



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM AMECAMECA**

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

TÍTULO:

**REPRESENTACIONES SOCIALES DE LA RESTRICCIÓN DE LA TORTILLA DE
MAÍZ EN LA DIETA**

AUTOR:

YOVANI BAEZA ANGELES
MIRIAM JAZMÍN DÍAZ ELIZALDE

DIRECTORA:

DRA. EN C.S.C. ALEJANDRA RODRIGUEZ TORRES

Co-ASESOR:

DR. EN C.S.C. OSCAR DONOVAN CASAS PATIÑO

03 DE JUNIO DE 2022

Título:

Representaciones Sociales De La Restricción De La Tortilla De Maíz En La Dieta

Índice

Introducción	4
Objetivos	14
Marco Teórico	39
Teoría de las Representaciones Sociales (RS)	39
Metodología	50
Diseño del estudio.	50
Operacionalización de categorías.....	50
Universo de trabajo y muestra.	52
Unidades de estudio y observación.	52
Criterios de inclusión.	52
Criterios de exclusión.	53
Desarrollo de proyecto.....	53
Métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos	53
Instrumento	54
Resultados	56
Discusión	62
Recomendaciones desde la Licenciatura en nutrición	63
Conclusiones	65
Referencias Bibliográficas	66
Anexo 1 Consentimiento informado	75
Anexo 2 Guía de Entrevista semi-estructurada	76

Introducción

En México existen sistemas agrícolas como la milpa, que consiste en la siembra de maíz con otras especies y que son aprovechadas en el ciclo agrícola para usos tan diversos como el alimenticio y el ritual.

La identidad alimentaria es la relación entre un alimento y la cultura que lo caracteriza, se constituye por la toma de decisiones individuales y colectivas relacionadas con la satisfacción de necesidades, sobre todo biológicas determinadas de acuerdo con el contexto cultural y social, a través de los hábitos y los contenidos alimenticios. Por lo que los alimentos son parte de la historia cultural, la cual se aprende, practica y construye.

Dentro del patrimonio cultural inmaterial, el gastronómico se distingue por tener la capacidad de evocar valores materializados en un platillo o una preparación además, algunas prácticas culinarias tradicionales permiten generar estabilidad y beneficio económico para una población, tal es el caso de la elaboración de la tortilla, alimento tradicional que forma parte de la identidad de comunidades campesinas.

El *tlaxcalli* o tortilla de maíz mesoamericana se asocia con el pueblo tlaxcalteca, consistía en un par de manos juntas, como si estuvieran rezando, con una tortilla de

maíz entre ambas. Se quería representar la acción de “tortear” la masa durante la hechura de la tortilla, por lo que el nombre quedó ligado con los tlaxcaltecas.

El maíz en forma de tortilla, es uno de los principales componentes de la dieta del pueblo mexicano. Además de la tortilla, el maíz se utiliza para la obtención de una amplia variedad de productos, cuyos usos están asociados con los tipos y características del material y su adaptación a diversas regiones agrícolas. Tal diversidad genética de las poblaciones nativas se ha logrado a través de selecciones recurrentes por sus usos en aplicaciones culinarias.

La nutrición es el proceso por el cual el organismo obtiene de los alimentos la energía y los nutrimentos necesarios para el sostenimiento de las funciones vitales de la salud (1).

La mala nutrición (ya sea por consumo excesivo o déficit de alimentos) resulta en diferentes padecimientos que afectan la salud de los colectivos. México experimenta una pandemia silenciosa de sobrepeso y obesidad piedra angular de las enfermedades crónicas degenerativas la cual cada día está comprometiendo a la población de jóvenes y niños. Sumado a la obesidad se encuentran determinantes sociales como la pobreza, la desigualdad, la marginación, que ha motivado al consumo de alimentos con una mayor carga energética y un bajo aporte proteico (2). Uno de los productos más consumidos tanto en las zonas de bajo nivel económico como de alto nivel es la tortilla de maíz y afines. Este alimento constituye un pilar básico y esencial en la dieta de los mexicanos.

Este trabajo pretende rescatar el sentido común de los comensales en relación a la restricción en el consumo de la tortilla de maíz al momento de iniciar una dieta para pérdida de peso, a fin de poder entender la subjetividad de los individuos que requieren modificar sus hábitos alimentarios y donde la tortilla forma un elemento tanto fisiológico como psicosocial de gran importancia.

Planteamiento del problema

En México existen diferentes alimentos que son representativos de su gastronomía desde platillos muy elaborados (como el “mole”) o platillos sencillos a base de diferentes tipos de cereales, sembrados y cosechados a lo largo y ancho del país.

Uno de los principales cereales es el *maíz*, que desde la época prehispánica hasta la actualidad es la base de la alimentación de la mayor parte de la población rural y urbana.

La tortilla de maíz es un alimento básico y fundamental en la dieta de los mexicanos en sus diferentes presentaciones que con el tiempo han ido evolucionando (tortilla amarilla, tortilla blanca, tortilla azul, tortilla de nopal, etc.), y es consumida diariamente acompañando a la amplia variedad de platillos que existen en el país.

Hasta hace unos años la tortilla de maíz se consideraba un alimento completo con una excelente fuente de energía, proteínas, vitaminas y minerales que complementaban las necesidades físicas de un individuo para realizar las labores del día. La importancia del maíz radica en que es la base de la alimentación de la mayor parte de la población rural y urbana (3).

El consumo diario de la tortilla en México obedece a una tradición sociocultural, una satisfacción organoléptica, y una necesidad económica formando parte de los hábitos alimentarios. Sumado a lo anterior le agregamos que es uno de los pocos productos que ha resistido los impactos del deterioro económico alimentario

nacional debido a su bajo precio, reflejo del desarrollo social el cual modifica patrones de compra de otros alimentos de mayor precio como la carne, con lo cual la tortilla constituye la “frontera del hambre” y una alternativa real para los grupos más vulnerables. Lo que afecta su elección de productos y marcas (4).

De esta manera, la tortilla guarda una complejidad entre sus propiedades nutricionales, la capacidad adquisitiva, la identidad a grupo social y como satisfactor de necesidades fisiológicas, estando determinadas por las condiciones del mercado, por variables objetivas y por variables no cuantificables (5). La tortilla es un ícono de una comida típica de una familia mexicana independiente de la clase social en un contexto en el que se entrelazan elementos económicos, de aprendizaje, psicológicos y sociológicos (6).

En las zonas rurales, provee aproximadamente 70% de las calorías y 50% de las proteínas ingeridas diariamente por la población. La población rural y los pobres de las ciudades, acompañan la tortilla con frijol y salsa, productos que funcionan como complementos (7). De esta manera la tortilla funciona como un paliativo del hambre de bajo costo y accesible.

Durante los últimos años ha ido en aumento el mito de que las tortillas no son un alimento nutritivo, ya que propician el sobrepeso y la obesidad, lo cual ha contribuido a su gradual retiro de la dieta de los mexicanos (8). En contraste se han realizado desarrollos desde la línea de alimentos funcionales y nutraceuticos con adición de

probióticos y prebióticos con la intención no sólo de mejorar las condiciones nutricionales sino también como un intento de combatir la obesidad, la diabetes y otras alteraciones metabólicas como las dislipidemias (9), (10).

Estos dos discursos permean en el sentido común de las personas mostrándose contradictorios entre el consumo de alimentos por gusto y el discurso de lo que es bueno o malo comer. Por otro lado tenemos los procesos de enfermedad que de forma crónica merman la salud de la población, lo cual requieren cambios en las prácticas de alimentación y dejar de consumir aquellos alimentos que sociocultural y económicamente están disponibles (11).

La tortilla no es un alimento fácilmente sustituible, tiene propiedades organolépticas y carga sociocultural que la hace única. En México se consume la tortilla tradicional “recién hecha” por su olor, fácil manipulación y sobre todo por su sabor a “maíz”. También es necesario reconocer que al momento de prescribir una dieta de reducción hipocalórica con restricción de carbohidratos existe una fuerte resistencia por parte de los pacientes para disminuir el consumo de este alimento, incluso evitan el consumo de otros alimentos antes que dejar de consumir tortilla, finalmente retornan a sus prácticas de alimentación previa debido a que perciben una dieta descontextualizada y contraria a sus usos y costumbres.

La restricción en el consumo de la tortilla.

En los últimos 30 años ha caído un 40% el consumo per cápita de tortilla de maíz en México, mientras tanto la salud de la población mexicana se ha visto gravemente afectada por enfermedades relacionadas con una alimentación deficiente. La industrialización de la tortilla de maíz, mitos acerca de que la tortilla engorda y la entrada de nuevos actores al mercado han propiciado un deterioro importante en la calidad e imagen de la tortilla, ícono de la cultura mexicana y principal alimento de su pueblo. Es por ello, que se considera pertinente y urgente el efectuar una revisión de la norma actual, la cual fue publicada en 2002 y que únicamente ha sufrido ligeras modificaciones en los últimos 17 años (12).

Estos son algunos motivos por el cual se está restringiendo la tortilla:

1. Riesgos a la salud:

- Revisión de los aditivos permitidos en la masa de nixtamal y la tortilla de maíz, así como una evaluación de sus daños a la salud (actualmente se permiten 64 aditivos).
- Implementar requisitos de información comercial y etiquetado para los aditivos empleados en la industria de la masa y la tortilla.
- Prohibir el uso de colorantes y saborizantes artificiales en la masa y tortilla de maíz.
- Establecer límites máximos para residuos de glifosato y otros agroquímicos.
- Prohibir el uso de maíces genéticamente modificados en la elaboración de tortillas.

- Regular las especificaciones sanitarias y comerciales de las diferentes modalidades de venta de tortilla a domicilio y la venta en hieleras en establecimientos ajenos a la industria.

2. Información al Consumidor:

- Identificar y diferenciar comercialmente los diferentes tipos de tortillas y tostadas que se elaboran y venden en nuestro país.
- Diferenciar en su denominación a las tortillas de maíz nixtamalizado de las elaboradas a base de harinas industriales, o con la mezcla de ambas. Normar y describir el uso de ingredientes permitidos para la elaboración de tortillas combinadas con otros alimentos como nopal, yuca, amaranto, plátano, chaya, cacao, chiles, hierbas, espinacas, etc.
- Exigir en el etiquetado la declaración de ingredientes de la harina industrializada cuando es empleada como ingrediente compuesto en la elaboración de tortillas y tostadas.
- Prohibir el uso de colorantes en la elaboración de tortillas de maíz azul y otros alimentos elaborados a base de masa azul (13).

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las representaciones sociales en torno a la restricción de la tortilla de maíz en la dieta según los comensales de la ciudad de Cuautla, Morelos?

Justificación.

La tortilla de maíz es el principal alimento de nuestro país que juega un papel fundamental dentro de la dieta del mexicano, formando parte de la identidad culinaria mexicana.

Sin embargo a pesar de ser un alimento altamente conocido y consumido, los consumidores de este alimento carecen de información sobre las propiedades nutricionales de la tortilla, cargada de connotaciones negativas por fuentes primarias y sociales llegando a estigmatizar este alimento condicionando cambios en los hábitos de alimentación y sustitución de la tortilla por otro tipo de comida que incluso carece de propiedades nutricionales adecuadas.

Existe poca información documental sobre los aportes nutricionales de la tortilla de maíz que sea de dominio público así como información controversial en cuanto a sus aportes nutricionales y su relación con el sobrepeso y la obesidad que ha construido un imaginario social de ser un alimento directamente relacionado con estas dos patologías cargándole de un peso sociocultural restrictivo o prohibido.

Este estudio contribuye a los conocimientos de índole nutricional dando paso a la representación social de la tortilla, en torno a la preparación de la tortilla de maíz, como un elemento característico de la identidad culinaria del centro de México, cuya persistencia en las mesas denota un vínculo con valores y costumbres comunitarios, que reflejan la cultura de una sociedad.

Objetivos

OBJETIVO GENERAL:

Analizar las representaciones sociales en torno a la restricción en el consumo de la tortilla en la dieta por parte de comensales en la ciudad Cuautla Morelos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Describir las representaciones sociales de las propiedades nutricionales de la tortilla de maíz según los consumidores de Cuautla Morelos.

Describir las representaciones sociales de la tortilla de maíz como alimento organoléptico en consumidores de Cuautla Morelos.

Conocer las representaciones sociales de la tortilla de maíz y el determinante socioeconómico.

Conocer las representaciones sociales en torno a la restricción de la tortilla de maíz de la dieta.

Marco Conceptual

La Historia de la Tortilla en México

El origen de la tortilla es tan antiguo como la historia del maíz. En el *Popol Vuh* se relata que Quetzalcóatl bajó al *Mictlán*, lugar de los muertos y ahí tomó unos huesos de hombre y de mujer y fue a ver a la diosa *Coatlicue*. La diosa molió maíz junto con los huesos y con esa pasta se creó a la humanidad (14).

El origen de la tortilla en Mesoamérica se remonta antes del año 500 a. C. Por ejemplo, en la región de Oaxaca se tienen evidencias de que la tortilla empezó a utilizarse al final de la Etapa de Villas (1500 a 500 a. C.), se sabe esto porque las planchas de arcilla utilizadas para su cocimiento aparecieron en ese entonces. Las civilizaciones precolombinas de Mesoamérica usaban el maíz como su alimento base al igual que la sociedad moderna de esta misma región (15).

Las primeras crónicas de Indias, describen a la tortilla mesoamericana como pan de maíz, incluso la primera traducción al español en la crónica de Francisco López de Gómara del nombre de la ciudad de "Tlaxcala" fue usada como: .."*Tlaxcallan*, quiere decir pan cocido o casa de pan; pues se coge allí más centli que por los alrededores". Actualmente la toponimia de Tlaxcala se deriva del náhuatl: *tlaxcalli tlán*: lugar de tortilla (16).

Años más tarde Fray Bernardino de Sahagún describió en su Historia General de las cosas de la Nueva España, algunas variantes de las tortillas de entonces: las que se consumían a diario por los señores principales se llamaban *totonqui tlaxcalli*

tlacuelpacholli (tortillas blancas y calientes). Las tortillas grandes eran llamadas *uei tlaxcalli* (tortillas grandes), y eran blancas y muy delgadas (tabla 1).

Tabla 1. Nombre de la tortilla según diferentes culturas.

Nombre de la tortilla en diferentes culturas	
<u>Náhuatl</u>	<u>TLAXCALLI</u>
<u>Maya</u>	<u>WAAJ</u>
<u>Totonaco</u>	<u>CHAW</u>
<u>Mixteco:</u>	<u>NDÌTA</u>
<u>Zapoteco:</u>	<u>ETA, GUETA</u>
<u>Otomí:</u>	<u>HME</u>
<u>Raràmuri:</u>	<u>REMEKE</u>

Fuente: Torres Sombra Jesús. Agosto 2018. La tortilla de maíz mexicana, un símbolo milenario; Biogénesis.

El uso continuo de la palabra maíz sustituyó las voces: “*centli*” y “*tsiri*” de origen náhuatl y p’urepecha, respectivamente, y a todas aquellas autóctonas utilizadas para nombrar a este cultivo (17).

El Maíz

a) Clasificación del maíz

La primera clasificación del maíz, de acuerdo con la variación dentro del grano basado en la textura o estructura del endospermo es considerada en ocho grupos:

1. Maíz tunicado: *Zea mays tunicata* St., se considera uno de los tipos más primitivos de los maíces cultivados. Se caracteriza por presentar cada grano envuelto en su propia bráctea. No tiene valor comercial.

2. Maíz reventón: *Zea mays everta* St. Se caracteriza por presentar granos pequeños con endospermo cristalino, constituido preferentemente por almidón córneo. Es capaz de explotar cuando es sometido al calor. Da lugar a las llamadas cotufas o palomitas.

3. Maíz cristalino: *Zea mays indurata* St. Se caracteriza por presentar granos con endospermo vítreo duro, cristalino y translúcido, con almidón en su mayoría córneo.

4. Maíz amiláceo: *Zea mays amilácea* St. Se caracteriza por presentar granos con endospermo blando, suave amiláceo. En este grupo el maíz “Blanco Gigante del Cuzco” o “Blanco Imperial” es legado del imperio incaico, que causa la admiración por el gran tamaño de su grano y alto rendimiento.

5. Maíz dentado: *Zea maysidentata* St. Se caracteriza por presentar granos con endospermo formado con almidón córneo cristalino, tanto en su exterior como interior. Están coronados en la parte superior con almidón blando suave, que a la

madurez origina una depresión central superior, debido a una mayor hidratación, dándole al grano la forma característica de diente.

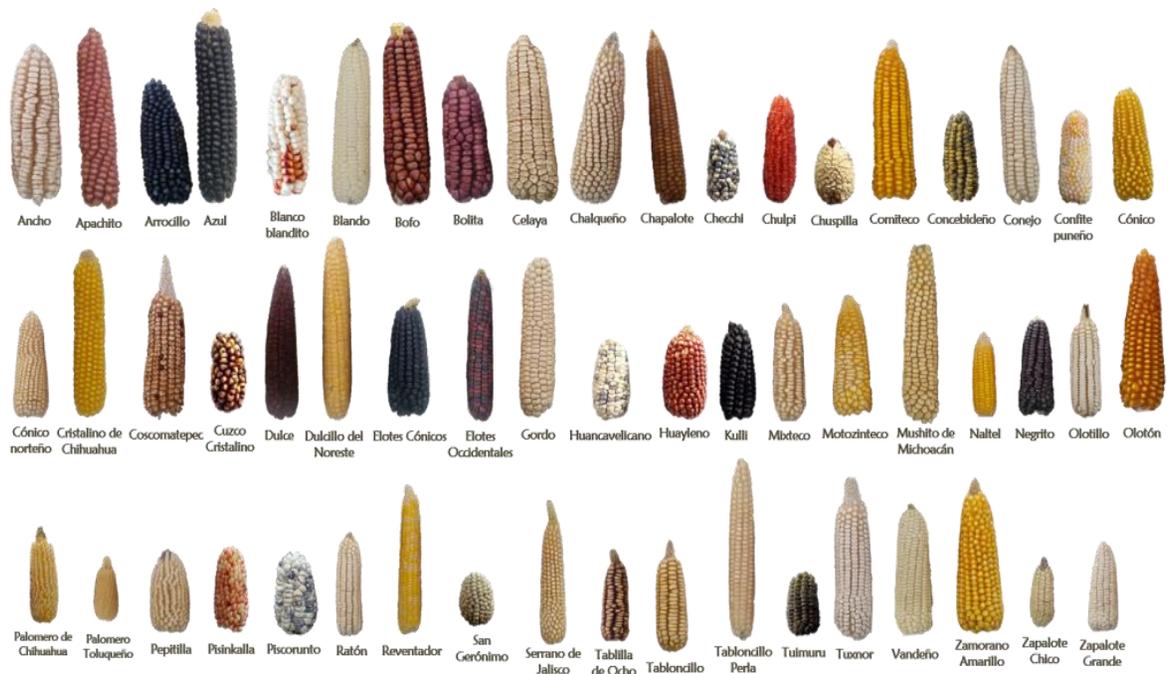
6. Maíz dulce: *Zea mays saccharata* St. Se caracteriza por presentar maíces dulces y un grano completamente arrugado cuando están maduros. Posee un gen recesivo en el cromosoma 4, el cual impide la conversión de algunos azúcares solubles en almidón.

7. Maíz ceroso: *Zea mays ceratina* Kul. Se caracteriza por presentar aspecto ceroso en el endospermo. En el maíz normal o corriente, la molécula de almidón está compuesta por 75 % de amilopectina y 25 % de amilosa. En cambio, en el maíz ceroso (*waxy*), el almidón está constituido por 100 % de amilopectina, lo que origina un almidón de característica gomosa parecido al de yuca.

8. El maíz Baby: mazorcas de maíz dulce recogidas en las primeras fases del desarrollo de la mazorca (18).

Según estudiosos en América Latina hay unas 220 tipos de maíces, de esta cantidad 64 tipos distintos son mexicanos. De los 64 tipos de maíz en México hay 54 que se valoran que son nativos (Figura 1).

Figura 1. Tipos de maíz



Fuente: Valladares Fdez. Raúl. Enero 15, 2020. La importancia del maíz criollo en nuestro México. México; Nuestro México.

La gran diversidad de razas según este estudio se debe principalmente a estos tres motivos:

1. En México continúan existiendo razas primitivas.
2. En diversos momentos de la historia se han registrados variedades exóticas de países del sur.
3. El *teocintle*, del cual viene el maíz, se ha mezclado también de forma natural (mediante polinización).

Cabe referir que cada raza puede abarcar numerosas variantes diferenciadas en formas de mazorca, color y textura de grano, adaptaciones y diversidad genética.

Según un estudio de la CONABIO "De las 64 razas que se reportan para México, 59 se pueden considerar nativas y 5 que fueron descritas inicialmente en otras regiones (Cubano Amarillo, del Caribe, y cuatro razas de Guatemala -Nal Tel de Altura, Serrano, Negro de Chimaltenango y Quicheño), pero que también se han colectado o reportado en el país" (19).

Forma y tamaño del maíz

En la semilla de maíz se pueden encontrar formas redondas y planas, así como tamaños, desde pequeños, hasta extra grandes. Es muy importante saber que todos los tipos y tamaños de semilla de maíz tienen las mismas características genéticas; en el caso de los híbridos poseen la potencialidad de vigor híbrido que los hace de mayor potencial de rendimiento, lo que quiere decir que la forma de la semilla no es determinante para una buena producción comercial (20).

b) Proceso de cocción

El proceso de transformación del grano, de maíz a tortilla, se realiza en dos vertientes: una, la tradicional, consistente en el cocimiento del grano en agua, adicionada con cal, para, una vez cocido, incorporarlo al molino para convertirlo en masa, la cual es torteada a mano, o con un instrumento mecánico, para obtener una circunferencia de veinte centímetros de diámetro y tres milímetros de grosor. Esa pieza se somete a cocimiento en un comal de hierro o de arcilla. El resultado es la tortilla, a base de maíz, producida en pequeños volúmenes. En este proceso, de un kilogramo de grano se obtienen 1.6 kilogramos de tortilla. El otro proceso, el

industrial, inicia con el maíz convertido en harina, a la que se agrega agua para obtener la masa y elaborar el proceso descrito de torteado y cocimiento, utilizando maquinaria en procesos industriales de grandes volúmenes. En este proceso se obtiene 1.4 kilogramos de tortilla a partir de un kilogramo de harina. En ese contexto de procesos, atributos, propiedades, normas y consumo, resulta muy importante conocer las preferencias del consumidor sobre este alimento (21).

c) Tipos de tortillas

1. Tortilla ceremonial: Antiguamente se elaboraban para los hombres más importantes de la cultura otomí. Son de maíz y llevan un sello que lleva tinta vegetal, el cual puede ser incluso heredado de generación en generación. Darles color es una expresión artística y espiritual. Las puedes comer en los estados de México, Querétaro e Hidalgo. Estas tortillas pintadas con muicle y estampadas con un sello o con un molde de madera, las cuales eran servidas como ofrenda a deidades prehispánicas para pedir un buen temporal y cosecha (22).
2. De maíz blanco o criollo, era el grano que más se utilizaba para la elaboración de las tortillas. Aunque también se pueden elaborar con maíz amarillo, azul, morado, negro, naranja o rojo. Sin embargo, desde que México tiene déficit en la producción de maíz, desde hace 40 años, el grano más utilizado para las tortillas es el maíz amarillo, que es el maíz que se encuentra en mercados

internacionales. El maíz blanco tiene un precio entre un 30 y un 50 por ciento más caro que el más amarillo debido hay que no hay oferta suficiente.

e) Elaboración de la tortilla

Las tortillas se preparaban a mano diariamente en cada casa, pero poco a poco, sobre todo en las ciudades, empezaron a aparecer tortillerías y la mayoría de las tortillas dejaron de hacerse a mano. Hoy en día, casi todas las tortillas que se consumen diariamente en México, son hechas utilizando tortilladoras automáticas. Por cierto la tortilladora es un invento totalmente mexicano.

Los ingredientes principales de hoy en día son una mezcla de masa de nixtamal y masa de harina de maíz nixtamalizado, aunque en muchos lugares solamente usan harina. Por eso se agradece cuando en algún restaurante te ofrecen tortillas recién hechas a mano.

f) Tipos de tortillas según el alimento

Tortilla de maíz: Son las más conocidas y las más utilizadas. Con ellas se acompañan todo tipo de alimentos y también con ellas se preparan los platillos más típicos: chilaquiles, enchiladas, flautas y quesadillas.

Tortillas azules: Se hacen con maíz azul, que les da un sabor distinto y más fuerte. Nutricionalmente hablando son más ricas, tienen menos almidón y por lo menos un 20 por ciento más proteínas que las de maíz blanco.

Tortillas de harina: hace años solo las conseguías en el norte del país, pero ya se han popularizado. Están hechas de harina de trigo, sal, manteca y leche. Ahora incluso las hacen de harina de malanga, que es mucho más nutritiva que el trigo.

Tortillas de nopal: No pertenece a ninguna región del país específicamente, pero surgieron como alternativa a las de maíz, por tener menos calorías y más fibra. Está elaborada a base de maíz nixtamalizado y le agregan nopales frescos.

Tortillas de frijol, avena, amaranto y ajonjolí: Es una tortilla enriquecida y está hechas a base de harina de frijol, amaranto, avena, ajonjolí con gluten de maíz (para que no se quiebren). Tienen más proteínas y menos carbohidratos (23).

La tortilla a nivel Nacional

a) Tortilla en México

Las tortillas son, para los mexicanos, el pan nuestro de cada día. De maíz o de trigo, son un símbolo nacional y son parte fundamental de infinidad de platillos a lo largo y a lo ancho del país. Siempre calentitas y a cualquier hora del día, son la base de las principales comidas de nuestra cocina tradicional, como las enchiladas, las enfrijoladas, los chilaquiles, las quesadillas y por supuesto ¡los tacos!. La textura de la tortilla tiene que ver con la molienda y si fue preparada con maíz o con harina. Cuando el maíz ha sido molido con metate, es posible ver pequeños trozos, además de que suelen ser más gruesas y firmes.

Preparación del nixtamal: Para prepara la masa y hacer las tortillas se debe desgranar y limpiar el maíz para después realizar el proceso de nixtamalización

(Nixtamalización Este proceso fue desarrollado por los antiguos pueblos mesoamericanos. El componente esencial de la nixtamalización es la cocción de los granos de maíz en cal, pues facilita la remoción del pericarpio. Además, controla la actividad microbiana, mejora la absorción de agua, aumenta la gelatinización de los gránulos de almidón y mejora el valor nutricional al aumentar la niacina).

Posteriormente se enjuaga, se muele y se amasa. Una vez la masa lista, se palmea para dar la forma y se van echando una a una en un comal bien caliente. La tortilla tradicional únicamente contiene tres ingredientes: maíz, agua y cal (24).

Cada estado tiene sus variantes, por ejemplo:

1. La tortilla sobaquera de Sonora, la más grande de todas y única por su arte al extenderse.
2. Otras tortillas que no podemos dejar de mencionar son aquellas que se consumen localmente en varias regiones de México, como las tortillas correosas que se elaboran en Oaxaca de consistencia más seca.
3. Las duritas de Colima, secadas al Sol para adquirir la textura de una tostada.
4. Los penchuques de Tabasco, Chiapas y la península de Yucatán, una tortilla gruesa de maíz revuelta con chicharrón quebrado.
5. En Chihuahua se elabora la tortilla aleluya, grande y de trigo muy molido.
6. En Jalisco se preparan las raspadas.
7. En Oaxaca imperan las tlayudas, de maíz blanco y con 30 centímetros de diámetro son secas y quebradizas.

8. En Tehuantepec reinan los totopos, tortillas de maíz martajado, de textura crocante y con agujeros en el centro, muy distintos a los totopitos fritos y de forma triangular que acompañan a los frijoles y al guacamole en todo el mundo.

b) Estigmatización del consumo de la Tortilla de Maíz.

La respuesta es ¡no! La tortilla es considerada como un alimento de primera necesidad en la cultura culinaria mexicana y en algunas zonas rurales, proporciona aproximadamente 70 por ciento de las calorías y 50 por ciento del consumo proteico diario. El consumo moderado de tortillas, en lugar de ingerir otros alimentos ricos en grasa, ayuda a mantenerse en el peso ideal (25).

La tortilla a nivel Internacional

a) Tortilla en España:

El nacimiento de la tortilla de patatas es una teoría que se retrasa al menos dos décadas el nacimiento del manjar, Hasta ahora éste se situaba en Navarra. La tradición, o más bien la leyenda, establece que la creó el general Tomás de Zumalacárregui durante el sitio de Bilbao en la Primera Guerra Carlista. Buscaba un alimento nutritivo y barato para sus tropas.

Un plato sencillo pero absolutamente básico en la gastronomía española. Ya sea servida en caliente o en frío, como una comida o como una tapa, o ella sola en un bocadillo, la tortilla española disfruta de una categoría propia. No se debe confundir

con la tortilla francesa, pues la tortilla española es gruesa, cocinada en aceite de oliva, y rellena de finas rodajas de patata frita mezclada con huevo. Mientras la tortilla española suele mantenerse en su formato básico de patatas y huevo, se pueden encontrar a veces otras verduras -la cebolla o el pimiento- dentro de la mezcla.

En 1810 durante el asedio de los franceses a las poblaciones de San Fernando y Cádiz debido a los bloqueos comenzaron a escasear alimentos de primera necesidad como las verduras, las hortalizas... y entre ellas las patatas con las que elaborábamos nuestra riquísima tortilla española, pero en cambio sí era común tener en las casas alguna gallina que nos pudiera proporcionar huevos, dando lugar a que preparáramos tortillas simples, sin patatas y sin ningún otro ingrediente, que de forma jocosa comenzamos a llamar “tortilla a la francesa” o “la tortilla de cuando los franceses” cambiando su denominación con el tiempo hasta tal y como la conocemos hoy en día “tortilla francesa”. Siendo la tortilla sin ningún tipo de relleno la mejor solución para muchos durante aquellos años y los siguientes años de crisis, cuando apenas se tenía dinero para comprar alimentos. Quedando así bien diferenciadas la tortilla francesa sin relleno y la tortilla de patatas española (26).

b) Tortilla en Estados Unidos:

La tortilla americana a base de harina y agua. Es utilizada principalmente para el consumo de “burritos” y ahora utilizada para acompañar diferentes platillos que representan al país. La expansión, a juzgar por el actual consumo, se disparó a fuerza de tortillas y salsa. Más de uno reaccionó con sorpresa cuando las

estadísticas revelaron que estos productos mexicanos por antonomasia se vendían más que otros tradicionalmente asociados al gusto estadounidense: spaghettis, bagels o panes de hamburguesa y perros calientes frente a las tortillas; ketchup y mostaza en el caso del condimento.

"La tortilla se está usando no sólo en el modo mexicano tradicional, para hacer tacos o burritos, sino que también se consume con dulce o mermelada... ¡con cualquier cosa en reemplazo del pan de molde! Eso habla de una incorporación, de una adopción.

Muchos han pasado de pedir un sándwich a pedir un wrap, que está envuelto en tortilla y dispara el negocio más allá de si se está comiendo 'comida latina' o no", indica a BBC Mundo Jim Kabbani, director ejecutivo de la Asociación Industrial de la Tortilla, que cuenta con 220 empresas como miembros plenos y otras 260 vinculadas.

Sin embargo, los migrantes latinos y su descendencia hispano-estadounidense siguen marcando el pulso del mercado: no por casualidad el mayor consumo se registra en la costa oeste, con Los Ángeles como la "ciudad de la tortilla" por excelencia, donde se halla el mayor porcentaje de población de origen mexicano.

"Aunque como parte del cambio hemos visto el crecimiento del mercado del centro-oeste y el noreste del país" (27).

c) Tortilla en Colombia:

Esta la Tortilla Antioqueña es muy popular en la región de Antioquia. En Colombia, la gente de esa región son conocidos como “paisas”, por esa razón también se puede llamar tortilla “paisa”.

O también llamadas arepas, la diferencia entre las arepas y las tortillas de maíz. Como en tantos países de América, el maíz juega un papel fundamental en la gastronomía, y tanto en las tortillas como en las arepas es el ingrediente base para su elaboración. El consumo de maíz era de vital importancia y se refleja también en celebraciones privadas y públicas, donde la chicha bollos, tortillas, arepas, tamales y mazamorra, eran el banquete que se ofrecía a los comensales (28).

d) Tortillas en la India:

Estos panes son un alimento muy tradicional en el norte del sureste asiático, mientras que en el sur, este, nordeste y en el valle de Cachemira consumen principalmente arroz. En el sur de la India, a veces no se hace distinción entre el chapati y la versión frita “*paratha*”, aunque ahora el “*tandoori roti*” puede encontrarse en algunas poblaciones.

Los panes planos sin levadura del sur de Asia se suelen presentar de diferentes formas, y el chapati es sólo una de ellas.

El *roti* está hecho con una masa similar al chapati y está cocido en un horno, es lo que se conoce como “*tandoori roti*”. La combinación de harina de trigo con otro tipo de harina (por ejemplo harina de garbanzo) produce el “*missi roti*”, y hay otras muchas variantes.

El chapati es un pan plano que no lleva levadura y es muy usado en la gastronomía india. La variedad de chapati que no es tan plano se conoce como *roti*. Existen versiones de este pan en otros muchos países del mundo. El chapati es un pan poco pesado ya que no lleva levadura, y muy recomendable para aquellos que hagan digestiones lentas.

El chapati es la forma más común de consumir trigo, y es un alimento básico en el norte del Sureste asiático. En muchas ocasiones se usa la palabra chapati o *roti* indistintamente para referirse al mismo pan, aunque el *roti* hace más bien referencia a cualquier tipo de pan sin levadura y hecho con harina de trigo cocinado en una plancha plana.

-Se ha encontrado el chapati en unas notas de un documento del siglo XVI, perteneciente a un oficial del Emperador Mogol Akbar.

Los chapatis están hechos de una masa firme pero flexible a partir de harina (normalmente de trigo) y agua. También se puede añadir un poco de sal y aceite a la masa. Entonces se hacen pequeños discos con la masa, al estilo de las tortillas de México, utilizando un rodillo. Estos discos de masa se ponen a cocinar sobre una plancha caliente y seca, dejándolos dorar por los dos lados. En algunas regiones sólo se cocinan parcialmente en la sartén, y luego se ponen directamente al fuego haciendo que se hinchen como un balón.

El aire caliente cocina rápidamente el chapati desde el interior. En algunas partes del norte de la India (por ejemplo en el Punjab) y Pakistán, este pan cocinado de esta manera (inflado) se conoce como “phulka” (29).

e) Tortilla en Brasil

Esta comida la podrás encontrar en todo el Nordeste brasileño. La palabra tapioca se usa para referirse a varios productos de la planta de la mandioca (también llamada yuca). Tras rallar y prensar las raíces, se obtiene un líquido de aspecto lechoso que se deja reposar para que los elementos sólidos que contiene se depositen en el fondo. Entonces se escurre el líquido y queda una pasta de fécula que se pone a secar al sol.

La tapioca era un alimento básico de los indígenas brasileños. Posteriormente, los colonos portugueses descubrieron que era un buen sustituto del pan.

Este tipo de tortilla se elabora con fécula de mandioca en polvo que se extrae de las raíces carnosas de la planta de la mandioca, la harina se va uniando con el agregado de agua o huevos y se forma la tortilla. Bien puede disfrutarse dulce o salada (30).

Aporte nutricional de la tortilla

En la tabla 1 encontraremos una comparación de los nutrimentos que aporta cada uno de los productos que han intentado sustituir a la tortilla de maíz elaborado con distintos tipos de cereales.

Tabla 1. Comparación nutrimental de la tortilla y otros alimentos.

	Tortilla de maíz	Tortilla de harina	Pan de caja	Bolillo o Telera	Galletas tipo María
	1 ración (28.35 gr.)	1 ración (197 gr.)	1 ración (50 gr)	Por 100 gr	1 ración (45g)
Calorías	62 kcal	467 kcal	139 kcal	261 kcal	203 kcal
Grasas	0.81 g	1.87 g	0.5 g	1.6 g	6.3 g
Grasas saturadas	0.128 g	0.583 g	0.10 g	0,4 g	2.75 g
Grasas poliinsaturadas	0.402 g	0.770 g	0.07 g		0.63 g
Grasas monoinsaturadas	0.196 g	0.364 g	0.17		2.51 g
Proteínas	1.62 g	14.34 g	3.9 g	8.5 g	3.2 g
Carbohidratos	12.66 g	98.38 g	29.0 g		32.2 g
Azúcar	0.25 g	5.42 g			
Fibra	1.8 g	4.7 g	1.1 g	3.5 g	2.3 g
Colesterol	0.0 mg	0.0 mg	0.0 mg		
Minerales					
Calcio	23 mg	138 mg	9.5 mg	56 mg	51.8 mg
Hierro	0.35 mg	7.51 mg	0.9 mg	1.6 mg	0.9 mg
Sodio	13 mg	950 mg	270 mg		185 mg

Potasio	53 mg	207 mg	50.0 mg		63 mg
Magnesio	20 mg	37 mg	13.0 mg	25.1 mg	14.4 mg
Fósforo	89 mg		45.5 mg		85.5 mg
Zinc	0.37 mg		1.0 mg	0.61 mg	0.3 mg
Vitaminas					
Vitamina A	1 IU	0.0 IU	0.0 IU		
Vitamina C	0.0 mg	0.0 mg	0.0 mg		
Vitamina D	0.0 µg	-- µg	0.0 µg		
Vitamina B1 (Tiamina)	0.027 mg	0.729 mg	0.06 mg	0.086 mg	0.06 mg
Vitamina B6	0.062 mg	0.118 mg	0.02 mg		0.03 mg
Vitamina B sub 12	-- µg	-- µg	0.0 µg		
Vitamina E	0.08 mg	0.37 mg	0.0 mg		
Vitamina K	0.0 µg	0.8 µg			
Folato (ácido fólico)	0.0 µg	0.0 µg	0.0 µg		
Beta Caroteno	0 µg		0.03 µg		
Agua	13.01 g		0.0 g	34.9 g	1.1 g
Cafeína	0 mg		0 mg		

Fuente: García M. Susana, Enero del 2004. Estudio nutricional comparativo y evaluación biológica de tortilla de maíz elaboradas por diferentes métodos de procesamiento. México; IPN. P 29-34. (31).

Badui D. S., 1984. Química de los alimentos. México; Alhabra Mexicana. (32).

Proceso de nixtamalización

La nixtamalización es un proceso térmico que requiere de una combinación de temperatura y tiempo para lograr los cambios adecuados en los granos de maíz para su uso en la elaboración de alimentos Roque Maciel et al. (33). Muchos autores han estudiado el proceso de nixtamalización, cabe señalar un estudio realizado por Salinas Moreno (34), los cuales realizaron la nixtamalización a partir de 100 g de grano, utilizando 1% de óxido de calcio y 200 ml de agua destilada. Se mezclaron los componentes en un vaso de precipitados de 600 ml y se calentaron en una parrilla para nixtamalización hasta ebullición, asignando su tiempo de cocimiento, de acuerdo a la dureza del grano (medida por el índice de flotación).

Después del cocimiento, las muestras se dejaron en reposo por 14-16 h a temperatura ambiente para después enjuagar el nixtamal y molerlo en un molino de piedras para obtener la masa.

Las tortillas se moldearon en una prensa manual y se cocieron sobre una plancha metálica. Una vez cocidas, se enfriaron a temperatura ambiente durante 30 min tapadas con una servilleta de manta.

a) Ventajas

1. Es que únicamente se debe rehidratar con agua para obtener la masa, la cual es moldeada y cocida para obtener las tortillas. Esto reduce considerablemente el costo de mano de obra, la inversión para equipo.
2. El grano se hidrata y absorbe calcio y potasio.

3. Este proceso aumenta la biodisponibilidad de aminoácidos, de fósforo y calcio, de fibra soluble y almidón resistente.
4. Disminuye el ácido fítico, mejorando con ello la absorción de minerales.
5. La fibra dietaria soluble pasa de 0.9% en el maíz a 1.3% en la masa, y a 1.7% en la tortilla.
6. La nixtamalización incrementa la disponibilidad de la mayoría de los aminoácidos esenciales: es una de las principales contribuciones a la nutrición humana.

b) Desventajas

Las desventajas del uso de harina de maíz nixtamalizado son su mayor precio, el sabor y la textura de las tortillas, comparadas con la masa, por ello los productores de estas harinas intentan optimizar los procesos con mejoras en la calidad. Aunque las características fisicoquímicas, producidas industrialmente son más consistentes, pequeñas variaciones en el proceso afectan significativamente la calidad de los productos elaborados con éstas. Entre las principales propiedades fisicoquímicas asociadas con la funcionalidad están la distribución del tamaño de partícula, pH y la capacidad de absorción de agua (35).

TORTILLA COMO ALIMENTO ORGANOLEPTICO

Los consumidores de tortilla prefieren tortilla de maíz nixtamalizado, los de ingreso medio las prefieren de color blanco y que estén elaboradas con maíz nixtamalizado. Los consumidores de ingresos altos prefieren realizar su compra en tortillerías

comunes dispuestos a pagar un mayor costo, a diferencia de los de ingresos bajos que lo que buscan es adquirirla con un precio bajo sin importar el color, la calidad o el tipo de tortilla sino que le permita cubrir su consumo diario.

En la actualidad, uno de los cambios principales en los patrones de alimentación es que la relación directa entre la comida y la agricultura cada vez es menor, lo que implica una modificación en el modelo alimentario, paralelo a los procesos de industrialización. Pese a lo anterior, en muchas comunidades campesinas, donde la gente todavía cultiva sus alimentos, es posible observar procesos de cultivo, transformación y consumo que convergen en la preparación de alimentos característicos, que se expresan en sus cocinas regionales. De este modo, cada cocina posee rasgos propios, integrados por un conjunto de normas que la identifican, las cuales no se pueden trasgredir, puesto que al hacerlo se corre el riesgo de perder su identidad (36).

En México los consumidores continúan con tradiciones, ya que al hacerlo no desvían su atención y tiempo en preparar alimentos. Así tienen el producto a su alcance, con la elaboración de una gran cantidad de tortillas, comparable con la producción de una industria pequeña, en gran medida esto se debe a que los consumidores les confieren a las tortillas con características organolépticas, es decir, aroma, sabor, textura al tacto o al paladar, temperatura, color, tamaño, grosor y caducidad; las cuales prefieren para el consumo diario en la dieta Rodríguez et al. (37).

La Economía y la Tortilla

El maíz es un producto genérico con un mercado internacional, sobrepasando incluso a la producción de trigo, sorgo, cebada, avena o centeno. Los principales productores son Estados Unidos, China, la Unión Europea, Brasil y México (38).

La producción en el país de maíz grano durante el cuarto trimestre de 2020, fue de 12 millones 952 mil 401 toneladas, que refiere incremento de 8.8% en la producción obtenida en comparación con el último trimestre del año pasado. Las regiones de México que coadyuvaron con la obtención del tonelaje del grano, son: Región Centro-Occidente (42.2%) y Región Centro (30.2%). Jalisco y Zacatecas proporcionaron 46.8 y 18.7%, respectivamente, del total de la producción nacional de maíz forrajero, en el cuarto trimestre de 2020, la cual fue de 11.1 millones de toneladas, lo anterior, trajo consigo un incremento de 11.7%, frente al mismo periodo apuntado de 2019 (39).

Se estima que el consumo diario de tortilla por persona en las zonas rurales es de 217 g (con un peso aproximado de 27 gr por tortilla, equivalente a 8 tortillas al día), mientras que en zonas urbanas es de 155.4 gr (seis tortillas al día) (40).

La Tortilla y la Cultura

El establecimiento de una dieta requiere de una serie de procesos cognitivos que establecen una predilección con el aprendizaje correspondiente y que se establece y permanece estable a lo largo de nuestra vida. La dieta, como el lenguaje, se

enriquece y se socializa lo cual no distingue entre culturas. El cambiar de lenguaje no es fácil como no lo es el cambiar de dieta, ya que estas involucran todo un cambio de costumbres, de usos e incluso de identidad Próspero García et al. (41).

La tortilla forma parte de la identidad culinaria de los mexicanos que viven en México o en el extranjero; es un componente básico de los antojitos, acompaña a los platillos festivos y es un suministro consuetudinario en la comida. Desde la época colonial, españoles, indios y mexicanos produjeron en el norte del país una cultura culinaria.

El hombre es la única especie que cocina sus alimentos, y así transforma la naturaleza en cultura Si bien la cocina hace referencia a la transformación de los insumos disponibles en el medio, el uso de la tecnología para manipular, modificar y preservar los alimentos cambia por completo el estado natural de los insumos; de ahí que la comida se convierta en cultura con el acto de cocinar Calleja Pinedo et.al. (42).

La Tortilla y la Dieta

Se ha dado un gran progreso en el entendimiento de los sistemas cerebrales que sustentan este aprendizaje vicario con la descripción de las neuronas espejo. Los humanos tenemos que aprender diversas habilidades para poder contender con las demandas del medio exitosamente: caminar, hablar, aprender, memorizar, poner

atención, incluso dormir a los horarios establecidos. Todos estos procesos tienen cierto determinismo neurobiológico matizado por usos y costumbres de nuestra cultura. Dentro de estas habilidades está la de establecer el concepto de alimento y la posibilidad de comerlo. Es decir, hacer la diferencia entre lo que se come o no y si dada las circunstancias se puede o no comer. Esta toma de decisiones requiere de la integración de las funciones

Así que el establecimiento de la dieta básica que un individuo tiene ocurre en una etapa temprana del desarrollo mediante el aprendizaje, como ocurre con el lenguaje. La dieta, al igual que el lenguaje, tiene sus matices culturales y su expresión local. Comer tortillas de maíz o pan de trigo es una opción que tiene su sesgo.

En la teoría de la mente suponemos que el que come tortillas disfruta, se siente bien y considera que es parte importante de su dieta. Así que establecer la dieta que después decimos que es de nuestra predilección requiere de una serie de procesos cognitivos que se establecen con el aprendizaje y permanecen estables, en su mayor parte, a lo largo de nuestra vida.

La Teoría de la Alimentación sugiere que la dieta que utilizamos para nutrirnos es el producto de una serie de procesos cognitivos que, llegada a cierta edad, han ayudado a que dicha dieta esté establecida a tal punto que el sujeto puede solicitar los mismos platillos incluso diariamente (como arroz, frijoles, salsas y tortillas de maíz, en México) Próspero García et al. (43).

Marco Teórico

Teoría de las Representaciones Sociales (RS).

El término de representaciones sociales tiene un origen que comprende diversos hechos, lugares, términos y conceptos, y autores, principalmente filosóficos, los cuales a partir de 1879 se vieron en la necesidad de derivar, concatenar, estructurar y experimentar, junto con la creación de instrumentos, las diversas significaciones y conceptualizaciones.

Así, las RS a partir de una experiencia introspectiva, logra desprender la interpretación de los productos de la experiencia colectiva, para darle dirección a la comunicación entre habla y lenguaje produciendo cultura, lenguaje, mitos y costumbres, que con el tiempo cambian lentamente, catalizando la relación hombre-colectividad y cultura-producto. En este sentido, se refieren a la subjetividad de quien actúa, y del otro.

En términos generales se distinguen varias escuelas que abordan las RS con algunos matices de diferencia. Émile Durkheim (44), en su paso por distintas escuelas e institutos de psicología experimental, atraído por las publicaciones y la metodología tan rigurosa, en 1895 establece las diferencias entre las representaciones individuales y las representaciones colectivas, definiendo la conciencia colectiva como la trascendencia de la fuerza coactiva percibida en los productos culturales como mitos, religión, creencias, etc., y definiendo a la psicología social como los fenómenos que atañen más al colectivo con la imposibilidad de reducirlo al individuo.

Décadas posteriores el psicólogo francés Serge Moscovici retoma este concepto propio de Durkheim y le da completamente el enfoque sociológico, por lo que delimita a una definición concreta nombrándolo conceptualmente como “Representación Social”, que es: una modalidad particular del conocimiento, cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos. Es el sentido común originando el intercambio de comunicaciones del grupo social.

Moscovici, S. 1979 (45), genera la teoría de las representaciones definiéndolas como: una modalidad particular del conocimiento, cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos. Es el sentido común originando el intercambio de comunicaciones del grupo social.

Denisse Jodelet 2015 (46), en un reciente estudio, explica desde un pensamiento epistemológico, las intervenciones históricas del individuo hacia las representaciones sociales a partir de la historia del pensamiento y el movimiento que va teniendo un sujeto/objeto conforme a su valor e imagen, hasta las representaciones socio-espaciales que involucran la re-significación discursiva desde la memoria. Explica procesos con sus múltiples metamorfosis, además de incidir en temas actuales y nuevos que están dando la re-significación social desde aspecto que no podríamos haber imaginado como lo es la música.

Entre otros investigadores del tema, se encuentra a María A. Banchs (47), quien resalta las representaciones sociales como contenido y como proceso, basándose en los caracteres anteriores, creando el constructo mental de la realidad generada

en el intercambio de ideas entre sujetos y que, encuentran su expresión en un lenguaje cotidiano, el cual es propio de cada grupo social.

Las representaciones sociales comprenden diversos significados y nociones de cierto “objeto”, los cuales están basados en una relación estímulo-respuesta Abric, 2004 (48), pero con una relación independiente. Por lo cual, también puede llegar a ser tanto una teoría general como particular, e integra conceptos distintos como actitud, opinión, identidad, imagen, estereotipos, creencias, símbolos, emociones, reflexiones, etc.

Así, la forma de entender la representación social es tomar en cuenta “la mediación individual y la trama socio-estructural”, “esta cultura ideológica forma el universo real del individuo y la colectividad” Casas D. 2014 (49).

También es común conocer las representaciones sociales y entenderlas como lo expone Casas 2014 (50)...

“...las experiencias cotidianas de los sujetos, que bien, pueden referirse a grandes parcelas de la realidad, como el mundo físico, el mundo de la vida o el mundo social, o a aspectos muy limitados, como el funcionamiento de un ecosistema o el ciclo de la vida de un organismo.”

El concepto de Representaciones Sociales aparece por primera vez en la obra de Moscovici en el año 1961, donde expone:

“La representación social es una modalidad particular del conocimiento, cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos. La representación es un corpus organizado de conocimientos y una de las actividades psíquicas, gracias a las escuelas, los hombres hacen intangible la realidad física y social, se integran en un grupo o una relación cotidiana de intercambios, liberan los poderes de su imaginación.” Moscovici, 1979; citado en Mora, 2002 (51).

Estas representaciones son sociales ya que permite conocer cómo se crean redes de elaboración y difusión de información, así como la agremiación de la misma, y es al tratar de poner en práctica sus reglas cuando la sociedad forja las relaciones que debería haber entre sus miembros individuales.

En el desarrollo de la teoría de las representaciones se alcanza a vislumbrar la forma que va teniendo y el alcance tan ponderante que puede enriquecer a cualquier área del conocimiento si es combinado, no solamente por el aspecto psicológico o netamente social, sino por el conjunto de ideas y comportamientos basados en subjetividades que la sociedad va creando respecto a un “qué”, un “algo”, un

“objeto”, y poder comprender el por qué y para qué de sus acciones respecto a lo estudiado en relación a la materia en combinación.

Denise Jodelet 1989 (52), quien actualmente es la máxima ponente de las representaciones sociales, es quien plantea que la noción de representación social concierne a:

- a. La manera en que nosotros, sujetos sociales aprendemos los acontecimientos de la vida diaria, las características de nuestro medio ambiente, las informaciones que en él circulan, a las personas de nuestro entorno próximo o lejano.
- b. El conocimiento espontáneo, ingenuo o de sentido común por oposición al pensamiento científico.
- c. El conocimiento socialmente elaborado y compartido, constituido a partir de nuestras experiencias y de las informaciones y modelos de pensamiento que recibimos y transmitimos a través de la tradición, la educación y la comunicación social.
- d. Conocimiento práctico que participa en la construcción social de una realidad común a un conjunto social e intenta dominar esencialmente ese entorno, comprender y explicar los hechos e ideas de nuestro universo de vida.
- e. Son a un mismo tiempo producto y proceso de una actividad de apropiación de una realidad externa y de elaboración psicológica y social de esa realidad. Son pensamiento constitutivo y constituyente.

Básicamente se habla de que las representaciones sociales se rigen en función a tres componentes: la actitud hacia el objeto, la información sobre el objeto y un campo de representación.

Es imprescindible que para conformar una representación ocurran dos procesos: la objetivación y el anclaje, ya que permiten explicar y orientar los comportamientos.

La objetivación, consiste en la transferencia de lo abstracto hacia una ejemplificación de lo físico. Para lo cual, necesita de 3 fases: la construcción selectiva, la esquematización estructurante y la naturalización.

La primera consiste en retener la información y saberes del individuo hacia el objeto, y hacerla encajar en una estructura del pensamiento ya constituida en el individuo, con un sentido de apropiación. La segunda, conforma la imagen física de esa apropiación de fácil entendimiento. La tercera, una vez formado el núcleo central, es el resultado de un proceso social y de una representación social que le da fuerza de tales objetos a nuestra mente.

Como anteriormente se menciona, las representaciones sociales son el conjunto de ideas fundamentales que caracteriza el pensamiento de una persona, colectividad o época, de un movimiento cultural, religioso o político, etcétera, a lo que comúnmente llamamos sociedad, y dirigida principalmente a la exploración descriptiva, organización-clasificación, interpretación y representación (personificación) del objeto de estudio basado en signos y significados.

Cada sociedad crea sus propias ideas conforme a los valores, culturas, creencias, estilos de vida y un sinnúmero de factores que se van conformando y transmutando en lapsos diversos con el fin de establecer un margen comportamental fáctico tanto individual como grupal.

Para el estudio de las representaciones sociales no solamente es necesario conocer que existen diferentes aproximaciones metodológicas, sino también diferentes métodos para el acopio de la información que constituirá el material a partir del cual se podrán identificar las representaciones sociales y también diferentes métodos para el análisis de la información obtenida. Dado que es necesario conocer las posibilidades metodológicas para la fase de recolección y la de análisis de la información recabada, el propósito de este apartado es precisamente presentar algunos de los métodos e instrumentos que pueden ser utilizados para llevar a cabo ambas fases. Cabe señalar que el acopio y análisis de la información son dos fases del proceso de investigación que están claramente interrelacionadas, por lo que debe existir una concordancia teórica y metodológica entre ambas (53).

Estado del Arte.

La información que se presenta en este apartado, es parte de la revisión sistemática que se realizó en las distintas bases de datos con base científica, tales como Redalyc, Ebscohost, Medigraphic, Elsevier, etc., bajo las palabras clave de: Representaciones Sociales, Tortilla, Nutrición, Dieta; el objetivo era conocer y

clasificar el estado actual de la producción teórica y metodológica de las investigaciones generadas en torno a la tortilla y dieta.

La primera parte contempla aquellas investigaciones que se han enfocado a la integración de análisis teóricos y estadísticos tanto de manera globalizada como de enfoque nacional y estatal, en relación al avance de Representaciones Sociales, tortilla y dieta su abordaje sobre la misma desde la perspectiva organizacional global hasta las dependencias gubernamentales nacionales, así como la implementación de programas aplicados por éstas últimas, posteriormente se presentan aquellos estudios que se han orientado en interpretar y analizar los significados que los actores construyen y señalan de forma discursiva a partir de las experiencias, actitudes, valores, imaginarios y percepciones que surgen del régimen alimentación/dieta/nutrición en torno a la praxis del profesional en salud (nutriólogo).

A través de esta búsqueda de información reciente referente al tema, se encontraron 12 artículos, de los cuales, se expondrán los más representativos para los fines de esta investigación, organizando la exposición de los artículos de mayor a menor antigüedad y en tres niveles: mundial, nacional y estatal.

Panorama Mundial

A nivel mundial un estudio realizado por Calleja Pinedo et al. (54), Menciona que la tortilla forma parte de la identidad culinaria de los mexicanos que viven en México o en el extranjero. Es un componente básico de los antojitos, que acompaña a los

platos festivos y es un suministro frecuente en la comida. Desde la época colonial, españoles, indios y mexicanos produjeron en el norte del país una cultura culinaria, hoy conocida como tex-mex, que ha sido recreada por las olas constantes de migrantes, y aunque en México fue rechazada, en Estados Unidos y en el imaginario global es reconocida como mexicana.

Nacional

Betancourt Gómez (55), realizó un análisis teórico de la organización industrial de las tortillerías desde las perspectivas de los modelos de Cournot suponiendo costos diferenciados y producto homogéneo, y de Hotelling con diferenciación horizontal y vertical del bien. Esto para dar una respuesta por separado a dos incógnitas que se presentan en este mercado: el alto grado de variabilidad en el horario de cierre y la variabilidad en el cobro adicional de la envoltura.

Según José Luis Jaramillo (56), la demanda de productos alimenticios (diferenciados) está altamente segmentada entre diferentes grupos de consumidores. En este trabajo se evaluaron las preferencias del consumidor por la tortilla de maíz orgánico para descubrir su nicho de mercado y se identificaron las características sociodemográficas que afectan la disponibilidad a pagar un sobrepago (DAP). Las razones para la adquisición de alimentos orgánicos son la preocupación por la salud y el apoyo al ambiente. Las variables escolaridad e ingresos del hogar son estadísticamente significativos al 95% de confianza en

explicar la DAP, teniendo como variables el sabor, inocuidad y la calidad del producto.

Salinas Moreno et al., realizaron un estudio (57), titulado: “Composición nutricional y de compuestos bio-activos en tortillas de poblaciones nativas de maíz con grano azul/morado” en el cual estudiaron la composición química, mineral y de compuestos bio-activos (antocianinas y compuestos fenólicos), así como la capacidad antioxidante en tortillas de poblaciones de maíz de grano azul/ morado proveniente de tres razas. Se usaron dos poblaciones de maíz de cada raza Chalqueño (CHAL), Elotes Cónicos (EC) y Bolita (BOL), y un maíz de grano blanco (H-40) como control. En función de los parámetros de color, las tortillas de la raza EC fueron azules, las de CHAL y BOL fueron de tono amarillo verdoso y las H-40 blancas.

La tortilla azul posee un contenido de antioxidantes ligeramente mayor al de la tortilla blanca, con mejores características de textura, aroma y sabor, además que el color por sí mismo constituye un atractivo para el consumidor, el cual se debe a la presencia de antocianinas, que son flavonoides localizados en las capas periféricas del grano

En el año 2014, Retes Maltilla et al. (58), y colaboradores señalaron que la tortilla de maíz es un alimento fundamental en la dieta de los mexicanos. Sin embargo, su demanda disminuyó 36.7% de 1996 a 2008 como respuesta inelástica de los

consumidores a los cambios en el precio de la tortilla, el gasto y los bienes relacionados; por lo que la tortilla se comporta como un bien normal inferior para los estratos referidos. Asimismo, el frijol, el porcino, el bovino, la salsa (chile, tomate y cebolla) y el queso funcionan como complementos de la tortilla; y el pan, el arroz y la papa como sus sustitutos.

Estatal

Dentro de los estudios encontrados a nivel estatal encontramos el estudio, referente a los aspectos de tortilla de maíz (*Zea mays*) esta es considerada el alimento principal de los mexicanos. Este producto provee energía por su contenido alto de carbohidratos; además, aporta calcio, potasio, fósforo, fibra, proteínas y algunas vitaminas como tiamina, riboflavina y niacina Espejel García et al., (59).

México sigue en una etapa degenerativa de la transición nutricional. Probablemente para la población de menor nivel socioeconómico, una dieta basada en tortillas de maíz y leguminosas sigue siendo accesible y preferida, lo que le confiere un consumo de alimentos no básicos de alta densidad energética relativamente menor Mauricio Hernández et al., (60).

Buendía Gonzales et al., (61) en el artículo “La tortilla de maíz se endurece durante su almacenamiento” estudian el efecto de mezclas de maíz normal (H-40) y maíz ceroso (MC), sobre las características de la masa y la calidad de la tortilla. Se determinaron las propiedades de formación de pasta de la masa, y en la tortilla fría se evaluaron: humedad, color, extensibilidad, y fuerza a la tensión.

Metodología

Diseño del estudio.

Cualitativo

Operacionalización de categorías.

- Categoría Independiente: propiedades nutricionales, propiedades organolépticas, aspecto socioeconómico y restricción.
- Categoría dependiente: Representación social

Operacionalización descriptiva:

Representación social de la Restricción de la tortilla de maíz		
Categoría	Definición	Tipo de variable
1) Aporte nutricional	Es el conjunto de cualidades nutritivas de los alimentos, que se estiman objetivamente en glúcidos, lípidos, vitaminas, minerales, y oligoelementos. Estas cualidades se deben distinguir de las propiedades nutricionales de los alimentos cocinados o transformados por la industria alimentaria.	Cualitativa

2) Propiedades organolépticas	Las propiedades organolépticas son todas aquellas descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, según las pueden percibir los sentidos, como por ejemplo su sabor, textura, olor, color o temperatura.	Cualitativa
3) socioeconómico	Es un paradigma alternativo a la economía, se basa en la hipótesis de que la economía no es un sistema autónomo, sino que está alojado en la sociedad, la política y la cultura. Su objeto es examinar y comprender todas las acciones económicas en su contexto socio-político y cultural.	Cualitativa
4) restricción	Es la limitación que realiza un individuo que produce en alguna cosa, especialmente en el consumo de algo.	Cualitativa

Universo de trabajo y muestra.

Se realizó una investigación en la colonia Ignacio Zaragoza del municipio de Cuautla Morelos.

La muestra se obtuvo por conveniencia de la investigación hasta la obtención de la saturación del discurso por medio de una entrevista audio-grabada.

Unidades de estudio y observación.

Por personas entrevistadas seleccionadas que tuvieron conocimiento acerca del tema en la colonia Ignacio Zaragoza del municipio de Cuautla Morelos.

VII IMPLICACIONES ÉTICAS

El presente estudio se realizó conforme a las normas éticas propuestas en el reglamento de la ley general de salud, en materia de investigación para la salud y haciendo referencia en su artículo 3 apartado II que hace referencia al conocimiento de los vínculos en los casos de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.

Por lo cual se realizó un consentimiento informado para la protección de datos e información de estudio al entrevistado (Anexo 1).

Criterios de inclusión.

- Personas mayores de edad
- Personas que aceptaran el consentimiento informado (nombre y firma será opcional).
- Personas que acepten ser grabadas (audio).

- Personas que tengan conocimiento sobre el tema.
- Personas que pertenezcan a la colonia Ignacio Zaragoza.

Criterios de exclusión.

- Personas menores de 18 años.
- Personas que no acepten el consentimiento informado.
- Personas que no acepten ser grabadas
- Personas no pertenecientes a la colonia.

Criterios de eliminación

- personas que no terminen la entrevista audio-grabada
- personas que tenga como respuestas solo de sí y no.
- Entrevistas incompletas

Desarrollo de proyecto.

Personas que viven en la colonia Ignacio Zaragoza del municipio de Cuautla Morelos.

Métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos.

- Entrevista semi-estructurada audio grabada
- Se seleccionó e invito a las personas para que participe en la entrevista.
- Se dio el consentimiento informado de manera personal para la autorización de la misma con las especificaciones detalladas de dicha información.

- Una vez obtenidas las personas que cumplieron con los criterios de inclusión se aplicó la entrevista semi estructurada audio-grabada que se obtuvo de la siguiente manera:
- Se realizó una entrevista semi-estructurada la cual se construyó de la siguiente manera:
 1. Se hizo una división por categorías para su análisis y de cada categoría se realizara una lluvia de preguntas.
 2. Posteriormente se seleccionaron las preguntas más adecuadas sobre el tema y se enviaron para ser evaluadas por un grupo de expertos sobre el tema.
 3. Una vez analizadas por el grupo de expertos se hicieron las correcciones pertinentes para finalmente obtener la entrevista.
 4. Para finalizar se realizaron las entrevistas audio-grabadas a las personas seleccionadas.
- Posteriormente se visitó a los entrevistados en su domicilio para la realización de la entrevista audio-grabada.
- Una vez obtenida la entrevista se procedió al análisis de los datos por cada categoría reinterpretando las representaciones sociales.

Instrumento

El instrumento que se utilizó para la realización de las entrevistas fue el resultado de una serie de preguntas realizadas en torno a las categorías: a) Propiedades nutricionales b) Propiedades organolépticas c) Aspecto socioeconómico y d)

Restricción del consumo de la tortilla. De una serie de una serie de 50 preguntas se realizó una depuración de las mismas y posteriormente se envió ese banco de preguntas a la validación por consenso de expertos donde de obtuvo una guía de entrevista final de 33 preguntas (Anexo

Resultados

Se obtuvieron un total de 18 entrevistas de las cuales solo se consideraron 14 entrevistas, debido a la poca información que aportaban y dos de las cuales no se lograron concluir. El 70% de los entrevistados fueron mujeres; 50% son amas de casa, 20% empleadas, El otro 30% corresponde a hombres; 20% Jefes de familia y 10% empleados. La percepción económica entre los entrevistados fue de \$300 pesos a \$450 pesos promedio en consumo de tortilla, lo que se pudo observar con los resultados de dichas entrevistas es que el gasto que hacían para comprar la tortilla a la semana era similar sin importar si tenían un sueldo alto, considerando el precio por kilo de tortilla entre \$28 y \$26 pesos costo que tenía en el momento en que se realizaron las entrevistas, de igual manera tomando en cuenta que varias familias compraban hasta 2 y 3 kilos de tortilla diario. Cabe destacar que en su mayoría de los entrevistados prefieren el consumo de la tortilla de maíz como principal alimento para acompañar su comida en los tres tiempos fuertes.

A continuación se describe cada una de las categorías exploradas en las entrevistas, se realiza una gráfica la cual es una representación de los discursos más frecuentemente encontrados, lo cual además expresa hacia donde se centran los discursos en una manera gráfica la cual es interpretada acorde al manejo teórico correspondiente.

1. Categoría propiedades nutricionales

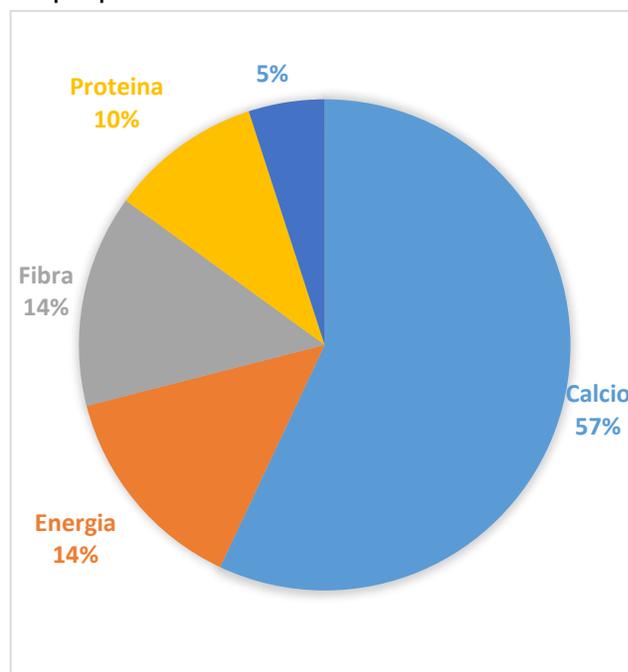
Esta categoría hizo referencia a las propiedades nutricionales en torno a la tortilla desde el punto de vista de macro y micro elementos así como de otros oligoelementos. Durante las entrevistas realizadas se obtuvieron los siguientes resultados, el 57% reconoce que la tortilla de maíz ofrece como principal aporte el calcio que además lo relaciona con el fortalecimiento de los huesos y dientes:

“siempre me daba tortilla mi mamá porque decía que era para tener mis dientes fuertes” (E #1)

“ayuda al sistema óseo y dental” (E #5)

Como segunda propiedad encontrada en un 14% respondieron que les aporta **energía** para la realización de sus **actividades cotidianas** sin embargo no hacen referencia a la fuente (carbohidratos o grasas). Un 14% hace mención al contenido de fibra, mientras que el 10% comenta que también es una fuente de proteína. Como enunciados menos frecuentes, el 5% de los entrevistados hacen referencia al aporte de **nutrientes** nuevamente sin especificar alguno o mencionar la función de estos (Figura 2).

Figura 2. Categoría propiedades nutricionales



Fuente: Realización propia

2. Categoría propiedades organolépticas

Entendemos esta categoría como las sensaciones, el gusto y el placer del comensal al consumir un alimento haciendo alusión a efectos psicoafectivos, emocionales y/o culturales.

La mayoría de los entrevistados (65%) indicaron que perciben el sabor a maíz opinando que al consumirlas les gusta percibir dicho sabor natural, refiriendo que al consumirla les recuerda sus raíces o incluso a su niñez.

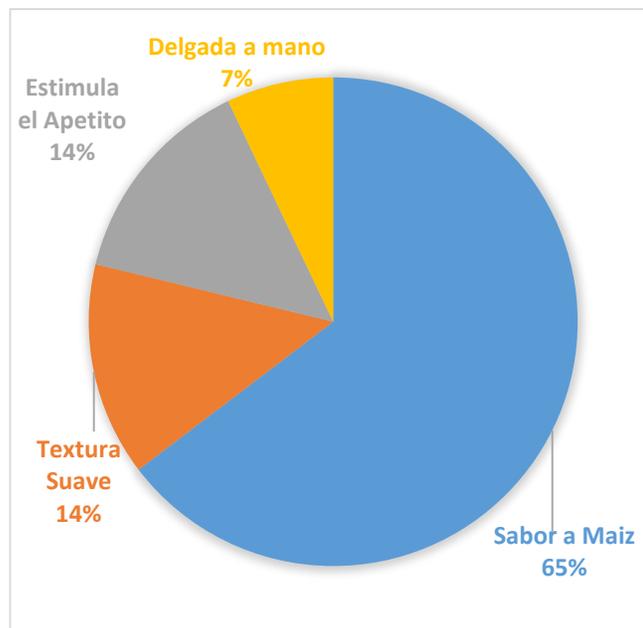
“Satisfacción de comer una tortilla recién hecha y más si es recalentada” (E #2)

El 14% menciona que tan solo el aroma de la tortilla les estimula el apetito:

“lo más delicioso de la vida, su sabor ¡me causa felicidad y el aroma es lo mejor! por su rico sabor a maíz” (E #10)

El 14% percibe la textura suave de la tortilla de maíz y los últimos les agrada que sea delgada y a mano la tortilla de maíz, pues aseguran que es una delicia comer una tortilla recién hecha a mano calentita recién salida del comal. (Figura 3).

Figura 3. Categoría propiedades organolépticas.



Fuente: Realización propia

3. Categoría socioeconómica

En esta categoría se exploró los efectos del incremento en el costo de la tortilla con el consumo de la misma y las acciones que realizan los comensales para compensar el incremento del precio del producto.

Los resultados arrojaron que el 57% de los entrevistados comprarán menos tortillas si se elevara su precio, por otro lado el 22% menciona que su precio cada vez es más alto, argumentando lo siguiente:

“ha sido muy elevado su precio por que forma parte del consumo diario” (E #7)

Sin embargo el 14% ha dicho que de ser así, prefiere hacer sus propias tortillas y tan solo el 7% ha decidido seguir pagando si elevara su precio:

“La verdad está un poco elevado su precio pero seguiría comprándola” (E #8)

Esto demuestra que la población no dejará de consumir la tortilla de maíz, pues buscaran la manera de consumirlas con sus alimentos (Figura 4).

Figura 4. Categoría socioeconómica



Fuente: Realización propia

4. Categoría restricción

Esta categoría exploró el sentido común de los comensales al tener que restringir el consumo de la tortilla por indicación en temas de salud por prescripción médica o nutricional.

Una alta proporción de entrevistados 70% no ha restringido de ninguna manera el consumo de la tortilla de maíz:

“Nunca ha restringido su consumo pero si lo haría, sería por exceso de peso y lo haría por voluntad” (E #5)

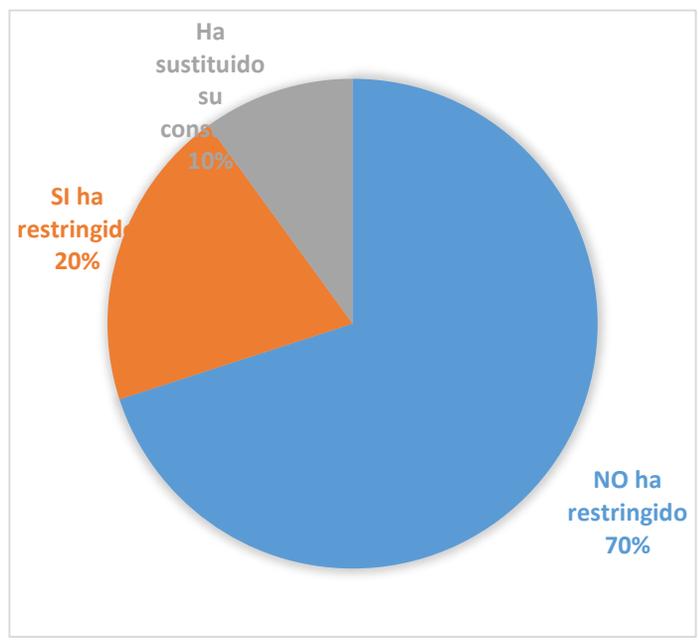
“Nunca le han restringido su consumo, solo ha bajado el número de piezas al consumir tortilla de maíz” (E #9)

Pero el 20% si ha restringido su consumo, esto por indicaciones médicas, por padecer alguna enfermedad cardiovascular o simplemente por querer bajar de peso.

“Si ha restringido su consumo por tener sobrepeso y diabetes mellitus esto por orden médica, pese a esto nunca ha sustituido su consumo” (E #10)

Sin embargo tan solo el 10% ha sustituido su consumo por otro alimento como pan de caja, pan bolillo o tostadas (Figura 5).

Figura 5. Categoría restricción



Fuente: Realización propia

Discusión

Las representaciones sociales en torno a la tortilla y sus aportes nutricionales están en relación a ser un alimento que ayuda al fortalecimiento de huesos y dientes por el principal aporte de calcio tal como lo señala Espejel García (59). Sin embargo en ningún discurso se hace notar la preocupación del contenido energético calórico derivado de su abuso.

En cuanto a las propiedades organolépticas este alimento guarda una profunda relación con la identidad y pertenencia cultural por lo que resulta ser un desde la antropología de la alimentación no solo es un alimento, si no un símbolo de la alimentación mexicana logrando ser parte de una identidad culinaria tal como lo señala Margarita Calleja (42).

Desde la psicología de la alimentación las propiedades organolépticas son muy importantes de considerar al entrevistar, orientar y recomendar al paciente para el consumo de alimentos que aportaran los nutrientes que se requieren para una alimentación saludable.

Clínicamente el personal médico restringe el consumo de la tortilla de maíz en pacientes con enfermedades cardiovasculares, sin fundamento nutricional, estigmatizando el consumo de la tortilla en lugar de otorgar una recomendación nutricional acorde a los requerimientos de cada caso en particular.

Se ha socializado información incompleta y tendenciosa sobre el consumo de la tortilla cargada a las dietas de moda y con fines estéticos lo cual crea un sentido común de ser un alimento prohibido sustituyéndolo por otros carbohidratos simples como los panes, harinas o cereales sin buscar la recomendación nutricional especializada de un profesional.

Como mexicanos hemos creado costumbres y una de ellas es consumir los alimentos con tortillas de maíz en cada comida, sin embargo se le ha atribuido que por el hecho de ser de maíz, este incrementa el peso corporal de quien la consume y es por eso que se han elaborado tortillas a base de otros alimentos como nopal,

frijol, trigo incluso amaranto y ajonjolí como lo menciona Soles (23). Parte de la desinformación hace que los comensales prefieran comer tortillas orgánicas y que crean que estas causen mayor beneficio a su salud que las que consumimos diariamente, ya sean hechas a mano o de las que se compran en tortillerías tradicionales; además que su costo es más accesible que las orgánicas.

La tortilla es y será un alimento con una carga social, cultural, organoléptica y antropológica que otorga identidad y pertenencia a los colectivos. Su consumo es heredado de generación en generación creando y recreando un sentido común de alimento base en la dieta del mexicano, pues “no es lo mismo comer una tortilla frita que una tortilla recién salida del comal” (# E6).

Recomendaciones desde la Licenciatura en nutrición

1. La tortilla es un alimento reconocido por algunas propiedades nutricionales pero es necesario el dar mayor información nutricional a los comensales ya que se trata de un alimento además con carga cultural.
2. La tortilla es considerada como el principal alimento que provee energía para la realización de actividades cotidianas y es poco reemplazable por su costo y accesibilidad, por lo que es necesario entender el sentido común que construyen los individuos en torno a un alimento desde sociología de la alimentación.
3. Es necesario considerar la carga cultural de este alimento, pues su elaboración atribuye a un acto artesanal, proceso en el cual enriquece al alimento de calcio, fosforo, hierro y zinc pero a su vez es un acto que le da identidad culinaria.
4. Es necesario que los nutriólogos y el personal de salud rompan el estigma que tiene de tortilla de maíz, y que informen sobre las propiedades de las tortillas y promuevan un consumo racional y responsable.

5. El consumo de la tortilla se recomienda para todos los comensales desde los más pequeños de la casa hasta adultos de cierta edad, a lo largo del tiempo la tortilla ha sido el alimento más consumido y elaborado en el país desde la época mesoamericana, hasta nuestros días, en estos tiempos ya no solo es elaborada de maíz, pues ya existe harinas adicionadas de vitaminas, minerales como el hierro, zinc y calcio; de distintas marcas que están al alcance de cualquier persona. Sin embargo los comensales de dicho alimento siempre buscan el olor, el sabor y la textura característica de una tortilla de maíz hecha mano, cocida en comal, que lo distingue de otros alimentos.
6. El consumir tortillas de una manera adecuada permite llevar un balance en la alimentación de nuestra dieta diaria ya que también nos aporta fibra que es importante para la salud intestinal, ya que ayuda a prevenir el cáncer de colon. Además la fibra que contiene la tortilla produce un efecto de saciedad lo que provoca que se consume menos cantidad al sentirse satisfecho.
7. Es recomendable consumir 5 piezas de tortillas de maíz al día ya que nos brinda 3.0 g de fibra, 0.48 mg de hierro y 352.8 mg de calcio.

Conclusiones

Este estudio de tipo cualitativo nos permitió acercarnos al sentido común en torno a la tortilla de maíz como alimento de identidad cultural y su restricción en el consumo de la misma por indicaciones médicas y o nutricionales. Nos permite entender que es más factible eliminar otros alimentos de la dieta que el consumo de la tortilla esto debido a sus propiedades organolépticas, culturales, económicas que le hacen un producto accesible, llenador, relacionado con la fuerza y vitalidad para desarrollar las exigencias de la vida diaria. También nos permite conocer la estigmatización en torno a este alimento y la necesidad de replantear este punto con la sociedad médica y de nutrición.

Este estudio tuvo sus limitaciones dadas por el tiempo del estudio, la época de pandemia y algunas cuestiones técnicas, pero es un precedente para futuras investigaciones, por ejemplo es necesario conocer el sentido común en torno a estas categorías de análisis ahora por parte del personal de salud a fin de encontrar los puntos de concordancia y contradicción que pueden estar generando una mala información respecto a este alimento.

Referencias Bibliográficas

1. Olaiz G., Rivera J., Shamah T., Rojas R., Villalpando S., Hernández M., Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: nutrición. ENSANUT. 2006; P. 85-86.

Disponible en:
<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2006/doctos/informes/ensanut2006.pdf>
2. Secretaría de Desarrollo Social. Medición de la pobreza: Variantes Metodológicas Y Estimación Preliminar. SEDESOL. 2008. P.13
3. Espinosa-Cortés, LM. "El Año Del Hambre" En Nueva España, 1785-1786: Escasez De Maíz, Epidemias Y "Cocinas Públicas Para Los Pobres". REEHI. 2016; 17 (1): p. 89-110
4. Sahui J. A., Factores Que Influyen En La Conducta Del Consumidor. Una Aproximación Desde Las Ciencias Sociales. Mexico. 2008. p.20-23
disponible en: <http://www.colpamex.org/Revista/Art10/50.pdf>
5. Curatolo M. Hacia Un Entendimiento De La Naturaleza Y El Origen De Las Preferencias Del Consumidor. 2013. Vol 5. (35) P.5.
6. Alonzo M. J. Factores que influyen en La Conducta Del Consumidor; Una Aproximación Desde Las Ciencias Sociales. Coplamex. 2008. P. 24.
7. Figueroa J. D. "Modernización tecnológica del proceso de nixtamalización" Avance y Perspectiva. 1994. P 323-329.

8. Dávalos, T. Mitos afectan a las tortillas. Solcen. 2019; (2): P. 18.
9. Orozco A., Colunga, L., Ávila, A., García, T., Pascoe, S., y Rubio, E. Efecto de la ingesta de tortilla con inulina sobre perfil metabólico en pacientes con dislipidemia e IMC > 25. Nutricion clinica y dietética hospitalaria. Rev. Nut. 2017. (Consultado 12 marzo 2020) P.138-144. disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/Raffoul.pdf>
10. Rodiles-López JO, Arriaga-Martínez LP, Martínez-Flores HE, Zamora-Vega R, García-Martínez RM. Desarrollo de Una Tortilla Adicionada Con Harinas De Aguacate Y Nopal Y Su Efecto En La Reducción De Colesterol, Triglicéridos Y Glucosa En Ratas. Fac.de Quím. Farm. 2018. P. 72.
11. Arellano-Gálvez M. C., Alvarez Gordillo G. C., Eroza-Solana E., Huicochea-Gómez L., Esperanza- Tuñón P. (2019) Hábitos Alimentario: Prácticas Entre Trabajadores Agrícolas Migrantes En Una Comunidad de Sonora. México. pp. 3 - 7
12. Hernández-Escorcia Y. Exigen Revisar Norma De La Tortilla Para Prevenir Riesgos A La Salud. Rev. Mexcamp. 2019. P.67.
13. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-187-SSA1/SCFI-2002, Productos Y Servicios. Masa, Tortillas, Tostadas Y Harinas Preparadas Para Su Elaboracion Y Establecimientos Donde Se Procesan: Especificaciones Sanitarias. Inf. Com. 2002. P. 2.
14. Fournier P. El complejo nixtamal / comal / tortilla en Mesoamérica: Boletín de Antropología Americana 32. IPGH, Méx. 1998. P. 13-40.

15. Fournier P. El complejo nixtamal / comal / tortilla en Mesoamérica: Boletín de Antropología Americana 32. IPGH, Méx. 1998. p 3-5
16. López de Gómara F. Historia De La Conquista De México. Revisión del documento por Fundación Biblioteca Ayacucho, 2007 Caracas Venezuela Colección Clásica, Nº 65 Biblioteca Ayacucho 1 ed., 2007. p. 112.
17. Torres sombra Jesús. La tortilla de maíz mexicana: un símbolo milenario. Fondo editorial biogénesis. Cuba-México. 2018. P 4.
18. Acosta R. El Cultivo Del Maíz, Su Origen Y Clasificación: El Maíz En Cuba Cultivos Tropicales. Cuba. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. 2009. P. 113-120.
19. Valladares-F. R. La importancia del maíz criollo en nuestro México. [imagen] [México]: Nuestro México, Enero 15, 2020. 1 imagen: a color, representando las 64 razas de maíz en México.
20. Deras-Flores H. Guía técnica El Cultivo De Maíz. 2018. pp 9-16
21. Escobedo-Garrido JS y Jaramillo-Villanueva JL. Las Preferencias De Los Consumidores Por Tortillas De Maíz: El caso de Puebla, México. Cen. Inv. Alim. Des. 2018. Vol 29, Número 53. Revista electrónica. ISSN: 2395-9169 P. 151 -156.
22. Muños R., Larousse cocina mexicana. México- 2021. (consultado en abril 2021). Disponible en Larousse Cocina: <https://laroussecocina.mx/palabra/tortilla-neja/>

23. Soles. "TLAXCAETL": Tortilla Enriquecida Con Frijol, Avena, Ajonjolí Y Amaranto. 2018. (consultado 2021 el 7 de junio). Pp. 18 disponible en: https://feriadelasciencias.unam.mx/anteriores/feria25/feria357_01_tlaxcaetl_tortilla_enriquecida_con_frijol_avena_aj.pdf
24. Armella-Spitalier, Gastronomía Prehispánica en México: Tradiciones Heredadas. México. Fundación Cultural. 2008. Consultado 2021 junio). pp 5. Disponible en: <https://www.aglutinaeditores.com/media/resources/public/d6/d6ce/d6ce3a53f9724debb634259f39401d5e.pdf>
25. Siller M. I., Tortilla Mexicana: Alimento, Cultura Y Sustento. México. México food and travel. 2017. P. 45.
26. Expósito-Badajoz. L., ¿Dónde nació la tortilla de patatas?. LA VERDAD. Septiembre 7 del 2008. Vivir: 67.
27. Acota-Kabbani, J. P. En EE.UU. Se Vende Más Tortilla Que Pan Y Más Salsa Que Ketchup. 2012. new mundo. (2). P. 34-37.
28. Cardona-Valencia L. Banación Alización en: Daniel Valencia Director. La Especificidad De La Comida Colombiana. Bogotá. Ediciones Universidad Pontificia Colombiana. 2008. Pp 23.
29. Percastre-Arteaga. La Cocina Ayurvédica. La India. Comida Internacional. 2010. (consultado en 2021 de junio). Disponible en: https://www.academia.edu/16603763/Cocina_Hindu pag. 59.

30. Oliveira-Martins U. y Rocha B., La Herencia De La Gastronomía Portuguesa En Brasil. En. Teixeira editor. UN PRODUCTO DEL TURISMO CULTURAL. Brasil. Ediciones Universidad de Aveiro; 2011 P 412.
31. García. M. S., Estudio Nutricional Comparativo Y Evaluación Biológica De Tortillas De Maíz Elaboradas Por Diferentes Métodos Y Procesamiento. [tabla comparativa] IPN. 2004. (6) P. 29-34. tabla nutricional comparativa de tortilla y otros alimentos, representando 5 alimentos alternativos.
32. Badui. D. S., Química De Los Alimentos. [tabla comparativa.] 1 ed. Alhabra Mexicana. 1984. tabla nutricional comparativa de tortilla y otros alimentos, representando 5 alimentos alternativos.
33. Roque-Maciel L., Arámbula-Villa G., López-Espíndola M., Ortíz-Laurel H., Carballo-Carballo A., y Herrera-Corredor A. Nixtamalización De Cinco Variedades De Maíz Con Diferente Dureza De Grano: Impacto En Consumo De Combustible Y Cambios Físicoquímicos. Agrociencias. 2016. 50. P. 727-745.
34. Salinas-Moreno Y. Hernández-Martínez V. Trejo-Téllez L I.; Ramírez-Díaz, JL; Iñiguez-Gómez O. Composición Nutricional Y De Compuestos Bioactivos En Tortillas De Poblaciones Nativas De Maíz Con Grano Azul/Morado. Rev. Méx. Cienc. Agríc. 2017. Vol.8 Núm.7 pag 1485-1486
35. Bello-Pérez L. A. Propiedades Químicas, Físicoquímicas Y Reológicas. Masas Y Harinas De Maíz Nixtamalizados. IAP. 2012. (1). P.322

36. Pérez-San Vicente, G. Reflexiones y una teoría sobre la gastronomía mexicana. En: Ángel Rafael Aguirre Rodríguez editor. En Patrimonio gastronómico y turismo cultural en América Latina y el Caribe. México. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. 2002. P. 82.
37. Rodríguez-Calderón T. J., Chávez-Mejía M.C., Thome-Ortiz H., Miranda-Roman. G. Elaboración Y Consumo De Tortillas. ICAR. 2017. 70. P.159.
38. SIAP SAGARPA. Bases Para Una Política De I Y D E Innovación De La Cadena De Valor Del Maíz. SAGARPA. 2010. P. 67-72.
39. Secretaría de Agricultura y Desarrollo rural, SIAP. Reporte Trimestral Oportuno del Producto Interno Bruto Enero 2021. SE. 2021. P. 4.
40. CONEVAL. Diagnóstico Sobre Alimentación Y Nutrición. Seguridad alimentaria. 2010. P. 12-17
41. Próspero-García O., Méndez-Díaz M., Alvarado-Capuleño I., Pérez-Morales M., López-Juárez J., Ruiz-Contreras A.E. Inteligencia para la alimentación, alimentación para la inteligencia Salud Mental: Tortilla y Cultura. I. N. de PsQ. 2013; 36. (2): P. 101-107
42. Calleja-Pinedo M., Basilia-Valenzuela M. La Tortilla Como Identidad Culinaria Producto De Consumo Global. ENESER. 2016; 66. P. 166-168
43. Próspero-García O., Méndez-Díaz M., Alvarado-Capuleño I., Pérez-Morales M., López-Juárez J., Ruiz-Contreras A.E. Inteligencia para la alimentación, alimentación para la inteligencia Salud Mental: Teoría de la Alimentación. I. N. de PsQ. 2013; 36. (2): P. 105

44. Durkheim, E. "Representations individuelles et representations collectives". Sociologie Philosophie. Paris. PUF. 1898.
45. Moscovici S. El Psicoanálisis, su imagen y su público. Buenos Aires : huemul. 1979.
46. Jodelet D., La Representación Social según Denise Jodelet, citas y comentarios. Lectura abierta. 2015. Consultado en agosto 2021. Disponible en: <http://www.lectura-abierta.com/representacion-social-denise-jodelet/>
47. Banchs M. A., Representaciones Sociales, Memoria Social e Identidad de Género. Simposium El Género Renovando A La Psicología Organizado Por Ángela Arruda XVII Congreso Iberoamericano De Psicología. Revista Akademos. Caracas Venezuela. 27 junio/2 julio 1999. P. 1 -15.
48. Abric J.C., La recherche de noyau central et de la zone muette des représentations sociales. En: Méthodes d'étude des représentations sociales. Toulouse: (ÉRÈS). 2005. P.59-80. Disponible en: <http://www.cairn.info/methodes-d-etude-des-representations-sociales--9782749201238.htm>)
49. Casas D., Rodríguez A. Significado de la dieta en pacientes con obesidad. Ciencia desde el occidente. 2014. 1. P. 53-60.
50. Casas D., Rodríguez A. Significado de la dieta en pacientes con obesidad. Ciencia desde el occidente. 2014. 1. P. 53-60.
51. Mora M., La teoría de las representaciones sociales de Serge Moscovici. Athenea Digital. 2002. 2. 1-25. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/Athenea/article/viewFile/34106/33945>

52. Jodelet D., Representations Sociales. Paris. PUF. 1989.
53. Gutiérrez S.V., Diferentes aproximaciones metodológicas para el estudio de las representaciones sociales. En: Representaciones sociales, campo jurídico y conciliación en equidad: Aproximaciones teórico-metodológicas para su estudio. Temis S.A. Bogotá, Colombia. 2016. 1. P. 10.
54. Calleja-Pinedo M., Basilia-Valenzuela M. La Tortilla Como Identidad Culinaria Producto De Consumo Global: Panorama Global. ENESER. 2016; 66. P.161.
55. Betancourt-Gómez M.E., Análisis teórico del mercado de las tortillerías en México: dos modelos de organización industrial. UAM. 2015. 3 (75): P.139-153.
56. Jaramillo-Villanueva J. L., Las preferencias de los consumidores por tortillas de maíz, El caso de Puebla, México: Estudios Sociales Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional. 2019. 29 (53): P. 167 Revista electrónica. ISSN: 2395-9169
57. Salinas-Moreno Y. Hernández-Martínez V. Trejo-Téllez L I.; Ramírez-Díaz, JL; Iñiguez-Gómez O., Composición Nutricional Y De Compuestos Bioactivos En Tortillas De Poblaciones Nativas De Maíz Con Grano Azul/Morado. Rev. Mex. Cienc. Agríc. 2017. Vol.8 Núm.7. P. 1490-1992.
58. Retes-Mantilla R. F., Torres-Sanabria G., Garrido-Roldán. Un Modelo Econométrico De La Demanda De Tortilla De Maíz En México. Centro de Inv. en Alim. y Des., A.C. vol. 22. (43). 2014. P. 41-43.

59. Espejel-García M. V., Mora-Flores, J. S., García-Salazar J. A., Pérez-Elizalde S., García-Mata R. Caracterización Del Consumidor De Tortilla En El Estado De México. *Agric. Soc. y Des.* 2016. vol. 13. núm. (3). P. 371-384.
60. Hernández-F. M., Colchero M.A., Batis C., Rivera J.A. Determinantes Del Consumo De Alimentos No Básicos De Alta Densidad Energética En Población Mexicana (Ensanut 2012). *Salud Pública Méx.* 2019. vol. 61. (1). P. 54-57.
61. Salinas-Moreno Y., Castillo-Linares E. B., Vázquez-Carrillo M. G., Buendía-González M. O. Mezclas De Maíz Normal Con Maíz Ceroso Y Su Efecto En La Calidad De La Tortilla. *Rev. Méx. de C. Agrí.* 2011. Vol. 2. (5). P.689-702.

Anexo 1 Consentimiento informado



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO CENTRO UNIVERSITARIO UAEM AMECAMECA

A través del presente documento se tiene como objetivo informarle a usted, que el egresado de la licenciatura en nutrición del centro universitario UAEM Amecameca, llevara a cabo la aplicación de una entrevista semi estructurada, con el objetivo de contribuir con la investigación a través de una entrevista audio-grabada sin ningún costo.

Se llevara a cabo en el domicilio del entrevistado, en del municipio de Cuautla Morelos en la colonia Ignacio Zaragoza, durante el mes de Noviembre y Diciembre del año 2021.

Cabe hacer de su conocimiento, que el manejo de la entrevista audio-grabada es efectuado en forma individual, evitando en lo posible incomodar al entrevistado (a) ante el tipo de preguntas, la entrevista consta de 31 preguntas, la primera parte se recabará información socio económica, la segunda parte de información acerca del consumo del alimento, la tercera parte información acerca de conocimiento nutricional del alimento y la cuarta parte evaluación sensorial del alimento.

La información es de índole confidencial y anónima, esperando la aprobación para que pueda responder la entrevista audio – grabada, si su respuesta es favorable escriba una reseña de **SI ACEPTO PARTICIPAR Y SER AUDIO GRABADO (A)** y autoriza este consentimiento.

Por su tiempo prestado a leer el presente consentimiento informado ¡Muchas gracias y buen día!

ATT: Miriam Jazmín Díaz Elizalde,
Yovani Baeza Angeles.

LIC. NUTRICIÓN.

Anexo 2 Guía de Entrevista semi-estructurada

Edad:

1. ¿Cuántas tortillas come al día?
2. ¿En qué tiempo de comida consume más tortilla?
3. A qué distancia le queda la tortillería más cercana:
4. Cada cuanto compra tortillas:
5. Percepción mensual:
6. Número de integrantes en la familia:
7. ¿Quién compra la tortilla?
8. ¿Qué hacen con la tortilla que llega a sobrar?
9. ¿Cuál cree usted que sea el aporte nutricional de la tortilla de maíz?
10. ¿Cuál es la principal razón por la que usted consume tortilla de maíz?
11. ¿Qué beneficios existen al consumir tortilla de maíz?
12. ¿Por qué considera que el consumir tortilla de maíz es bueno para la salud?
13. ¿En qué casos de enfermedad no está recomendado consumir tortilla?
14. ¿Por qué recomendaría el consumo de la tortilla de maíz?
15. ¿Cómo considera la calidad de la masa para las tortillas de hace unos años a la fecha?
16. ¿Cuál es la experiencia que tiene al consumir una tortilla de maíz recién hecha a mano?
17. ¿Qué diferencia percibe al consumir otro tipo de tortilla?
18. ¿Qué tipo de tortilla prefiere para su consumo?
19. ¿Cuál considera que sea la textura (consistencia) correcta de la tortilla de maíz?
20. ¿Qué reacciones le provoca el olor de la tortilla de maíz?
21. ¿Qué sabor deja en su boca una tortilla recién hecha a mano a diferencia de otros tipos?
22. ¿Usted qué opina acerca del precio de la tortilla?
23. ¿Qué haría usted si el precio de la tortilla se incrementara al doble?

24. ¿Usted qué piensa acerca de la diferencia de precio entre la tortilla hecha a mano y la tortilla hecha a máquina?
25. ¿Cómo ha cambiado el precio de la tortilla de hace 10 años a la fecha?
26. ¿Cuál es la razón por la cual usted NO consumiría tortillas de maíz?
27. ¿Le han restringido alguna vez el consumo de la tortilla de maíz? ¿Por qué?
28. ¿Usted ha disminuido el consumo de tortilla por algún motivo personal (Bajar de peso)?
29. ¿En alguna ocasión ha dejado de consumir tortilla por inaccesibilidad (por no haber un lugar cercano donde comprarla)?
30. ¿Tiene alguna limitación física para consumir tortilla?
31. ¿Ha sustituido la tortilla de maíz por algún otro alimento?
32. ¿Qué sentimientos le genera el que le hayan restringido el consumo de tortilla?
33. ¿Cómo los superó?