marcan metas que ofrecen la oportunidad dentro de un plazo específico de emprender acciones concertadas en materia de salud humana y del planeta por medio de la conversión, integración e implantación de los compromisos en políticas nacionales y medidas relativas al cambio climático.

La “Dieta de la Milpa” es un modelo de alimentación saludable basado en la cultura y características regionales de origen mesoamericano, que incluye los productos de la milpa (maíz, frijol, chile y calabaza), junto con aquellos adoptados por la cocina tradicional mexicana como los vegetales frescos y otros alimentos de origen externo combinados de forma saludable (Gobierno de México, 2024).

En el área rural de México emplean el agroecosistema milpa, que está basado en un conocimiento tradicional, intergeneracional de conocimientos (y), prácticas (Praxis) y creencias (Kosmos) que evolucionan mediante procesos adaptativos. De tal manera que la permanencia histórica de los agroecosistemas tradicionales es producto de la intervención humana en la selección de materiales genéticos y su adaptación mediante “prueba y error” y bajo una racionalidad campesina y económica (Leyva-Trinidad, Pérez-Vázquez, Bezerra da Costa, & Formighieri, 2020). Para ello, estas comunidades emplean diversos conocimientos, combinando cultura y prácticas tradicionales para diseñar sus agroecosistemas (huertos familiares, milpa y sistemas agroforestales) con el fin de asegurar alimentos, ingresos, bienes y servicios.

En México hay una gran variedad de vegetación que se utiliza tradicionalmente como alimento y nacen en cultivo de milpa. Es el caso de los “quelites”, palabra que

proviene del vocablo náhuatl *quilitl* que significa verdura o planta tierna comestible. Existen diversas variedades, se conocen alrededor de 500 especies silvestres consideradas como quelites que nacen solas durante la temporada de lluvias, algunas se caracterizan por tener tallos pequeños, blandos y flexibles, otras son arbustos con tallos altos y duros, en general las hojas, ramas, frutos o flores se utilizan como verduras. Algunos de los quelites más conocidos son: el quelite cenizo, el de invierno, la verdolaga, el berro, el epazote, el pápalo, la lengua de vaca, el malacote, el mozote, la hierbamora, las hojas tiernas de guaje, los quintoniles, las cebollinas, las guías de chayote, la chaya, los romeritos, el huahzontle, entre otras (CONABIO, 2024). En esta publicación se utilizó el quelite cenizo (*Chenopodium album*), se observa en la figura 1.



Figura 1. Quelite cenizo.

Los quelites son fuentes ricas en proteína, omega 3, Ca, Mg, Mn, Zn, P, vitamina A, vitamina C, fibra clorofila y caroteno. Además, aportan otros compuestos bioactivos como la prolina y antioxidantes como los compues-

tos fenólicos como ácido gálico, clorogénico, vainillínico, ferúlico, siríngico, floretina, florizidina y mirecetina (Santiago-Saenz, et. al., 2019).

El objetivo de este artículo fue determinar el valor nutricional de la receta “Tortitas de Quelites”, mediante el cálculo dietético de ingredientes pertenecientes a la dieta de la Milpa y con ello promover la dieta sostenible y saludable.

## Método

Es un estudio cuantitativo, transversal y descriptivo.

## Procedimiento.

Se elaboró una receta tradicional mexicana de “tortitas de quelites”, basada en la publicación de Osuna, E. en 2024, cabe mencionar que se realizaron algunas modificaciones a la receta como el cambio de manteca por aceite. Los ingredientes y sus cantidades se observan en la tabla 1. La receta consiste en lavar y desinfectar los quelites. Para el lavado y desinfección de los vegetales se emplearon las sugerencias emitidas por la Food and Drug Administration (FDA) para vegetales frescos, a continuación, se detalla el proceso:

1. Lávese las manos por 20 segundos con agua tibia y jabón antes y después de preparar frutas y verduras frescas.
2. Deseche toda parte dañada o golpeada antes de preparar y comer.
3. Frote suavemente los alimentos mientras los enjuaga bajo un chorro de agua. No se necesita usar jabón o un producto para lavar productos frescos.
4. Después del enjuague se sumergieron los vegetales en una mezcla de 4 litros de agua con 20 gotas de

hipoclorito de sodio (de acuerdo con las instrucciones del producto empleado).

Posteriormente del desinfectado, escurrir y picar los quelites, picar la cebolla en cuadritos y rallar el queso, mezclar los quelites con la cebolla, el queso y agregar los huevos, condimentar la mezcla con sal al gusto, hacer las tortitas con esta mezcla en un sartén con aceite. Para la salsa colocar en la licuadora los tomates, la cebolla, chiles, licuar y poner en una olla previamente calentada con un poco de aceite, dejar hervir y sazonar al gusto con sal, por último, agregar las tortitas a la salsa. La elaboración de la receta se ilustra en el esquema de la figura 2.

Tabla 1. Ingredientes de la receta de tortitas de quelites para 4 personas.

Ingrediente	Peso neto
Quelite cenizo	250 g
Chile serrano	14 g (2 piezas)
Cilantro	20 g (2 ramilletes)
Tomate	500 g
Cebolla	103 g
Ajo	12 g (2 dientes)
Huevo	176 g (4 piezas)
Queso panela	200 g
Aceite	20 ml

Fuente: Osuna, E. (2024). Quelites capeados. El Gourmet. <https://elgourmet.com/recetas/quelites-capeados/>



Figura 2. Procedimiento de la receta de tortitas de quelites.

Para determinar el valor nutrimental se utilizó el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (SMAE) quinta edición. Este documento contiene una lista de alimentos clasificados en 8 principales grupos y 14 subgrupos, en los cuales cada alimento de un mismo grupo, con su determinada porción, tienen un valor nutritivo similar. Se obtuvo la información de cada ingrediente por 100 gramos de peso neto (tabla 2). La sal y el ajo no están en la tabla ya que son alimentos libres de energía. Posteriormente se multiplicó el peso de cada ingrediente

por la cantidad de energía (Kcal), y macronutrientes en gramos, lípidos, proteínas e hidratos de carbono que aporta cada grupo. Se hizo la sumatoria de la energía y de cada macronutriente para obtener los totales. También se obtuvo la información de fibra, ácidos grasos saturados, y polinsaturados, vitamina A, ácido ascórbico (vitamina C) y calcio.

Total 2. Contenido nutrimental de cada ingrediente por 100 gramos.

Ingre-diente	Energía (Kcal)	CHO (g)	Proteí-nas (g)	Lípidos (g)	Fibra (g)	AGS (g)	AGMI (g)	AGPI (g)	Vita-mina A (mg RE)	Vita-mina C (mg)	Calcio (mg)
Quelite	31	3.2	3.9	0.4	1	0	0	0	26.5	32.8	123
Chile se-rrano	39.6	7.2	1.6	0	1.4	0	0	0	30.8	65.5	12
Cilantro	33.6	4.8	3.1	1	4	0	0.4	0	48.5	38.8	96.5
Tomate	18	0	0	0	3.3	0	0	0	0	0	13.3
Cebolla	41.4	9.5	1.3	0	1.3	0	0	0	0	4.8	20.7
Huevo	126	0	11	8.8	0	2.6	2.4	1.2	13.2	0	26.6
Queso panela	145	0	15.2	5	0	0	0	0	7	0	684
Aceite	880	0	0	100	0	8	58	30	0	0	0

AGS: ácidos grasos saturados, AGMI: ácidos grasos moinsaturados, AGPI: ácidos grasos polinsaturados

Fuente: Pérez-Lizaur, A.B. (2022). Sistema Mexicano De Alimentos Equivalentes (5a ed.). Cuadernos De Nutrición. Materia Enfermería Y Promoción De La Salud.

## Resultados

La receta de tortitas de quelites se puede observar en la figura 3. La información nutrimental se encuentra en las tablas 3 y 4. La receta rinde para cuatro personas.



Figura 3. Información nutrimental de las “tortitas de quelites”.



Tabla 3. Información nutrimental de las tortitas de quelites en salsa verde.

Ingrediente	Energía (Kcal)	Hidratos de carbono (g)	Proteínas (g)	Lípidos (g)	Fibra (g)	AGS (g)	AGMI (g)	AGPI (g)	Vitamina A (g RE)	Vitamina C (g)	Calcio (g)
Quelite cenizo	77.5	8.0	9.8	1.0	2.5	0.0	0.0	0.0	6.6	82.0	307.5
Chile serrano	5.5	1.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	9.2	1.7
Cilantro	6.7	1.0	0.6	0.2	0.8	0.0	0.1	0.0	0.1	7.8	19.3
Tomate	90.0	0.0	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.5
Cebolla	42.6	9.8	1.3	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	21.3
Huevo	221.8	0.0	19.4	15.5	0.0	4.6	4.2	2.1	2.0	0.0	46.8
Queso panela	290.0	0.0	30.4	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	1368.0
Aceite	176.0	0.0	0.0	20.0	0.0	1.6	11.6	6.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>910.2</b>	<b>19.8</b>	<b>61.7</b>	<b>46.7</b>	<b>21.3</b>	<b>6.2</b>	<b>15.9</b>	<b>8.1</b>	<b>10.5</b>	<b>103.9</b>	<b>1831.1</b>

AGS: ácidos grasos saturados, AGMI: ácidos grasos monoinsaturados, AGPI: ácidos grasos polinsaturado

Tabla 4. Contenido de micronutrientes

Micronutriente	Vitamina A (µg RE)	Vitamina C (mg)	Calcio (mg)
Receta	10.5	103.9	1831.1
IDR para población mexicana	570	60	900
% de la IDR	1.8 %	107 %	200%

IDR: Ingesta dietaria de referencia

## Limitaciones del estudio

El contenido nutrimental de las tortitas de quelite tuvo varias modificaciones debido a las técnicas culinarias que se emplearon, como primer punto tenemos el freído que aumenta la cantidad de grasas del alimento incrementando la cantidad de energía que tiene el platillo. Se cambió la manteca por aceite vegetal para no incrementar las grasas saturadas. En cuanto a la aplicación de calor en los vegetales como los quelites afecta en la cantidad de vitaminas hidrosolubles como la Vitamina C la cual es degradada durante el procesamiento, así mismo existe una pérdida de esta vitamina debido al

cortado de los vegetales, la pérdida de estos nutrientes puede llegar a ser hasta del 80%, sin embargo Lupano en su publicación del 2013 menciona que la mejor técnica culinaria de conservar la vitamina C es la cocción en agua, técnica que se empleó en esta receta. La vitamina C por sus propiedades reductoras y por secuestrar radicales libres y oxígeno protege compuestos oxidables como los folatos y reduce iones metálicos. Por otra parte, los minerales como el calcio pueden pasar por solubilidad al agua de cocción.

## Conclusión

Las tortitas de quelites están elaboradas con ingredientes que son parte de la Dieta de la Milpa, patrón alimentario que se debe promover en la población, así como en los platillos que se ofertan en restaurantes. Ya que rescatan culturalmente la gastronomía tradicional mexicana. Por otra parte, la receta resulta ser según el análisis nutrimental realizado en esta investigación una opción saludable, que aporta ácidos grasos monoinsaturados,





fibra, vitamina A, vitamina C y calcio. La información obtenida puede ser utilizada por profesionales de la gastronomía y de la salud, para impulsar la modificación de hábitos no saludables en la población que actualmente obstaculizan la dieta sostenible y saludable, la cual tiene un impacto positivo en la disminución no solo de ENT sino de la emisión de gases de efecto invernadero los cuales son causa clave del cambio climático, un problema generalizado en el mundo.

Por otra parte, el rescatar este tipo de platillos tradicionales permite colaborar a la promoción y conservación de una dieta sostenible y saludable, que ayude a la conservación ambiental y haga resistencia a los cambios de hábitos de alimentación debidos a la globalización que pone en vulnerabilidad a la cocina tradicional mexicana y al sistema agroalimentario de la Milpa.



## Referencias

- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). (2024). ¿Qué son los quelites? <https://www.gob.mx/acerca/es/articulos/que-son-los-quelites?idiom=es>
- Food and Drug Administration. (2024). 7 consejos para limpiar frutas y verduras. Disponible en: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-para-el-consumidor-en-espanol/7-consejos-para-limpiar-frutas-y-verduras>.
- Gobierno de México. (2024). La Dieta de la Milpa. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/la-dieta-de-la-milpa-298617>.
- Leyva-Trinidad, D.A., Pérez-Vázquez, A., Bezerra da Costa, I., & Formighieri Giordani, R.C. (2020). El papel de la milpa en la seguridad alimentaria y nutricional en hogares de Ocotlán Texizapan, Veracruz, México. *Polibotánica*, (50), 279-299. Epub 25 de noviembre de 2020. <https://doi.org/10.18387/polibotanica.50.16>.
- Lupano C.E. (2013). Modificaciones de componentes de los alimentos: cambios químicos y bioquímicos por procesamiento y almacenamiento. Disponible en: [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/109796/CONICET\\_Digital\\_Nro.952f7baf-514c-4a7f-a5b3-027a87e65f27\\_A.pdf?sequence=2](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/109796/CONICET_Digital_Nro.952f7baf-514c-4a7f-a5b3-027a87e65f27_A.pdf?sequence=2).
- Naciones Unidas. (2024). Objetivos de desarrollo sustentable. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.
- Pérez-Lizaur, A.B. (2022). Sistema Mexicano De Alimentos Equivalentes (5a ed.). Cuadernos De Nutrición. Materia Enfermería Y Promoción De La Salud.
- Santiago-Saenz, O.A., Hernández-Fuentes, A.D., López-Palestina, C.U., Garrido-Cauich, Jesús H, Alatorre-Cruz, J.M. y Monroy-Torres, R. (2019). Importancia nutricional y actividad biológica de los compuestos bioactivos de quelites consumidos en México. *Revista chilena de nutrición*, 46(5), 593-605. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000500593>
- Secretaría de Salud. (2008). NORMA Oficial Mexicana NOM-247-SSA1-2008, Productos y servicios. Cereales y sus productos. Cereales, harinas de cereales, sémolas o semolinas. Alimentos a base de: cereales, semillas comestibles, de harinas, sémolas o semolinas o sus mezclas. Productos de panificación. Disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales. Métodos de prueba. <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3770/SALUD2a/SALUD2a.htm>
- Troncoso-Pantoja, C. (2019). Comidas tradicionales: un espacio para la alimentación saludable. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 21(1), 105-114. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v21n1a08>
- United Nations System Standing Committee on Nutrition. (2017). Dietas sostenibles para una población y un planeta sanos. Disponible en: <https://www.unscn.org/uploads/web/news/document/Climate-Nutrition-Paper-SP-nov-2017-WEB.pdf>.