

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN
Y ALIMENTOS
MAESTRÍA EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

ALIMENTOS AMBULANTES,
RIESGO Y APLICABILIDAD DE LA
NOM-251-SSA1-2009 EN TUXTLA
GUTIÉRREZ, CHIAPAS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN

ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

PRESENTA
MARÍA CRISTINA ALBORES RUÍZ

DIRECTOR
DR. E. JULIO BALLINAS DÍAZ

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS

FEBRERO 2015.



AGRADECIMIENTOS

Al Supremo Creador y Hacedor de todo lo que existe, por darme la oportunidad de vivir y obtener sabiduría para ayudar a mis semejantes, teniendo como principio el temor a Él,

A mis padres, quienes fueron los medios para llegar a este mundo en cuerpo y espíritu por voluntad divina, aprendiendo de ellos los valores universales basados en la educación y en el amor,

A mis hermanos, apoyos incondicionales en los momentos críticos de la vida, saliendo fortalecidos ante cualquier problema por la unión, lucha y sacrificio diario, formando una familia feliz e íntegra,

A mí esposo compañero que Dios me regaló por su apoyo, amor y comprensión en las alegrías y tristezas, en el espacio y tiempo que nos tocó vivir juntos motivándome siempre a lograr mis objetivos;

A mis maestros y amigos, por su sabiduría y su tiempo que compartieron a través de mi formación profesional, bendiciones eternas para ellos.

RESUMEN

María Cristina Albores Ruiz. Tesis de la Maestría en Alimentación y Nutrición. Asesor: c. Dr. E. Julio Ballinas Díaz. Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

El presente trabajo denominado **“Alimentos Ambulantes, Riesgo y Aplicabilidad de la NOM-251-SSA1-2009, en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas”**, cuyo objetivo es determinar la contaminación de los alimentos crudos y cocidos que se expenden y consumen en la vía pública, siendo estos establecimientos fijos, semifijos y ambulantes, determinar cuáles son las zonas con alimentos más contaminados, la aplicación y el conocimiento por parte de los manejadores de alimentos de la NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de Higiene para el Proceso de Alimentos, Bebidas o Suplementos Alimenticios, del periodo comprendido entre Marzo 2007-Agosto 2008.

Para llevar a cabo lo anterior, se sectorizó la ciudad en cuatro zonas: Zona I Poniente Sur, Zona II Oriente Sur, Zona III Oriente Norte y Zona IV Poniente Norte, tomando como universo 40 muestras de alimentos cocidos (20) y crudos (20), mediante verificación sanitaria y toma de muestra de alimentos, realizada por los verificadores sanitarios de la Jurisdicción Sanitaria No.1, de esta ciudad, aplicando en ese entonces la NOM-093-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Prácticas de Higiene y Sanidad en la Preparación de los Alimentos que se Ofrecen en los Establecimientos Fijos. Actualmente la NOM-251-SSA1-2009, es resultado de la fusión de las normas NOM-093 y NOM-120, de la Secretaria de Salud. Se obtuvieron los siguientes resultados: alimentos cocidos el 40% no cumplieron con la norma y el 60% no representó riesgo a la salud, en cuanto a crudos, el 65% no cumplieron con la norma y el 35% no presentó contaminación alguna.

Con respecto a la sectorización, se determinó que: la zona con mayor riesgo por la contaminación de alimentos fue la zona II (33%), seguida por las zonas I y III, con el 24% y por último la menos contaminada fue la zona IV con el 19%. De las cuarenta muestras analizadas de alimentos cocidos y crudos, el 53% (8 cocidos y 13 crudos) representaron alta contaminación y el 47% (12 cocidos y 7 crudos) fueron inocuos.

En cuanto al conocimiento de la NOM-093-SSA1-1994, por los manejadores de alimentos el 55% (22), la conocen, y el 45% (18) la desconocen.

Con respecto a la aplicación de la NOM-093-SSA1-1994, el 93% (37) no lo aplican, y el 7% (3) si la aplican. De los 37 manejadores de alimentos, 22 conocían la norma.

No existe mucha bibliografía acerca del tema, por lo tanto esta investigación tiene un alcance exploratorio y descriptivo, de tipo experimental y de análisis cuantitativo.

Para disminuir el grado de contaminación de alimentos, debe existir concientización y corresponsabilidad entre agricultores, proveedores, expendedores, consumidores y las instituciones oficiales federal, estatal y municipal en la aplicación de programas donde la corrupción no debe tener cabida.

Para coadyuvar a lo anterior, se propone el diseño de un carrito para venta de alimentos ambulantes que cumpla con el 90% que refiere la norma sanitaria.

ABSTRACT

Maria Cristina Ruiz Albores. Thesis Master of Food and Nutrition. Advisory: c. E. Julio Ballinas Dr. Diaz. Faculty of Nutrition and Food. University of Science and Arts of Chiapas.

This paper entitled "Scatter Food, Risk and Applicability of NOM-251-SSA1-2009 in Tuxtla Gutierrez, Chiapas", which aims to determine the contamination of raw and cooked foods that are sold and consumed in the street, these being fixed, semi-fixed and street vendors, identify areas most contaminated foods are, implementation and knowledge by food handlers NOM-251-SSA1-2009, Hygienic Practice for food Processing, beverages and Dietary Supplements, the period between March 2007-August 2008.

To perform this, the city divided into four zones: Zone I west South, South East Zone II, Zone III and Zone IV North East North West, on the universe 40 samples of cooked foods (20) and raw (20), through health check and food sampling, conducted by health verifiers sanitary District No. 1, of this city, then applying the NOM-093-SSA1-1994, Goods and Services. Health and Hygiene Practices in Preparing Foods that offer in Fixed establishments. Currently the NOM-251-SSA1-2009, is the result of merging the NOM-093 and NOM-120 standards of the Ministry of Health. 40% cooked food did not meet the standard and 60% did not represent a health risk, in terms of raw, 65% did not meet the standard and 35% presented no pollution: The following results were obtained.

With regard to zoning, it was determined that: the area with increased risk for food contamination was the area II (33%), followed by I and III, with 24% and finally the less polluted area was IV with 19%. Of the forty analyzed samples of cooked and raw foods, 53% (8 cooked and uncooked 13) represented high pollution and 47% (12 raw cooked and 7) were harmless.

On knowledge of NOM-093-SSA1-1994 by food handlers 55% (22), the known, and 45% (18) the unknown.

With regard to the application of NOM-093-SSA1-1994, 93% (37) do not apply, and 7% (3) if applicable. Of the 37 food handlers, 22 knew the rule. There is much literature on the subject; therefore this research is exploratory and descriptive scope, experimental and quantitative analysis. To reduce the degree of contamination of food, there must be awareness and responsibility

between farmers, suppliers, retailers, consumers and federal, state and local government institutions in the implementation of programs where corruption should be abandoned. To assist this, the design of a mobile cart for selling food that meets 90% referring proposed health standard.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
OBJETIVOS.....	5
GENERAL.....	5
MARCO TEÓRICO.....	6
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL COMERCIO O EMPLEO INFORMAL.....	6
PROBLEMÁTICA DEL COMERCIO O EMPLEO INFORMAL EN MÉXICO.....	7
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL ESTADO DE CHIAPAS.....	12
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.....	14
REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS NEGOCIOS DE VENTA DE ALIMENTOS SEGÚN LA NOM-251-SSAI-2009.-.....	16
INSTALACIONES Y ÁREAS SANITARIAS.....	16
INSTALACIONES Y ÁREAS.....	16
EQUIPO Y UTENSILIOS.....	17
SUPERFICIES DE TRABAJO Y SERVICIOS.....	17
ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS.....	18
ALMACENAMIENTO.....	19
CONTROL DE MATERIAS PRIMAS.....	19
CONTROL DEL AGUA EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS.....	19
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA.....	20
CONTROL DE PLAGAS.....	20
MANEJO DE RESIDUOS.....	21
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.....	21
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL.....	21
TRANSPORTE.....	22
CAPACITACIÓN.....	23
CONTROL DE LA TEMPERATURA.....	23
CONTROL DE LA MANIPULACIÓN.....	24
ALIMENTOS DE ALTO RIESGO.....	26
ALIMENTOS DE MENOR RIESGO.....	26
METODOLOGÍA.....	27

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	33
CONCLUSIONES	41
PROPUESTAS.....	42
REFERENCIAS DOCUMENTALES.....	43
ANEXOS	49
ANEXO 1.....	49
ANEXO 2.....	52
ANEXO 3.....	56
ANEXO 4.....	57
ANEXO 5.....	58
ANEXO 6.....	59
ANEXO 7.....	60
ANEXO 8.....	61
ANEXO 9.....	62
ANEXO 10	63
ANEXO 11	64
ANEXO 12	65
ANEXO 13.....	66
ANEXO 14	67
ANEXO 15.	69
GLOSARIO GENERAL	70

CONTENIDO DE FIGURAS

FIGURA 1. ALIMENTOS CRUDOS Y COCIDOS EN LA BOLSA ESTÉRIL PARA SU TRASLADO AL LABORATORIO.....	29
FIGURA 2. MUESTRA DE ALIMENTO CRUDO (CILANTRO Y CEBOLLA).....	30
FIGURA 3. FORMA DE CONSERVACIÓN (HIELERA Y HIELO).....	31
FIGURA 4. FORMA DE TRANSPORTE DE MUESTRAS.....	31
FIGURA 5. RESULTADOS DE ALIMENTOS (CRUDOS Y COCIDOS) DE LA ZONA I (PONIENTE-SUR) DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.....	33
FIGURA 6. RESULTADOS DE ALIMENTOS (CRUDOS Y COCIDOS) DE LA ZONA II (ORIENTE-SUR) DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.....	34
FIGURA 7. RESULTADOS DE ALIMENTOS (CRUDOS Y COCIDOS) DE LA ZONA III (ORIENTE-NORTE) DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.....	35
FIGURA 8. RESULTADOS DE ALIMENTOS (CRUDOS Y COCIDOS) DE LA ZONA IV (PONIENTE-NORTE) DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.....	36
FIGURA 9. CONCENTRADO GENERAL DE LAS CUATRO ZONAS DONDE SE ENCONTRARON LOS ALIMENTOS MÁS CONTAMINADOS DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS...37	37
FIGURA 10. ZONAS DE RIESGO DE ALIMENTOS CONTAMINADOS DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.....	38
FIGURA 11. CONOCIMIENTO DE LA NOM-251-SSAI-2009, PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA EL PROCESO DE ALIMENTOS, BEBIDAS O SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS, POR LOS MANEJADORES DE ALIMENTOS.....	39
FIGURA 12. APLICACIÓN DE LA NOM-251-SSAI-2009, PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA EL PROCESO DE ALIMENTOS, BEBIDAS O SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS, POR LOS MANEJADORES DE ALIMENTOS.....	40

ABREVIATURAS

ABREVIACIONES

SIGNIFICADO

ETAS	Enfermedades Transmitidas por Alimentos
ONU	Organización de las Naciones Unidas.
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación.
OPS	Organización Panamericana de la Salud.
CODEX ALIMENTARIO	Es compilación de todas las normas códigos de comportamiento.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
NOM	Norma Oficial Mexicana.
PIB	Producto Interno Bruto.
OIT	Organización Internacional del Trabajo.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
CANACO	Cámara Nacional de Comercio
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social.
SSA	Secretaria de Salubridad y Asistencia

INTRODUCCIÓN

En la actualidad uno de los problemas más frecuentes que confronta el ser humano es el consumo de alimentos contaminados, el cual se origina por un mal manejo desde su obtención, transporte, almacenamiento, elaboración, hasta el servicio de los mismos; afectando con esto a la salud de los consumidores, provocándoles las denominadas enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS), aquellas que pueden ser leves y en ocasiones provocar la muerte, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2000).

En México las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS) afectan principalmente los sectores de la población más susceptibles, la clase media y baja. De acuerdo al Seminario sobre Venta de Alimentos en Vía Pública SSA, OMS, FAO y OPS (2000), se estima que este tipo de enfermedades influyen de manera directa en la economía y que más de la mitad de las enfermedades transmitidas por alimentos, están originadas por el consumo de comidas en restaurantes, escuelas, instituciones, en el propio hogar y sobre todo en la venta callejera de alimentos. Esto deduce que la razón más frecuente de un brote de enfermedad, es la deficiente manipulación de los alimentos, como consecuencia de la mala aplicación de procedimientos higiénicos en la preparación, conservación y manipulación de los mismos.

Aunque existen diferencias en la forma en que los procedimientos sanitarios se pueden aplicar; las buenas prácticas sanitarias en el manejo de los alimentos representan una importante herramienta, que involucra a todas las personas que intervienen en un proceso de elaboración de los alimentos, quienes deben cumplir con ciertas condiciones tanto personales como de hábitos y costumbres, aunado a la aplicación correcta de las medidas de higiene establecidas en la NOM-251-SSA1-2009 para los establecimientos que se dedican a la venta en la vía pública .

La venta ambulante de alimentos preparados, así como los que se expenden en establecimientos fijos y semifijos, tienen una singular importancia desde muy diversos aspectos en los grandes centros urbanos de nuestro país, estos servicios conllevan una buena parte de la seguridad alimentaria, particularmente para las personas que obtienen bajos ingresos, además de proveer una forma de vida para amplios grupos sociales. Existe una amplia gama de posibilidades de que los alimentos se contaminen microbiológica, física y

químicamente; incrementando un riesgo muy alto para los usuarios de estos servicios (los consumidores).

En los últimos años se ha acrecentado el interés para mejorar la inocuidad de los alimentos a través de estrategias y prácticas adecuadas.

Es evidente que las exigencias higiénicas para los alimentos que se expenden de manera ambulante, deben ser las mismas para los alimentos que se ofrecen en los establecimientos fijos y semifijos.

Aún cuando se reconocen que idealmente las estrategias deben desarrollarse apoyadas en amplios estudios en información de las condiciones locales, del análisis de riesgos y del control de puntos críticos, la cobertura y la amplitud de los estudios efectuados presentan limitaciones. Debido a la diversidad de alimentos que comprenden estos sectores, así como a las múltiples modalidades de estructura que utilizan, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2000), recomienda lograr categorías de alimentos para establecer la regulación según el riesgo. Se reconoce pues, que las modalidades de venta oscilan entre puestos fijos en la vía pública con sillas y mesas, puestos ubicados en plazas comerciales y vendedores realmente ambulantes que utilizan carritos, bicicletas o simplemente canastas para transportar y vender las mercancías. El propósito de esta investigación, es conocer la contaminación de los alimentos, las zonas más contaminadas y la aplicación de la NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de Higiene para el Proceso de Alimentos, Bebidas o Suplementos Alimenticios, en base a su preparación, conservación y manipulación que se expenden en vía pública en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, mediante la aplicación de verificaciones sanitarias y tomas de muestras de alimentos crudos y cocidos, realizadas en el año 2008 por la Coordinación de Protección contra Riesgos Sanitarios, dependiente de la Jurisdicción Sanitaria No. 1, cuyos resultados coadyuvará al decremento de las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS), por ser un problema de Salud Pública que tanto preocupa a los tres niveles de gobierno.

Por otro lado, hacer resaltar la importancia del manejo y contenido de la NOM-251-SSA1-2009 y lo fundamental, que debe ser observada y practicada por los manejadores de alimentos en la vía pública siendo fijos, semifijos y ambulantes y en base a los resultados obtenidos por el Laboratorio Estatal de Salud Pública, saber que alimentos crudos o cocidos son los más contaminados, la zona o zonas más contaminadas y el conocimiento y aplicación que se tiene de la norma de los que preparan, expenden y manipulan alimentos en la vía pública.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) 2000, se calcula que 2,500 millones de personas en todo el mundo consumen alimentos en vía pública. Por su bajo costo y su conveniencia, los alimentos que se expenden en las calles forman parte indispensable de la alimentación urbana y rural del mundo, pero tienen sus riesgos. Los puestos a menudo carecen de condiciones adecuadas de almacenamiento, refrigeración, de medios para cocinar los alimentos, donde el calor y la humedad, una sola bacteria puede multiplicarse hasta 17 millones de organismos infecciosos en apenas 8 horas y a falta de agua y medidas adecuadas para eliminar los desechos, incrementan el peligro de la contaminación.

Los alimentos listos para servir como cocteles de camarón, hot dogs, hamburguesas, tacos suaves y todos aquellos ingredientes que se agreguen crudos, son productos de alto riesgo porque la materia prima usados en su preparación, pueden haberse contaminado en el mismo sitio. Tanto esa materia prima, como los productos alimentarios resultantes, pueden haber sido preparados, manipulados y conservados de manera incorrecta, es decir, sin realizar procedimientos sanitarios adecuados.

En nuestro país, se ha observado en los últimos años el crecimiento desmedido del sector informal y todas sus variantes y Chiapas no es la excepción; principalmente en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez. Este fenómeno se ha venido incrementando de manera desproporcionada, tanto en la venta de productos y servicios, fundamentalmente en la venta de alimentos callejeros, base de este estudio, ya que tiene la ventaja de facilitar a las personas alimentos baratos y sabrosos, cerca de los lugares de trabajo.

El propósito de esta investigación es determinar la contaminación de los alimentos en base a la preparación, manipulación y conservación que se expenden en la vía pública, siendo estos fijos, semifijos y ambulantes, de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, de acuerdo a la NOM-251-SSA1-2009.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Estado de Chiapas no está exento de la problemática del comercio informal ó ambulante, ya que se ha observado en los últimos años el incremento desmedido de vendedores de alimentos en la vía pública, principalmente en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez. Por ello, surge la necesidad de realizar la presente investigación para determinar la inocuidad de los alimentos tanto crudos como cocidos que se comercializan de manera informal.

Para abordar el problema se sectorizó la ciudad de Tuxtla Gutiérrez en cuatro zonas, detectar que alimento crudo o cocido está contaminado y en qué zona o zonas se encuentra el mayor riesgo de contaminación. Para ello se realizaron 40 verificaciones sanitarias con su correspondiente toma de muestras de alimentos (20 alimentos cocidos y 20 crudos), elaboradas por los verificadores sanitarios pertenecientes a la Jurisdicción Sanitaria No.1 de la Secretaría de Salud, en el periodo de Marzo 2007-Agosto 2008. Dichas muestras se llevaron al Laboratorio Estatal de Salud Pública para su análisis microbiológico básico, cuyos resultados sirvieron para determinar la contaminación de alimentos que se consumen en la vía pública, asimismo el conocimiento y aplicación de la NOM-251-SSA1-2009.

OBJETIVOS

GENERAL

Determinar la contaminación de los alimentos que se expenden y consumen en los establecimientos fijos, semifijos y ambulantes, las zonas más contaminadas , el conocimiento y aplicación por parte de los manipuladores de alimentos de la NOM-251-SSA1-2009 durante el periodo Marzo del 2007 a Agosto del 2008 en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

ESPECÍFICOS

- Determinar qué alimentos crudos y cocidos que se expenden y consumen en la vía pública, se encuentran con mayor contaminación de acuerdo a la NOM-251-SSA1-2009.
- Determinar la zona o zonas donde se expenden alimentos callejeros, con mayor contaminación de acuerdo a la NOM-251-SSA1-2009.
- Determinar el nivel de conocimiento del personal que prepara los alimentos en la vía pública y su aplicabilidad de acuerdo a la NOM-251-SSA1-2009, respecto a vestimenta, lavado y desinfección de alimentos, área de preparación y equipo y conservación de los mismos.

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL COMERCIO O EMPLEO INFORMAL

El comercio o empleo informal, es un concepto que origina en forma inmediata, una representación en nuestra mente del puesto callejero, los tianguis, la “falluca”, los puestos de frutas y verduras, etc. Todos vivimos en esta realidad ya sea como consumidores o espectadores, en este fenómeno llamado comercio o empleo informal intervienen diversas actividades ligadas todas a nuestra historia, a nuestro presente y futuro, guardando al mismo tiempo una estrecha relación con la cultura y los momentos históricos que ha vivido el país.

Como lo establece Márquez en 2001, el comercio callejero y/o tianguis existe previo a la llegada de los españoles. Ya en el año 1492, prácticamente toda la vida mercantil del México prehispánico funcionaba a través del tianquizco (tianguis) nombre con el que se conocía a las plazas y mercados.

De acuerdo con los historiadores, los tianguis se celebraban en días fijos, algunos señalan que cada 5, 9 o 20 días y otros cada 15 días. Al respecto Nalda (2001), en el libro “México, un pueblo en la historia”, menciona que el tianguis de Tlatelolco funcionaba diariamente y que los españoles habían quedado muy sorprendidos al ver su magnitud y ordenamiento.

Un aspecto que llama la atención es la similitud entre la organización de estos tianguis del pasado y los tianguis del presente, en el pasado existían tres formas conocidas de intercambio mercantil dentro y fuera del imperio.

- 1.- El realizado entre consumidores y productores
- 2.- Los cambios en donde intervenían “regatones” de la comarca
- 3.- El tráfico a grandes distancias a cargo de los pochteca oztomeca

El comercio entre consumidores y productores se desarrollaba cuando la población local y regional asistía al tianguis llevando los productos que ellos mismos producían. Entre los principales productos se encontraban los obtenidos de la agricultura, caza, pesca, y de las principales artesanías.

Según Bonifaz (1985) estas operaciones se hacían a través del trueque o bien con productos que funcionaban como dinero (cacao y mantas), es importante señalar que el propósito de estas negociaciones era la satisfacción de necesidades de consumo y no de lucro, el comercio

que ejercían los “regatones” se caracterizaba por ser una reventa de grandes cantidades de mercancía, eran una especie de comerciantes “mayoristas”.

Existieron dos figuras importantes, similares a las que existen actualmente, que estaban presentes en la organización de estos tianguis, una de ellas fue el “tianquizco teyacaque” que eran la autoridad cuya función era la de vigilar las transacciones que se realizaban en los tianguis, eran el equivalente a los inspectores y funcionarios del Ayuntamiento en los tianguis actuales. La segunda figura es el tequitlato que fue una especie de impuesto o cuotas que pagaban los comerciantes al establecerse para apoyar el abastecimiento de los ejércitos.

PROBLEMÁTICA DEL COMERCIO O EMPLEO INFORMAL EN MÉXICO

En opinión de Márquez en 2001, en su obra “comercio informal”, establece que “el comercio informal resulta un campo interesante y al mismo tiempo de importancia nacional porque genera empleos, desplaza mercancías y oferta servicios, porque se ha convertido en un canal de distribución, porque es parte de la economía nacional. Por lo tanto investigar el fenómeno tiene intereses históricos, culturales y sociales, mercadológicos y económicos”.

Este autor establece que el comercio informal está conformado por todos aquellos comercios que no están establecidos en un local específico, que no están apegados a las regulaciones legales, fiscales ni laborales y que generalmente las personas que laboran en él, son consideradas por las autoridades, como comerciantes que constituyen parte de la población económicamente activa (PEA), que no están inscritos al IMSS, que no trabajan en el sector público y declaran no ser desempleados.

La economía informal existe en México y en varios países de América Latina, como Guatemala, Honduras, Costa Rica, Panamá, el Caribe, Perú, Venezuela, Brasil, Bolivia y Ecuador. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (2001), las actividades informales atentan contra la calidad de vida de quienes las realizan en comparación con el resto de los ocupados y los obliga a estrategias de sobrevivencia que se traducen en la incorporación de mas mujeres en trabajos precarios y en el acceso prematuro a la productividad de la estructura ocupacional.

Como lo establece Durán *et al.* (1998), dentro las actividades del sector informal de la economía, la venta callejera de alimentos en las ciudades ha proliferado en gran medida como una de las respuestas a las necesidades de la población y de las familias. En México, este tipo de actividad se ha relacionado con el crecimiento real de la economía y se han expuesto al menos

dos orígenes del fenómeno; por un lado, lo oneroso que resulta realizar trámites en dependencias gubernamentales y la escasa utilidad que la formalidad les reporta a los empresarios, lo cual desincentiva el deseo de tener un negocio que cumpla con todas las regulaciones, incluyendo las laborales, en el caso de empresas que contratan trabajadores, por otra parte en periodos de crisis económica, el fenómeno tiende a incrementarse, pues las personas se ven obligadas a emplearse en actividades fuera del sector formal para conseguir el sustento diario, de este modo la economía informal puede ser vista como una válvula de escape de las personas sin empleo.

Por otro lado, Flores (2001), en su obra “Los Rostros del Ambulantaje”, establece que: “es innegable que el ambulantaje, una vertiente del comercio informal, es producto de una necesidad, de la incapacidad para atender los rezagos sociales, estrechamente asociados al crecimiento de la población y a la reducida oferta de empleos, tampoco se puede soslayar que en sector informal esta fuera del marco legal y de las instituciones económicas. Es un binomio vicioso: forma parte de la ilegalidad, pero también es parte integral de la economía, debido a su absorción de numerosos desempleados.

En el comercio informal se entrecruzan intereses políticos, gremiales, extorsiones e incluso elementos delictivos como el contrabando y la piratería; el ambulantaje es hoy por hoy una de las mejores opciones para la comercialización de artículos de dudosa procedencia.

Cientos de miles de personas encuentran en esta actividad una forma de subsistencia: personas sin preparación para las cuales no existen posibilidades de empleo; jóvenes universitarios sin espacio para ellos en el mercado laboral; amas de casa que deben entrar al “quite” para completar el “gasto”; trabajadores liquidados y jubilados que ya no son aceptados en otros empleos; personas con alguna discapacidad, para los cuales la sociedad no ofrece alternativas; niños que muy temprano aprendieron la cruel lección: si quieren comer hay que trabajar.

El fenómeno de la venta de comida callejera lejos de disminuir o cuando menos mantenerse estable, tiene una tendencia de crecimiento, sobre todo en las zonas urbanas nacionales.

Entre las actividades de la economía informal la venta de alimentos en la vía pública tiene un lugar primordial, al ocuparse de la satisfacción de la más importante de las necesidades humanas como es la alimentación.

El trabajador eventual o permanente, formal e informal, el desempleado o el pequeño comerciante o cualquier individuo generalmente se ve obligado a demandar un servicio de

comida cerca de sus lugares de trabajo, servicio que es proporcionado por vendedores de alimentos fijos, semifijos y ambulantes, muchas veces improvisados, informales, pero que ofrecen comida y variedad de antojitos al gusto de la gente y a muy bajo costo.

Luna (1998) establece que la venta de alimentos preparados en las calles o vía pública es un medio importante para obtener ingresos, sobre todo entre las mujeres de bajos recursos económicos. Estos alimentos son objeto de un amplio consumo y frecuentemente constituye una parte importante de la ingestión cotidiana de niños y adultos.

Álvarez en 1998, establece que el grueso de la población que se dedica a la venta de alimentos en vía pública generalmente son personas con poca o nula escolaridad, manifestándose en muchas ocasiones por la falta de actitudes sanitarias, desconocimiento sobre calidad y educación.

Encontrar una solución a esta actividad de venta de comidas callejeras no es fácil, por sus implicaciones sociopolíticas, las cuales han impedido que las autoridades sanitarias tomen medidas más estrictas para el control o erradicación del problema, ya que también se sabe que estas comidas callejeras constituyen un serio problema sanitario a nivel internacional, nacional y regional .

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) con el esfuerzo conjunto de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y la Organización Mundial de la Salud (OMS) particularmente en México han tenido convergencias no solo en ideales y metas para dar solución al fenómeno de la venta de alimentos en la vía pública, al promover acciones que manifiestan sinergia en dichas instituciones al promover seminarios donde se trata con la rigidez científica dicho fenómeno.

En el seminario sobre Venta de Alimentos en la Vía Pública del 2000, se definió a los alimentos de venta callejera como “aquellos que se venden en la vía pública, los alimentos y bebidas listos para el consumo, preparados y/u ofrecidos por los vendedores no permanentes en la calle y otros lugares públicos similares”.

Definir este fenómeno es una tarea mucho más compleja; de acuerdo a Jusidman (1992) menciona que necesariamente, debe incorporar implicaciones económicas y sociales, ya que desde el punto de vista económico, forma parte de la economía informal.

La principal determinante de la ocupación informal es la necesidad de la subsistencia de amplios segmentos de la población, que no pueden insertarse en las actividades formales, creando sus propios puestos de trabajo para obtener ingresos para subsistir diariamente.

Las características primordiales de este tipo de comercio informal o venta de comida callejera, son en forma general: hay gran facilidad de entrada, se utilizan muchos recursos locales, son de propiedad familiar, tienen una escala de operación pequeña, se utilizan tecnologías adaptadas e intensivas de mano de obra, se realizan con destrezas adquiridas fuera del sistema educativo, no tienen acceso a los sistemas financieros formales, con frecuencia no cuentan con registros ante las autoridades y cuando utilizan trabajo asalariado no cumplen con las condiciones de trabajo exigido por la Ley.

En el Seminario sobre Ventas de Alimentos en la Vía Pública del 2000 se hace un primer intento para clasificar cuales son las actividades que están en la informalidad, se detectaron cinco grupos siendo estos: “El primero son las actividades tradicionales, algunas de las cuales tienen sus orígenes en forma de producción ancestrales, fijación de precios, etc. Un segundo grupo son las actividades que atienden necesidades de consumidores de ingresos bajos y medios, como los servicios de reparación, la construcción, la venta de alimentos preparados, etc. Un tercer grupo está formado por las actividades prescindibles que extraen ingresos a los sectores altos y medios, como son los vendedores ambulantes y los artistas ambulantes, los acomodadores de coches, etc. Otro grupo son las actividades de servicios personales vinculadas al ingreso de los estratos medios y altos (servicio doméstico, servicios de aseo y limpieza). Por último, el quinto grupo estaría formado por actividades lucrativas encubiertas bajo las modalidades de informalidad: allí entran algunos casos de venta ambulante de alimentos, que es un fenómeno creciente.

Otro tipo de clasificación podría ser el tipo de local que utilizan: gran número sin local, otros tienen local fijo, existen quienes tienen local móvil, unos con ubicación determinada y otros cambian constantemente su ubicación.

Otra clasificación, sería por el tipo de producto que ofrecen: están los que venden alimentos calientes que se preparan frente al consumidor, siendo estos los de mayor preocupación para las autoridades sanitarias, como son antojitos, tortas, comidas, etc. En esto, hay una serie de alimentos que se preparan en el domicilio y también se venden sin ninguna protección, como son las alegrías, dulces de leche, etc., y un número importante de los vendedores de alimentos

en la calle que no tienen local y están en la vía pública, vendiendo productos comprados en fábricas o comercios de distintos tamaños y con distintos cuidados de la materia prima, como son dulces, chicles, frituras, etc.

De acuerdo a Almeida *et al.* (1996), algunos pueden estar bien producidos es decir de manera higiénica, pero otros de una manera antihigiénica, destacando entre ellos la venta de frutas frescas, de aguas frescas, de jugos, siendo estos un rubro detectado de alta contaminación asociados a diversos problemas de salud por la contaminación microbiana.

Existen varios puntos dentro de la cadena de este proceso, donde se pueden hacer intervenciones y no necesariamente en el vendedor ambulante. Desde el punto de vista sanitario se podría intervenir en el lugar donde se está abasteciendo y procurar que el alimento sea entregado en condiciones sanitarias inocuas y lo suficientemente protegido para su oferta correspondiente en la vía pública.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), afirma que las enfermedades transmitidas por alimentos constituyen uno de los principales problemas de salud más extendido en el mundo entero, causando una reducción importante en la productividad económica. El problema de la contaminación de los alimentos se detecta cuando estos son objetos de control de calidad o cuando manifiesta alguna enfermedad o daño a la salud del consumidor.

Con frecuencia la contaminación de los alimentos callejeros se debe principalmente a bacterias, hongos, parásitos, toxinas naturales y productos químicos, siendo la contaminación microbiológica responsable de la mayoría de las toxiinfecciones alimentarias siendo un indicador de prácticas de higiene deficientes en la preparación y almacenamiento de los alimentos. Otras principales fuentes de contaminación de los alimentos son: la materia prima, los utensilios utilizados para su preparación, las personas involucradas en el manejo durante la preparación y venta del producto y el medio ambiente que lo rodea.

De acuerdo al Seminario sobre Venta de Alimentos en la Vía Pública del 2000 se estipuló que los factores que influyen en la contaminación de los alimentos son los siguientes:

- Falta de una fuente de calor apropiada para la preparación y recalentamiento
- Combinación inadecuada de los factores tiempo y temperatura. El tiempo que transcurre entre la preparación y el consumo
- Falta de refrigeración, que implica un almacenamiento inadecuado
- Uso de materia prima, incluyendo el agua, de calidad deficiente.

Aunado a lo anterior, sobresalen las malas prácticas de manipulación de los alimentos, ya sean crudos o cocidos, lo que genera riesgos de contaminación cruzada, también influye la acumulación de la basura, ya que esta favorece la aparición de fauna nociva como es la presencia de roedores e insectos.

Es necesario que las políticas que se implementen por los tres niveles de gobierno, deben de tomar en cuenta la relevancia y trascendencia sobre el problema de la venta de comida callejera y de la importancia de generar la mayor cantidad de información y los mecanismos eficientes para mejorar la calidad de los alimentos que se ofertan en la vía pública, por lo menos desde el punto de vista sanitario. La calidad de la ingesta alimentaria nacional, regional y local es una cuestión sanitaria y deben especificarse contundentemente las normas que orienten a la gran masa consumidora a lograr el objetivo de una ingesta inocua y al mismo tiempo con un alto valor nutritivo. Es importante recalcar del gran riesgo que sufren los usuarios de los servicios que expenden alimentos callejeros, al consumir sobre todo cierto tipos de alimentos, entre los cuales son de importancia las frutas, las verduras crudas, aguas frescas y los productos lácteos, así como las carnes de procedencia dudosa debido a que esta forma de actividad o economía informal, ha crecido en los últimos años de manera desproporcionada y los gobiernos obviamente no pueden dar una solución de raíz para erradicar este fenómeno, por lo cual es necesario al menos buscar la forma de establecer lineamientos sencillos y de naturaleza práctica, que mejoren las condiciones de higiene de los vendedores de alimentos y de la venta misma, en el entendido de elevar la calidad de los productos alimenticios que se expenden en vía pública y que ofrezcan a los consumidores la inocuidad que debe ser la característica primordial de este tipo de servicio.

La contaminación de alimentos en la vía pública, no es solamente responsabilidad del binomio vendedor-consumidor, sino que involucra también a los proveedores, a los tres niveles de gobierno y a toda la sociedad en su conjunto.

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL ESTADO DE CHIAPAS

De acuerdo al Atlas de Chiapas (2000), los primeros pobladores de Chiapas habitaron hace unos 10, 000 años en los valles de Teopisca y Aguacatenango, en la zona Altos. Eran grupos de cazadores- recolectores que emigraron del noroeste del continente hacia ese territorio.

Vestigios encontrados en la Cueva de Santa Martha, municipio de Ocozocoautla, con una antigüedad de 7, 000 años antes de Cristo, demuestran que las cavernas fueron su principal refugio.

Chiapas en el contexto nacional, se encuentra ubicado al Sureste de la República Mexicana, entre los paralelos 14 grados 32 minutos y 17 grados 59 minutos de latitud norte y los meridianos 92 grados 22 minutos y 94 grados 15 minutos de longitud oeste.

Limita al norte con el estado de Tabasco, al este con la República de Guatemala, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con los estados de Oaxaca y Veracruz.

La extensión territorial que ocupa es de 75, 634.4 kms cuadrados, que representa el 3.8% de la superficie total del país, siendo el octavo estado más grande de la República Mexicana.

Desde el punto de vista de la actividad económica, Chiapas tiene la producción de petróleo crudo y gas natural, se realiza en los municipios de la región Norte del Estado, aportando arriba del 6% de petróleo crudo a la producción del país y el 23% de gas natural.

En cuanto a energía eléctrica, Chiapas genera el 44% de esta a nivel nacional por medio de siete centrales hidroeléctricas. Con respecto a la actividad industrial del estado, se reduce a instalaciones de beneficios húmedos y secos de café, ingenios azucareros, industrializadoras de lácteos, fermentadoras de cacao e industria de calhidra. Se cuenta con micro, pequeña y grandes industrias, poco diversificadas y con escaso impacto en la generación de empleo, a excepción de la explotación de petróleo y energía eléctrica.

Actualmente, la división municipal de Chiapas se conforma por 118 municipios, distribuidos en nueve regiones económicas.

Región I.- Centro. La economía de esta región se basa fundamentalmente en las áreas: comercio, servicios y administración. La sede de la región es la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

Región II.- Altos. La economía de esta región se apoya en la agricultura, ganadería, turismo, artesanías y el comercio, caracterizándose por su alto índice de población indígena. La sede de esta región es la ciudad de San Cristóbal de las Casas.

Región III.- Fronteriza. La principal actividad económica de esta región es el turismo, ya que cuenta con bellezas naturales y zonas arqueológicas de gran renombre. La ciudad más importante de esta región es Comitán de Domínguez.

Región IV.- Frailesca. La economía de esta región se sustenta en la agricultura y la ganadería, así como el comercio y los servicios. La ciudad sede de esta región es Villaflores.

Región V.- Norte. La actividad económica de esta región es la agricultura, las artesanías producto de los telares, la extracción del ámbar de Simojovel y por su producción petrolera. Su ciudad representativa es Pichucalco.

Región VI.- Selva. La economía de la selva se apunala en la agricultura y la ganadería, así como en el turismo. La sede de esta región es la ciudad de Palenque.

Región VII.- Sierra. La economía de esta región se basa en la producción de café, papa, crianza de ganado ovino y caprino. Su ciudad principal es Motozintla.

Región VIII.- Soconusco. Esta región tiene como base económica la producción de café, cacao, plátano, sorgo, soya, etc., también es una zona ganadera. La sede de esta región es la ciudad de Tapachula.

Región IX.- Istmo Costa. La economía de esta región se caracteriza por la ganadería, la pesca, la agricultura, el turismo, el comercio y los servicios. Tonalá es la principal ciudad de esta región.

Según el Censo de Población y Vivienda del 2010, realizado por el INEGI, Chiapas registro una población total de 4 796 580 habitantes, representando el 4.3% de la población nacional. Del total de la población, el 49.1% (2,352,807) son hombres y el 50.9% (2,443,763) son mujeres. En base a los índices demográficos del Consejo Nacional de Población (CONAPO 2014), el Estado de Chiapas tuvo un crecimiento poblacional del 13.7% en la década del 2004 al 2014, la población paso de 4.47 millones de habitantes calculados en el año 2004 a 5.18 millones hasta finales de Septiembre del año 2014, colocándose como una de las entidades federativas con mayor crecimiento poblacional en el periodo mencionado.

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS

Tuxtla Gutiérrez, es uno de los municipios que pertenecen a la Región I Centro y es de los más extensos del Estado. De acuerdo al Atlas de Chiapas del 2005, agrupa 24 municipios, que cubren una superficie aproximada de 12,629.1 kilómetros cuadrados, el 17% del territorio estatal. La cabecera regional es Tuxtla Gutiérrez, capital del Estado.

En esta región se concentra la mayor parte de la población de la entidad con 553, 374 habitantes, que representa el 11.5% de la población de la entidad (Censo Poblacional 2010, INEGI). De la población total el 47.7% son hombres y el 52.3% son mujeres.

En el rubro educativo, la distribución de la población de 15 años y más, según nivel de escolaridad el 5.8% no tiene instrucción educativa, el 43.5% tiene educación básica, el 0.4% instrucción técnica o comercial con primaria terminada, el 21.2% tiene educación media superior, el 28.7% educación superior y el 0.4% no se especifico en dicho censo.

Tuxtla Gutiérrez, fué fundada por los indios zoques con el nombre de Coyatoc, “lugar, casa o tierra de conejos”. El nombre actual se deriva del náhuatl; en 1485 y 1505, los aztecas invadieron la región, destruyeron Coyatoc y le nombraron Tuchtlán, que significa lo mismo; mas los españoles castellanizaron este nombre llamándolo Tuxtla.

Tuxtla Gutiérrez se localiza en un pequeño valle en la parte noroeste de la Depresión Central de Chiapas, a 12 Km. de la margen izquierda del Río Grijalva, a los 16 grados 45 minutos de latitud norte y a los 93 grados 07 minutos de longitud oeste, con altitud de 520 msnm. Su clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano; los meses más calurosos son abril y mayo, los más fríos diciembre y enero. En el aspecto social, es la población más grande del estado de Chiapas, con 553, 374 habitantes, según Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI. Existen entre sus habitantes grupos étnicos de diversos lugares: tzotziles, tojolabales, y tzeltales.

Respecto a la economía, las actividades más desarrolladas en el municipio son: agricultura, ganadería, industria, comercio y servicio. En el comercio, tiene todo tipo de establecimientos en los que se expenden artículos de primera y segunda necesidad, tanto en tiendas departamentales de autoservicio como las de servicio especializado.

Cuenta también con la venta de alimentos callejeros actividad que no está reglamentada ni legalizada desde el punto de vista sanitario, es una realidad que no podemos soslayar.

En el Seminario sobre Venta de Alimentos en la Vía Pública, SSA-OMS-FAO-OPS, organizado por la Dirección General de Calidad Sanitaria de Bienes y Servicios del año 2000, se define a los alimentos de venta callejera como “aquellos que se venden en la vía pública, los alimentos y bebidas listos para el consumo, preparados y/u ofrecidos por los vendedores no permanentes en la calle y otros lugares públicos similares”. Sin embargo definir a los alimentos de venta callejera no implica de alguna manera definir a la venta callejera de los alimentos pues esta tarea es mucho más compleja.

El fenómeno de la comida callejera lejos de disminuir o mantenerse estable en la ciudad, tiene una tendencia de crecimiento, a pesar que se sabe que las comidas callejeras constituyen un serio problema sanitario, ya que son un medio de propagación de enfermedades

gastrointestinales que van desde las más leves hasta las más severas, es por eso que se tiene la necesidad de exigir mayor higiene y sanidad de los alimentos.

Existen los que se especializan en un producto como los de jugos de naranja, tacos al pastor, etcétera, hasta aquellos que hacen combinaciones de productos, tacos y tortas, jugos y licuados. También hay los que ofertan comida netamente mexicana, como atoles y tamales, los internacionales que venden hamburguesas y hot dogs, además los vendedores pueden ofrecer los alimentos en vía pública a través de puestos semifijos o móviles, pero siempre en el lugar preciso cerca de la escuela, del mercado, la oficina, el hospital, etcétera.

REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS NEGOCIOS DE VENTA DE ALIMENTOS SEGÚN LA NOM-251-SSAI-2009.-PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA EL PROCESO DE ALIMENTOS, BEBIDAS O SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS.

INSTALACIONES Y ÁREAS SANITARIAS

La preparación de alimentos que se consumen en la vía pública debe realizarse en locales destinados exclusivamente para tal fin, que deberán disponer de iluminación suficiente y mantener limpios y lejos de cualquier foco de contaminación (basura, aguas residuales, animales), puesto que con frecuencia, es durante la preparación cuando más se contaminan los alimentos, lo cual resulta más peligroso si el alimento se va a consumir crudo o ligeramente cocido, también debe asegurarse la disponibilidad de agua de buena calidad, el acceso a servicios de evacuación de aguas residuales y de basura, en los puestos de venta fijos y semifijos, el agua podrá conservarse en recipientes de material inoxidable de 20 litros de capacidad como mínimo, debidamente protegidos.

Deberán contar con recipientes para basura y desechos, con tapa oscilatoria, bolsas de plástico y rótulo, dicho material deberá ser impermeable y fácilmente lavable para evitar la contaminación.

INSTALACIONES Y ÁREAS

Los establecimientos deben contar con instalaciones que eviten la contaminación de las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

Los pisos, paredes y techos del área de producción o elaboración deben ser de fácil limpieza, sin grietas o roturas.

Las puertas y ventanas de las áreas de producción o elaboración deben estar provistas de protecciones para evitar la entrada de lluvia, fauna nociva o plagas, excepto puertas y ventanas que se encuentran en el área de atención al cliente.

EQUIPO Y UTENSILIOS

Los equipos y utensilios como ollas y vajillas deberán mantenerse en buenas condiciones de conservación y limpieza, ser resistentes al calor y utilizarlos solo para las preparaciones. Se prohibirá el uso de material no apto como los fabricados con cobre, plomo y otros materiales tóxicos, sobre todo si son ácidos.

De acuerdo a la NOM- 251-SSA1-2009, los puntos que deben cumplirse son los siguientes:

Los equipos deben ser instalados en forma tal que el espacio entre ellos mismos, la pared, el techo y piso, permita su limpieza y desinfección. El equipo y los utensilios empleados en las áreas en donde se manipulen directamente materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios sin envasar, y que puedan entrar en contacto con ellos, deben ser lisos y lavables, sin roturas.

Los materiales que puedan entrar en contacto directo con alimentos, bebidas, suplementos alimenticios o sus materias primas, se deben poder lavar y desinfectar adecuadamente.

En los equipos de refrigeración y congelación se debe evitar la acumulación de agua.

Los equipos de refrigeración y congelación, deben contar con un termómetro en buenas condiciones de funcionamiento y colocado en un lugar accesible para su monitoreo.

En el comercio informal que expenden alimentos en la vía pública, deberán de contar con hieleras o neveras conteniendo hielo, termómetro para conservar en buen estado los alimentos que se ofrezcan al público.

SUPERFICIES DE TRABAJO Y SERVICIOS

Deberán ser de material higiénico, impermeables y de fácil limpieza y mantenerse en buenas condiciones de conservación, a una altura no inferior de 60-70 centímetros del suelo.

La NOM- 251-SSA1-2009, establece los siguientes puntos:

Disponer de agua potable, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución.

Los recipientes para almacenar agua deben estar protegidos contra la contaminación, corrosión y permanecer tapados. Las paredes internas de estos deben ser lisas. El agua no potable que se

utilice para la producción de vapor, refrigeración, sistema contra incendios y otros propósitos similares que no estén en contacto directo con la materia prima y alimentos, debe transportarse por tuberías completamente separadas e identificadas, sin que haya ninguna conexión transversal ni sifonado de retroceso con las tuberías que conducen el agua potable.

Para evitar plagas provenientes del drenaje, éste debe estar provisto de trampas contra olores, y coladeras o canaletas con rejillas, las cuales deben mantenerse libres de basura, sin estancamientos y en buen estado. Los establecimientos deben disponer de un sistema de evacuación de afluentes o aguas residuales, el cual debe estar libre de reflujos, fugas, residuos, desechos y fauna nociva. Cuando se requiera, los drenajes deben estar provistos de trampas de grasa.

Los baños deben contar mínimo con lo siguiente:

- a) Agua potable, retrete, lavabo que podrá ser de accionamiento manual, jabón o detergente, papel higiénico y toallas desechables o secador de aire de accionamiento automático. El agua para el retrete podrá ser no potable;
- b) Depósitos para basura con bolsa y tapadera oscilante o accionada por pedal;
- c) Rótulos o ilustraciones en donde se promueva la higiene personal, haciendo hincapié en el lavado de manos después del uso de los sanitarios;

Se debe contar con iluminación que permita la realización de las operaciones de manera higiénica.

Los focos y las lámparas que puedan contaminar los alimentos sin envasar, en caso de rotura o estallido, deben contar con protección o ser de material que impida su astillamiento.

ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Los establecimientos informales, deberán cumplir con los puntos que garanticen la conservación de los alimentos que ofrecen, como son los siguientes: no deben almacenar alimentos directamente sobre el piso, utilizar tarimas de 15 centímetros de altura para facilitar la limpieza, almacenar los alimentos en recipientes cubiertos, etiquetados o rotulados con fecha de entrada y colocarlos en orden en refrigeración o hieleras. Todo lugar de almacenamiento debe estar libre de fauna nociva o mascotas, mohos o suciedad, se debe establecer un sistema de control preventivo de fauna nociva, así como limpiarse y lavarse al final de la jornada.

La NOM- 251-SSA1-2009, establece los siguientes puntos:

ALMACENAMIENTO

Las condiciones de almacenamiento deben ser adecuadas al tipo de materia prima y alimentos, que se manejen. El almacenamiento de detergentes, agentes de limpieza o químicos y sustancias tóxicas, se debe hacer en un lugar separado y delimitado de cualquier área de manipulación o almacenado de materias primas y alimentos, deberán estar cerrados e identificados. Las materias primas y alimentos, deben colocarse en mesas, estibas, tarimas, anaqueles, entrepaños, estructura o cualquier superficie limpia que evite su contaminación.

La colocación de estas se debe hacer de tal manera que permita la circulación del aire.

Las escobas, trapeadores, recogedores y fibras para la limpieza del establecimiento, deben almacenarse en un lugar específico de tal forma que evite la contaminación de las materias primas y alimentos.

CONTROL DE MATERIAS PRIMAS

Se debe tener un control estricto sobre las materias primas con que se elaboran los productos alimenticios. La NOM-251 SSA1-2009, establece los siguientes puntos:

Los establecimientos que preparen o elaboren alimentos, deben inspeccionar o clasificar sus materias primas e insumos antes de la producción o elaboración del producto.

No utilizar materias primas que ostenten fecha de caducidad vencida.

Tener identificadas sus materias primas, excepto aquellas cuya identificación sea evidente.

Separar y eliminar del lugar las materias primas que evidentemente no sean aptas, a fin de evitar mal uso, contaminaciones y adulteraciones. Cuando aplique, las materias primas deben mantenerse en envases cerrados para evitar su posible contaminación.

CONTROL DEL AGUA EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS

Los establecimientos que expenden alimentos preparados, no cuentan con instalaciones adecuadas, por lo tanto deben tener métodos de desinfección del agua que utilizan para la preparación de los alimentos y mantenerla en recipientes cerrados, limpios y lisos para evitar la proliferación de microorganismos como son bacterias y hongos.

Según la NOM-251 SSA1-2009, establece los siguientes puntos que deben observarse:

El agua que esté en contacto directo con alimentos, materias primas, superficies en contacto con el mismo, envase primario o aquella para elaborar hielo debe ser potable y cumplir con los límites permisibles de cloro residual libre y de organismos Coliformes Totales y Fecales establecidos en la Modificación a la NOM-127-SSA1-1994 y la NOM-201-SSA1-2002, Productos y Servicios. Agua y Hielo para Consumo Humano, Envasados y a Granel. Especificaciones Sanitarias.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

La limpieza y mantenimiento diario y frecuente es necesaria, ya que debe tomarse en cuenta que dichos negocios se encuentran en vía pública y son susceptibles de contaminarse principalmente con el polvo.

La NOM-251 SSA1-2009, refiere lo siguiente:

Los equipos y utensilios deben estar en buenas condiciones de funcionamiento y mantenerse limpios.

Las uniones en las superficies de pisos o paredes recubiertas con materiales no continuos en las áreas de producción o elaboración de alimentos deben estar limpias.

Los agentes de desinfección para los equipos y utensilios deben utilizarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante o de los procedimientos internos que garanticen su efectividad.

CONTROL DE PLAGAS

Generalmente los puestos callejeros, son focos de contaminación por el mal manejo de los desechos o residuos de alimentos, siendo estos el caldo de cultivo para proliferación de fauna nociva como son: roedores e insectos transmisores de una amplia variedad de enfermedades.

La NOM-251 SSA1-2009, estipula los siguientes puntos:

El control de plagas es aplicable a todas las áreas del establecimiento incluyendo el transporte de alimentos.

No se debe permitir la presencia de animales domésticos, ni mascotas dentro de las áreas de producción o elaboración de los productos.

Los drenajes deben tener cubierta apropiada para evitar la entrada de plagas provenientes del alcantarillado o áreas externas.

En las áreas de proceso no debe encontrarse evidencia de la presencia de plagas o fauna nociva. Cada establecimiento debe tener un sistema o un plan para el control de plagas y erradicación de fauna nociva, incluidos los vehículos de acarreo y reparto propios.

Los plaguicidas empleados deben contar con registro emitido por la autoridad competente.

En caso de contratar los servicios de una empresa, se debe contar con certificado o constancia del servicio proporcionado por la misma. En el caso de autoaplicación, se debe llevar un registro. En ambos casos debe constar el número de licencia sanitaria expedida por la autoridad correspondiente.

MANEJO DE RESIDUOS

El tener un buen manejo de los residuos sólidos y líquidos, se evita en un alto porcentaje la aparición de fauna nociva y proporcionalmente disminuirá las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS), de acuerdo a este punto.

La NOM-251 SSA1-2009, refiere lo siguiente:

Se deben adoptar medidas para la remoción periódica y el almacenamiento de los residuos. No deberá permitirse la acumulación de residuos. Los residuos generados durante la producción o elaboración deben retirarse de las áreas de operación cada vez que sea necesario o por lo menos una vez al día. Se debe contar con recipientes identificados y con tapa para los residuos.

SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

Se debe tomar muy en cuenta las recomendaciones de la NOM-251-SSA1-2009, donde establece los requisitos mínimos de buenas prácticas de higiene que deben observarse en el proceso de alimentos y materias primas, a fin de evitar su contaminación a lo largo de su proceso.

Los puntos que la NOM-251-SSA1-2009, establece son los siguientes:

SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL

Debe excluirse de cualquier operación en la que pueda contaminar al producto, a cualquier persona que presente signos como: tos frecuente, secreción nasal, diarrea, vómito, fiebre, ictericia o lesiones en áreas corporales que entren en contacto directo con los alimentos. Solo podrá reincorporarse a sus actividades hasta que se encuentre sana o estos signos hayan desaparecido.

El personal debe presentarse aseado al área de trabajo, con ropa y calzado limpios.

Al inicio de las labores, al regresar de cada ausencia y en cualquier momento cuando las manos puedan estar sucias o contaminadas, toda persona que opere en las áreas de producción o elaboración, o que esté en contacto directo con materias primas, envase primario, alimentos, bebidas debe lavarse las manos, de la siguiente manera:

- a) Enjuagarse las manos con agua, aplicar jabón o detergente. En caso de que el jabón o detergente sea líquido debe aplicarse mediante un dosificador y no estar en recipientes destapados;
- b) Frotarse vigorosamente la superficie de las manos y entre los dedos. Para el lavado de las uñas se puede utilizar cepillo. Cuando se utilice uniforme con mangas cortas, el lavado será hasta la altura de los codos;
- c) Enjuagarse con agua limpia, cuidando que no queden restos de jabón o detergente. Posteriormente puede utilizarse solución desinfectante;
- d) Secarse con toallas desechables o dispositivos de secado con aire caliente.

Si se emplean guantes, éstos deben mantenerse limpios e íntegros. El uso de guantes no exime el lavado de las manos antes de su colocación.

La ropa y objetos personales deberán guardarse fuera de las áreas de producción o elaboración de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

No se permite fumar, comer, beber, escupir o mascar en las áreas donde se entra en contacto directo con alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, materias primas y envase primario. Evitar estornudar o toser sobre el producto.

TRANSPORTE

Los alimentos pasan procesos donde se van contaminando, se ve fehacientemente en los puestos que expenden alimentos en la vía pública, ya que son mayormente manipulados, pues al terminar su horario de trabajo, los alimentos que no se consumieron durante el día, tienen que ser recogidos y transportados a los domicilios de los propietarios.

La NOM-251-SSA1-2009, contempla los siguientes puntos:

Los alimentos, deben ser transportados en condiciones que eviten su contaminación, se deben proteger de plagas o de contaminantes físicos, químicos o biológicos durante el transporte. Los que requieren refrigeración o congelación deben transportarse de tal forma que se mantengan

las temperaturas específicas o recomendadas por el fabricante o productor. Los vehículos deben estar limpios para evitar la contaminación

CAPACITACIÓN

La Secretaría de Salud a Nivel Nacional, Estatal y Municipal, le dan prioridad a este rubro, porque se trata de aprender la técnica del manejo correcto de los alimentos y con esto evitar la contaminación y propagación de las enfermedades.

La NOM-251-SSA1-2009, maneja los siguientes puntos a este respecto:

Todo personal que opere en las áreas de producción o elaboración debe capacitarse en las buenas prácticas de higiene, por lo menos una vez al año.

La capacitación debe incluir:

- a) Higiene personal, uso correcto de la indumentaria de trabajo y lavado de las manos;
- b) La naturaleza de los productos, en particular su capacidad para el desarrollo de los microorganismos patógenos o de descomposición;
- c) La forma en que se procesan los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios considerando la probabilidad de contaminación;
- d) El grado y tipo de producción o de preparación posterior antes del consumo final;
- e) Las condiciones en las que se deban recibir y almacenar las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios;
- f) El tiempo que se prevea que transcurrirá antes del consumo;
- g) Repercusión de un producto contaminado en la salud del consumidor, y
- h) El conocimiento de la presente norma, según corresponda.

CONTROL DE LA TEMPERATURA

La temperatura es un factor determinante para la conservación de las condiciones físicas, químicas y biológicas de los alimentos, ya que ésta es una variable esencial que debe manejarse en diferentes rangos de grados Celsius o Fahrenheit dependiendo del tipo de alimento, esto es primordial para que en los establecimientos que expenden alimentos en la vía pública cuenten con los medios idóneos y eficaces para mantener sus productos crudos y cocidos en condiciones aptas para el consumo humano.

La NOM- 251-SSA1-2009, indica los puntos importantes para el manejo de las temperaturas para la conservación de los alimentos:

La temperatura mínima interna de cocción de los alimentos debe ser de al menos:

- a) 63°C (145°F) para pescado; carne de res en trozo; y huevo de cascarón que ha sido quebrado para cocinarse y de consumo inmediato a solicitud del consumidor.
- b) 68°C (154°F) para carne de cerdo en trozo; carnes molidas de res, cerdo o pescado; carnes inyectadas y huevo de cascarón que ha sido quebrado para cocinarse y exhibirse en una barra de buffet.
- c) 74°C (165°F) para embutidos de pescado, res, cerdo o pollo; rellenos de pescado, res, cerdo o aves; carne de aves.

Si se llegase a recalentar algún alimento preparado, debe alcanzar una temperatura de por lo menos 74°C (165°F).

Los alimentos preparados y listos para servir y los que se encuentran en barras de exhibición, deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Los que se sirven calientes mantenerse a una temperatura mayor a 60°C (140°F), y
- b) Los que se sirven fríos a una temperatura de 7°C (45°F) o menos.

CONTROL DE LA MANIPULACIÓN

En el proceso de manipulación de alimentos se genera una gran contaminación, sobre todo si no se tiene conocimiento o la cultura de higiene y manejo de los alimentos, por ello la NOM-251-SSA1-2009, contempla los siguientes puntos:

- a) Conforme al tipo de alimentos que se manipulen para su preparación, éstos deben estar expuestos a la temperatura ambiente el menor tiempo posible.
- b) La descongelación de los alimentos se debe efectuar por refrigeración, por cocción o bien por exposición a microondas.
- c) Se debe evitar en todos los casos la descongelación a temperatura ambiente; en caso de aplicarse la descongelación con agua, ésta debe ser a “chorro de agua fría” evitando estancamientos.
- d) Los alimentos que se descongelen no deben volverse a congelar.

e) Los alimentos frescos se deben lavar individualmente.

f) Los vegetales, frutas y sus partes se deben lavar con agua, jabón, estropajo o cepillo según el caso y se deben desinfectar con cloro o cualquier otro desinfectante de uso alimenticio. De acuerdo al producto que se emplee, se deben cumplir estrictamente con las instrucciones señaladas por el fabricante.

g) Cuando se utilicen vísceras para la preparación de alimentos, deben lavarse interna y externamente y conservarse en refrigeración o congelación.

Los productos de la pesca frescos deben recibirse a una temperatura máxima de 4°C (39.2°F) o a una máxima de – 9°C (15.8°F) los congelados. Con excepción de los productos vivos que pueden recibirse a 7°C (45°F).

Cualquier producto alimenticio o bebida rechazado debe estar marcado, separado del resto de los alimentos o bebidas y eliminarse lo antes posible.

El agua y hielo potables deben mantenerse en recipientes lisos, lavables y con tapa.

El hielo destinado a enfriamiento de botellas, copas o tarros no debe utilizarse para consumo humano.

El hielo potable debe servirse únicamente con cucharones o pinzas específicas para este efecto. No se permite el uso de utensilios de vidrio, ni el contacto directo con las manos.

En la exhibición de alimentos preparados, éstos deben permanecer cubiertos a fin de evitar su contaminación.

Se prohíbe el uso de desperdicios de alimentos para consumo humano.

Los sobrantes de alimentos del día sólo podrán reutilizarse una sola vez, cuando se encuentren en buen estado y se utilicen en alimentos que van a ser sometidos a cocción.

Los puntos enumerados con anterioridad de la NOM-251-SSA -2009, para los establecimientos fijos, semifijos y ambulantes, hay que adaptar o aplicar los puntos de acuerdo al tipo de establecimiento informal, con el objetivo primordial de vigilar y evitar los riesgos a la salud de los consumidores y vendedores, creando una cultura de corresponsabilidad entre el comercio informal de venta de alimentos, consumidores, autoridades sanitarias de los tres niveles y la sociedad en su conjunto.

ALIMENTOS DE ALTO RIESGO

En esta categoría se incluyen los alimentos listos para servir, como los ceviches preparados con pescado y mariscos crudos, a los que se agregan verduras crudas, son de alto riesgo porque la materia prima usada en su preparación pueden haberse contaminado en el sitio de producción. Las frutas que se venden peladas y cortadas en trozos y los refrescos preparados con agua, son también otros grupos importantes de alimentos y bebidas que se expenden en vía pública, corren alto riesgo de contaminación ya que al cortar los productos, entran en contacto con superficies generalmente sucias (manos sucias, utensilios contaminados o el agua usada para lavarlos y prepararlos sin clorar). Los productos elaborados con hielo como helados y raspados, también se consideran de alto riesgo, además de ser elaborados con jarabes que pueden contener colorantes no autorizados, comúnmente se preparan con hielo contaminado y suelen ser manipulados y almacenados de forma inadecuada.

Las verduras y frutas frescas usadas para complementar como el cilantro, cebolla, rábanos, pepinos, jitomates, salsas, etcétera merecen mayor atención. Además de estar potencialmente expuestos a una gran contaminación en el lugar de origen, como son los cultivos que riegan con aguas servidas procesadas, esos platillos también pueden ser contaminados por el agua de calidad muy deficiente usada en la mayoría de los puestos de los vendedores y por lo tanto, pueden servir como vehículo para transmitir microorganismos, principalmente bacterias.

Las carnes y los embutidos, además de ser susceptibles de contaminarse y descomponerse en el sitio de producción o durante el traslado y el almacenamiento, también pueden contaminarse durante la preparación, la manipulación y la venta en los puestos callejeros, en particular cuando el producto final tiene múltiples ingredientes y se corta en porciones pequeñas con muchas superficies expuestas. Los productos fritos también se consideran de alto riesgo.

ALIMENTOS DE MENOR RIESGO

Los emparedados, los guisados calientes y los alimentos con base de maíz, trigo y otros granos molidos, que se asan a la parrilla sobre fuego, presentan riesgos para la salud que se pueden identificar con facilidad. Los guisados de carne (res, cerdo, pollo o pescado), por lo general se calientan y se conservan a una temperatura elevada. Esto reduce el riesgo de contaminación, siempre que no se dejen enfriar o se recalienten después de forma inadecuada.

METODOLOGÍA

Esta investigación fue de alcance exploratorio, ya que no existe antecedente alguno sobre este tipo de estudio en el Municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, asimismo tiene un alcance descriptivo, ya que se maneja la variable “contaminación de alimentos”, de la cual se enunciarán sus características y propiedades de dicha variable en este Municipio, así también es de carácter experimental de laboratorio, porque se tomaron muestras de alimentos de cuatro sectores de la ciudad y de análisis cuantitativo, porque se determinará la contaminación de las muestras y se comparará con lo establecido en la NOM-251-SSA1-2009, para evaluar su cumplimiento, así como el conocimiento de los manipuladores sobre la misma. La investigación se desarrolló en el periodo de Marzo 2007-Agosto 2008.

Existe un padrón del comercio informal en poder de las autoridades municipales de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, el cual no fue proporcionado por ser información confidencial

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo la investigación, se sectorizó la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, en cuatro zonas: Zona I (Poniente-Sur), Zona II (Oriente-Sur), Zona III (Oriente-Norte) y Zona IV (Poniente-Norte) (ver anexo 15).

Se elaboró La Orden de Verificación abierta por el área de operación sanitaria perteneciente a la Coordinación de Protección Contra Riesgos Sanitarios de la Jurisdicción No. 1, conteniendo los siguientes datos: número de la orden, asunto, fecha, propietario, responsable y/o ocupante, giro, zona, colonia, municipio, nombre del verificador que realiza la visita, alcance y objeto de la visita y firma de autorización del jefe jurisdiccional.

El verificador efectuó el llenado del acta, tomando en cuenta los puntos que fueron considerados para este tipo de negocio (Ambulantes).

Una vez llenada el acta de verificación, se procedió a la toma de muestra utilizando bolsas estériles, proporcionadas por el departamento de protección contra riesgos sanitarios, evitando que el alimento sea contaminado por la manipulación, posteriormente se etiquetó con los datos: nombre del establecimiento, número de acta, tipo de muestra, cantidad de la muestra (mínimo 500 gramos), tipo de estudio microbiológico básico, fecha y hora de la toma de

muestra, nombre y firma del verificador, para ser trasladados al Laboratorio Estatal de Salud Pública, en contenedores (hielera) con hielo para evitar proliferación microbiana.

Las muestras fueron analizadas por el Laboratorio Estatal de Salud Pública. Es importante mencionar que en ese entonces dichas Verificaciones Sanitarias, se efectuaban en base a la NOM-093-SSAI-1994, Bienes y Servicios, Prácticas de Higiene y Sanidad en la Preparación de Alimentos que se Ofrecen en Establecimientos Fijos, la cual se fusiona posteriormente con la NOM-120-SSA1-1994, Bienes y Servicios, Prácticas de Higiene y Sanidad para el Proceso de Alimentos, Bebidas no Alcohólicas y Alcohólicas, dando como resultado la NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de Higiene para el Proceso de Alimentos, Bebidas o Suplementos Alimenticios, vigente actualmente.

La recopilación de datos se realizó con el apoyo de los verificadores sanitarios dependientes de la Jurisdicción Sanitaria No.1, ubicada en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, mediante orden oficial de trabajo (Anexo 1) y aplicación del acta de verificación sanitaria (Anexo 2), documento oficial de la Secretaria de Salud, tomando en cuenta los puntos de la NOM-093-SSAI-1994, Bienes y Servicios, Prácticas de Higiene y Sanidad en la Preparación de Alimentos que se Ofrecen en Establecimientos Fijos, las cuales abarcaron vestimenta del manejador de alimentos, higiene personal, higiene de los alimentos, preparación y conservación de los alimentos, áreas físicas, manipulación de alimentos, almacenamiento de alimentos, capacitación de manejo de alimentos y sus respectivas constancias. En base a la información obtenida, se seleccionó 40 actas de verificación sanitaria con sus respectivas muestras, dividiéndolas en 20 muestras de alimentos cocidos (tacos suaves, hamburguesas y hot dog) y 20 muestras de alimentos crudos (cebolla con cilantro, rábanos, repollo y salsas crudas), por ser los más consumidos en el periodo de estudio.

Como se mencionó anteriormente, se sectorizó la ciudad en las siguientes zonas: Zona I (Poniente Sur), Zona II (Oriente Sur), Zona III (Oriente Norte) y Zona IV (Poniente Norte). En cada zona se tomaron cinco muestras de productos cocidos y cinco muestras de alimentos crudos, haciendo un total de 40 muestras (20 de alimentos cocidos y 20 de alimentos crudos) (Figuras 1 y 2). Los establecimientos fueron seleccionados por los verificadores sanitarios ya que las órdenes de verificación no iban dirigidas, llenando el acta de verificación sanitaria. (Anexo 1 y 2).



Figura 1. Alimentos crudos y cocidos en la bolsa estéril para su traslado al laboratorio.



Figura 2. Muestra de alimento crudo (cilantro y cebolla).

Las muestras se transportaron en hieleras conteniendo medios fríos para evitar proliferación microbiana (Figuras 3 y 4). Las verificaciones y tomas de muestras se llevaron a cabo por las mañanas y noches.



Figura 3. Forma de conservación (hielera y hielo).



Figura 4. Forma de transporte de muestras.

El desarrollo de la presente investigación y la información obtenida, es la fuente fidedigna para analizar los resultados y determinar que alimentos son los más contaminados y en qué zona se encontraron, así también si conocen y aplican los puntos que establece la NOM-093-SSAI-1994, comparándola con la NOM-251-SSA1-2009.

Los tipos de análisis microbiológicos básicos realizados fueron los siguientes: Coliformes Totales UFC/g, Coliformes Fecales NMP/g ó ml, Salmonella spp en 25g, Staphylococcus Aureus UFC/g, Vibrio Cholerae O1 en 50g, Vibrio Cholerae NO O1 en 50g y Escherichia Coli NMP/g ó ml.

ANÁLISIS DE LOS DATOS.

Los datos obtenidos se presentaron y analizaron mediante estadística descriptiva, utilizando la herramienta de Excel versión 2010 de Microsoft Office para Windows.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la figura 5, se observan los resultados de la Zona I (Poniente Sur), del cumplimiento de los alimentos respecto a la NOM-251-SSA1-2009, de las cinco muestras de alimentos cocidos, 3 están dentro de norma (60% no está contaminada) y 2 están fuera de norma (40%) presentó contaminación

Por otro lado de las cinco muestras de alimentos crudos 3 se encuentran fuera de norma (60 % está contaminada) y el 40% está dentro de norma, es decir, que no presenta un riesgo a la salud del consumidor.

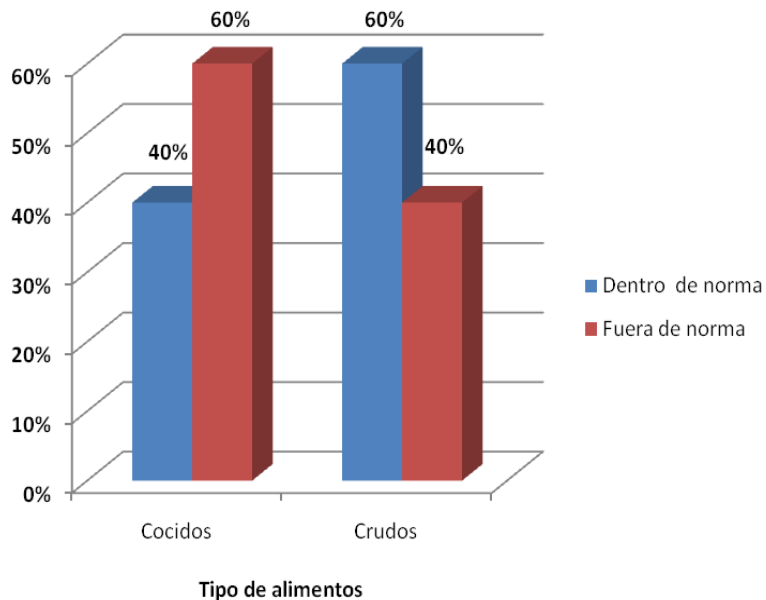


Figura 5. Resultados de Alimentos (crudos y cocidos) de la Zona I (Poniente Sur) de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

En la figura 6, se observan los resultados de la Zona II (Oriente Sur), del cumplimiento de los alimentos con la NOM-251-SSA1-2009, de las cinco muestras de alimentos cocidos, 2 están dentro de norma (40% no está contaminada) y 3 están fuera de norma (60%) presentó contaminación

Por otro lado de las cinco muestras de alimentos crudos 4 se encuentran fuera de norma (80% está contaminada) y 1(20%) está dentro de norma, es decir, que no presenta un riesgo a la salud del consumidor.

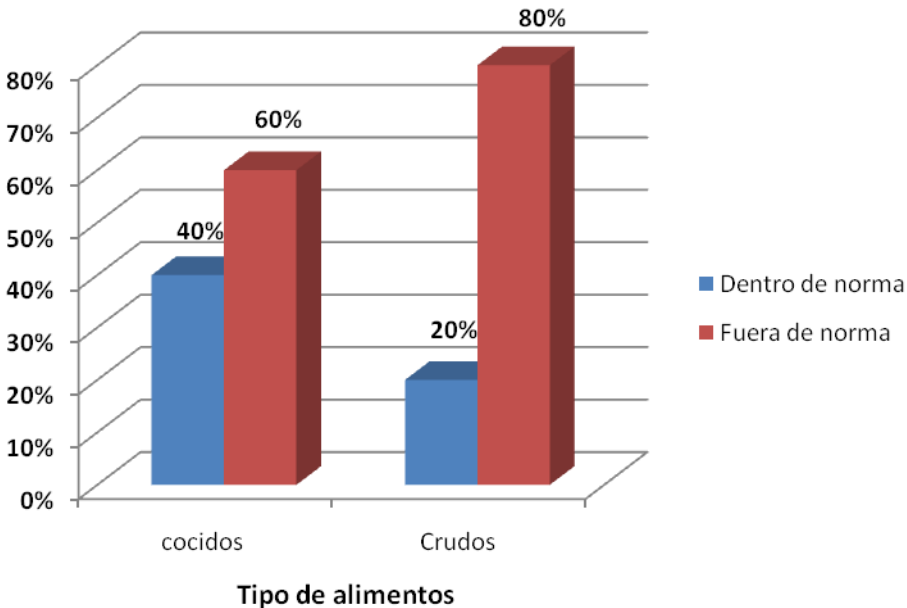


Figura 6. Resultados de Alimentos (crudos y cocidos) en la Zona II (Oriente Sur) de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

En la figura 7, se observan los resultados de la Zona III (Oriente Norte), del cumplimiento de los alimentos con la NOM-251-SSA1-2009, de las cinco muestras de alimentos cocidos, 4 están dentro de norma (80% no está contaminada) y 1 está fuera de norma (20%) presentó contaminación

Por otro lado de las cinco muestras de alimentos crudos 4 se encuentran fuera de norma (80% está contaminada) y 1(20%) está dentro de norma, es decir, que no presenta un riesgo a la salud del consumidor.

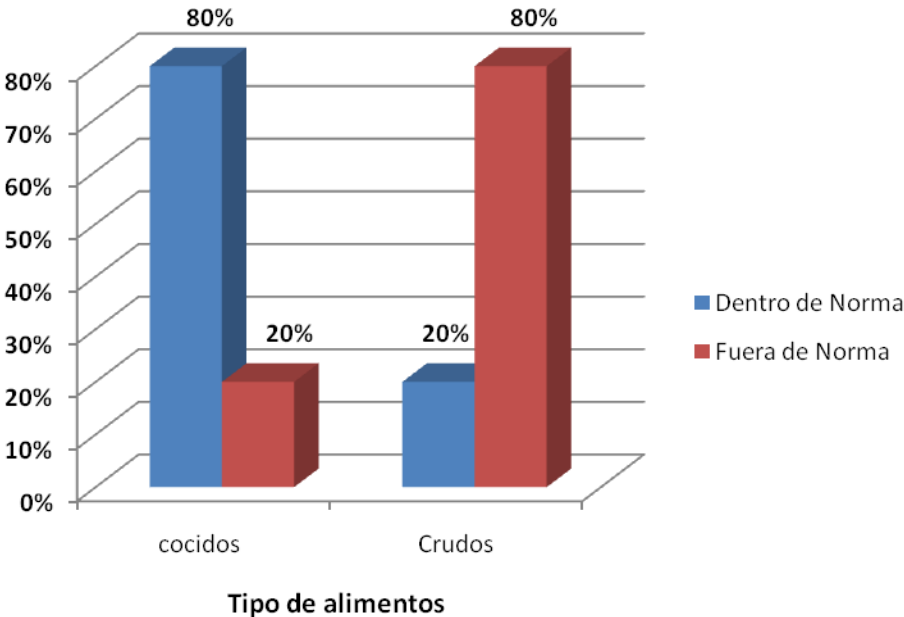


Figura 7. Resultados de Alimentos (crudos y cocidos) de la Zona III (Oriente Norte) de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

En la figura 8, se observan los resultados de la Zona IV (Poniente Norte), del cumplimiento de los alimentos con la NOM-251-SSA1-2009, de las cinco muestras de alimentos cocidos, 3 están dentro de norma (60% no está contaminada) y 2 están fuera de norma (40%) presentó contaminación

Por otro lado de las cinco muestras de alimentos crudos 2 se encuentran fuera de norma (40% está contaminada) y 3 (60%) está dentro de norma, es decir, que no presenta un riesgo a la salud del consumidor.

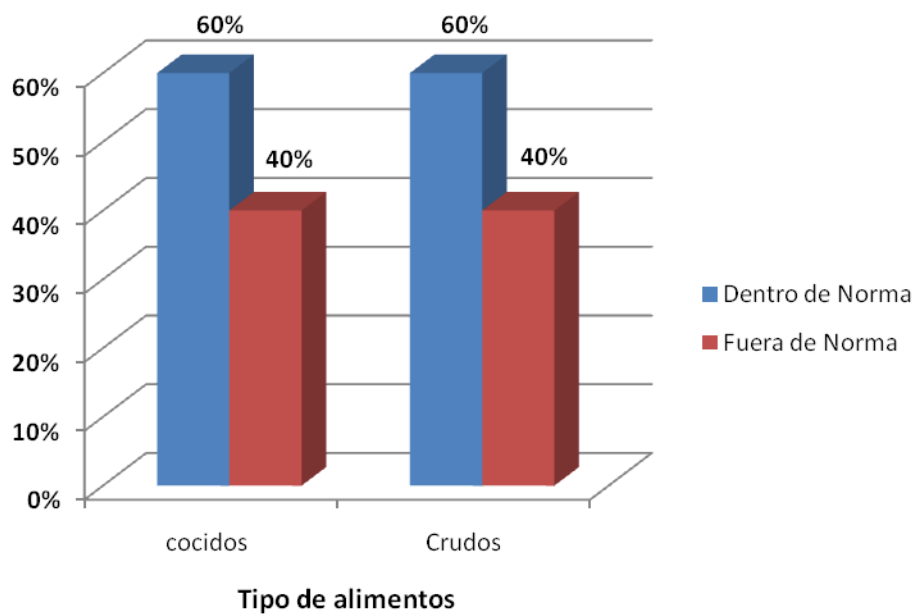


Figura 8. Resultados de Alimentos (crudos y cocidos) de la Zona IV (Poniente Norte) de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

En la figura 9, se presenta de forma general el universo de 40 muestras, 20 de alimentos cocidos y 20 muestras de alimentos crudos, de las cuales 8 muestras de alimentos cocidos se encuentran fuera de norma, es decir el 40% y 12 muestras de alimentos cocidos están dentro de norma, es decir el 60% no presentan riesgos a la salud del consumidor.

Con respecto a los alimentos crudos, 13 muestras están fuera de norma lo que representa el 65% de alimentos crudos contaminados y 7 muestras se encuentran dentro de norma lo que representa 35%.

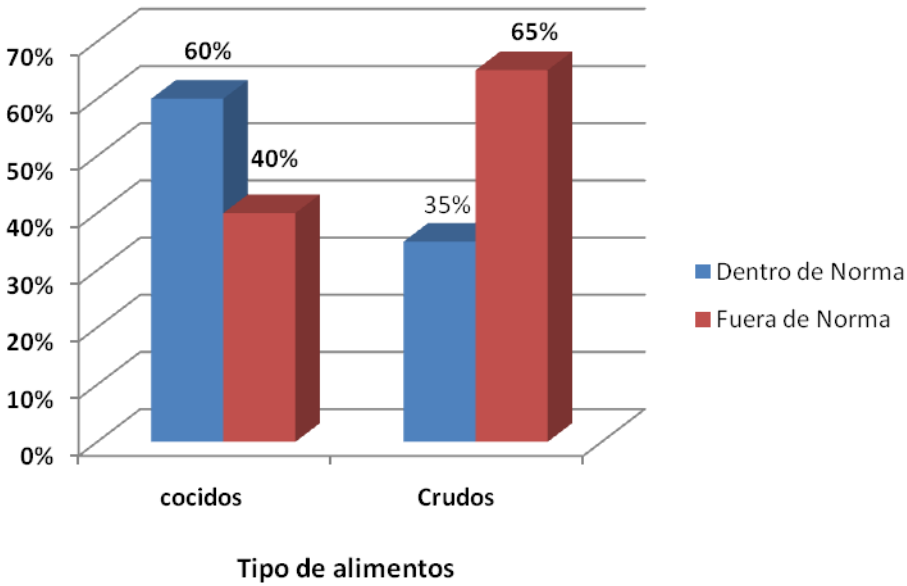


Figura 9. Concentrado general de las cuatro zonas donde se encontraron los alimentos más contaminados de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

En la figura 10, se observa que de las cuatro zonas seleccionadas, presentan contaminación de alimentos en el siguiente orden de riesgo: la zona con mayor contaminación es II, ubicada al Sur Oriente de la ciudad, presentando el 33% de las muestras contaminadas, la Zona I, Poniente Sur y la Zona III, Oriente Norte, ambas presentan el 24% de alimentos contaminados y la Zona IV, Poniente Norte presenta el 19% de contaminación de los alimentos siendo el más bajo con respecto a las otras Zonas.

El problema de mayor contaminación (Zona II) probablemente se debe a que se ubican los mercados públicos, donde existe mayor afluencia de personas, mayor concentración de tráfico vehicular, mayor cantidad de basura, polvo, drenajes descubiertos, mayor fauna nociva y evidentemente por la mala aplicación de la NOM-251-SSA1-2009- Prácticas de Higiene para el Proceso de Alimentos, Bebidas o Suplementos Alimenticios, vigente.

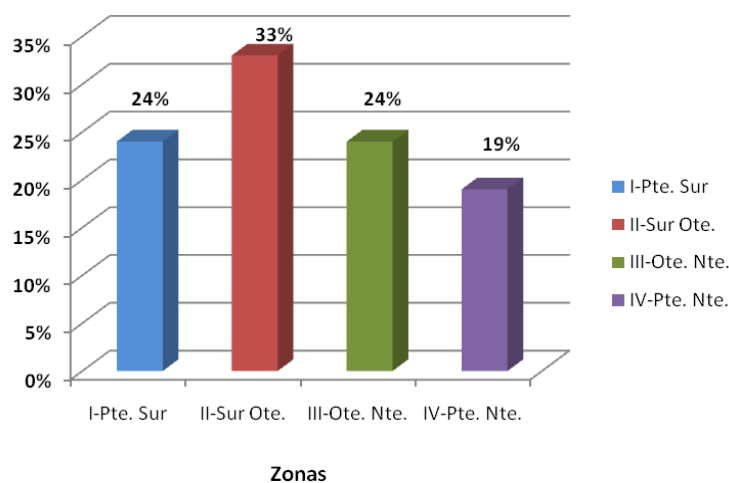


Figura 10. Zonas de riesgo de alimentos contaminados de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

En resumen del total de las 40 muestras tomadas de alimentos crudos y cocidos, 21 de éstas se encuentran contaminadas, es decir el 53% del universo estudiado, lo cual representa un alto riesgo de enfermarse al ser ingeridas. La razón primordial de la zona más contaminada, es porque en ella se ubican los mercados públicos, donde existe mayor afluencia de personas, mayor concentración de tráfico vehicular, mayor cantidad de basura, polvo, drenajes descubiertos, mayor fauna nociva y evidentemente por la mala aplicación de la norma.

En la figura 11, se muestran las 40 verificaciones sanitarias, respecto al conocimiento de la NOM-251-SSAI-2009, por parte de los manejadores de alimentos, en ella se observa que 22 personas que manipulan los alimentos conocen la norma, (55%), y 18 personas desconocen el contenido de la norma, (45%).

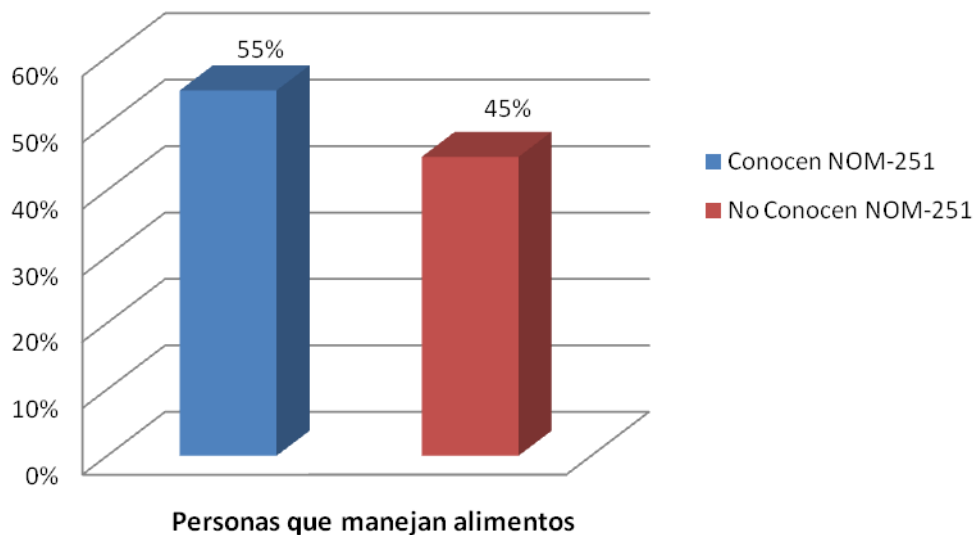


Figura 11. Conocimiento de la NOM-251-SSAI-2009, Prácticas de Higiene para el Proceso de Alimentos, Bebidas o Suplementos Alimenticios, por los manejadores de alimentos.

En este punto se detectó un porcentaje alto de personas que manipulan alimentos y desconocen la NOM-251, incrementando los riesgos para la salud del consumidor, porque aunado a lo anterior, se suman la contaminación física, química y biológica aumentando la probabilidad de desencadenar enfermedades transmitidas por alimentos contaminados (ETAS).

En la figura 12, se muestran los resultados de la aplicación de la NOM-251-SSAI-2009, en ella se observa que de un total de 40 establecimientos, pertenecientes al comercio informal que fueron verificados al preguntar a los manejadores de alimentos si aplicaban el contenido de la norma sanitaria en mención, se obtuvo que el 93% (37 personas) no la aplicaban, aunque 22 de ellas (55%) si la conocían pero no lo aplicaban.

Por otro lado, el 7% (3 personas manejadores de alimentos) si aplicaban la norma en mención.

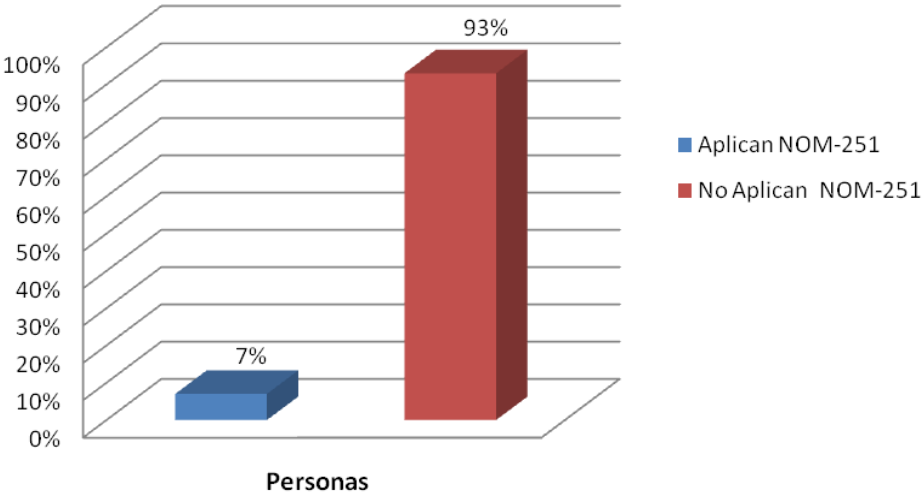


Figura 12. Aplicación de la NOM-251-SSAI-2009, Prácticas de Higiene para el Proceso de Alimentos, Bebidas o Suplementos Alimenticios, por los manejadores de alimentos.

Lo anterior nos indica que las autoridades sanitarias tanto Estatales como Municipales deberán incrementar la vigilancia y supervisión constante en la aplicación y conocimiento de la norma. Es necesario que en estos comercios que se dedican a la venta de alimentos callejeros o ambulantes, se debe poner especial atención también al crecimiento de este sector, ya que la venta en lugares insalubres, manipulación antihigiénica, carencia de servicios de agua potable, drenaje, el desconocimiento de la norma sanitaria y su aplicación, constituyen factores que intervienen en la contaminación de los alimentos y por ende representan un alto riesgo para la salud de los consumidores.

CONCLUSIONES

El 40% de establecimientos donde se venden alimentos cocidos no cumplen con lo establecido por la NOM-251, lo que representa un riesgo a la salud del consumidor, el resto se encuentra dentro de lo establecido por dicha norma. Asimismo, respecto a los manejadores de alimentos crudos, el 65% no cumple y el 35% se encuentran dentro de los estándares de la norma.

Respecto a las zonas de riesgo de alimentos contaminados, se observó, mayor contaminación en la Zona II (Sur Oriente de la ciudad), con un 33%; la Zona I (Poniente Sur) y la Zona III (Oriente Norte), ambas representaron el 24% y la Zona IV (Poniente Norte) presentó el 19% de contaminación, siendo la zona menos contaminada y por ende menor riesgo para los consumidores.

Respecto al conocimiento de la NOM-251-SSAI-2009, de un total de 40 verificaciones sanitarias, se observó que el 55% de los manejadores de alimentos conocen la norma sanitaria y el resto manifestaron desconocerla.

Sobre la aplicación de la NOM-251-SSAI-2009, del total de 40 establecimientos pertenecientes al comercio informal que fueron verificados, al preguntar a los manejadores de alimentos si aplicaban el contenido de la norma sanitaria en mención, se encontró que el 93% no la aplican, a pesar que el 55% de población conocen de la existencia. El 7% restante aplica la norma en mención.

Lo anterior demuestra que la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, requiere urgentemente de la intervención coordinada de la Secretaría de Salud Estatal y Municipal, para tomar acciones de prevención y vigilancia al comercio informal o ambulante que se dedica a la venta de alimentos en la vía pública, para evitar seguir exponiendo a los consumidores de enfermedades (ETAS), que pueden derivarse a problemas serios de salud pública.

Existe la necesidad urgente de establecer o aplicar acciones precisas de salud pública a este tipo de negocios, por los diferentes órganos de gobierno de su competencia.

PROPUESTAS

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en el estudio y después de haber conocido los alimentos contaminados y las zonas donde se expenden, se propone reubicar a los establecimientos que preparan y venden alimentos en vía pública de los lugares que se consideraron como focos de contaminación, incrementar la Vigilancia Sanitaria con el apoyo de los Verificadores Sanitarios del Departamento de Protección Contra Riesgos Sanitarios dependientes de la Secretaria de Salud, pertenecientes a la Jurisdicción Sanitaria No.1, y del área de Protección Contra Riesgos Sanitarios del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Realizar monitoreos constantes por los verificadores sanitarios, llevando a cabo verificaciones sanitarias y tomas de muestras para conocer la calidad del alimento.

Proporcionar estímulos a propietarios de establecimientos fijos y semifijos, mediante cursos de capacitación gratuitos para manejadores de alimentos y disminuyendo cobros de cuotas de piso.

Otorgar gafetes para el control de vendedores ambulantes autorizados, para dar mayor confianza a los comensales y poder elevar sus ventas.

Actualizar el padrón del sector informal que se dedica a la venta de alimentos en la vía pública, fijos, semifijos y ambulantes para tener un mejor control por parte de las autoridades sanitarias estatales y municipales.

Fabricación de un carro de servicio para la venta de alimentos que se expenden en la vía pública, cubriendo aproximadamente, en cuanto a infraestructura, el 90% de los requisitos que exige o menciona la NOM-251 SSA1-2009, Prácticas de Higiene para el Proceso de Alimentos, Bebidas o Suplementos Alimenticios.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

AGUILAR, Daniel. Población, en una década creció 13,7% en Chiapas. Sexenio Chiapas. Chiapas. 27 de octubre 2014 [en línea].

Disponible en:

<http://www.sexenio.com.mx/chiapas/articulo.php?id=11567>

ALMEIDA C.R, SCHUCH MT y *et al.* Contaminación Microbiana de los Alimentos Vendidos en la Vía Pública. Organización Panamericana de la Salud. 1996.

ÁLVAREZ, José Carlos. Alimentos y Salud. Antes de Visitar un Tianguis o un Mercado Sobre Ruedas, Centro de Control Total de Calidades. Cuadernos de Nutrición, Vol. 21, No. 3, Junio 1998, México, D.F.

ARECHAVALA, Ricardo. Consultor de Empresas y Organismos no lucrativos. Maestro Investigador en el (CUCEA).Gaceta Universitaria del 12 de Marzo del 2001.Universidad de Guadalajara.

ARGENTINOS, PROGRAMA DE CALIDAD DE LOS ALIMENTOS 2000. Boletín de difusión. [En línea] 2000. [Fecha de consulta: 27 de Abril en 2011].

Disponible en:

http://www.Alimentos.Gov.ar/programa_calidad/calidad/boletines/bolet_bpm.pdf.

ATLAS DE CHIAPAS.-Sistema de Información Geográfica y Estadística.-Secretaría de Planeación Gobierno del Estado de Chiapas, 2005.

BARREIRO, José A. Higiene y saneamiento en la preparación y servicio de alimentos. España: Acribia, 1994.

BONIFAZ, Rubén. “El humanismo Prehispánico”, en el Humanismo en México Vísperas del Siglo XXI, México, UNAM, Coordinación de Humanidades, 1985.

CODEX Alimentarius. Código de prácticas de higiene para la elaboración y expendio de alimentos en la vía pública.- Norma Regional.-América Latina y el Caribe.-CAC/RCP 43-1995. [Fecha de consulta 27 de abril 2011].

Disponible en:

<http://www.codexalimentarius.org/normas-oficiales/lista-de-las-normas/es/?provide=standards&orderField=fullReference&sort=asc&num1=CAC%2FRCP>

COELLO, Aurora. 2009. Alimentación sana. [En línea]. 2009. [fecha de consulta: 11 de Junio de 2011] [http://www. Alimentación sana.com.ar/informaciones/novedades/maneras.htm](http://www.Alimentación sana.com.ar/informaciones/novedades/maneras.htm).

CORNELIS P.A. Bartels. Economía del bienestar, distribución del ingreso y desempleo. Editorial Fondo de Cultura Económica. México D.F. Edición 2004. 302 págs.

CRAVIOTO, Joaquín. Nutrición, Desarrollo Mental, Conducta y Aprendizaje. México, D.F. Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud del Niño, DIF. 1982.

DALEN, Van. Metodología de la investigación. Investigación descriptiva [En línea]. 2006. [fecha de consulta: 14 de Marzo de 2012].

Disponible en:

<http://neomagico.blogia.com/2006/091301-la-investigación-descriptiva.php>.

DIARIO EL INFORMADOR. El Ambulantaje También está Presente en el IMSS E ISSSTE. *Diario el informador*. Guadalajara, Jalisco. 24 de Agosto del 2014. [En línea].

Disponible en:

<http://www.informador.com.mx/jalisco/2014/545180/6/ambulantaje-tambien-esta-presente-en-el-imss-e-issste.htm>

DOYLE, Michael. BEUCHAT, Larry y MONTVILLE, Thomas. Microbiología de los Alimentos: fundamentos y fronteras. 4° edición. Zaragoza España, Editorial Acribia: 2001.

DURAN, Vidaurri. KAUFER Marta. La Venta de Alimentos en la Vía Pública. Documento DIF del Distrito Federal, Subdirección de Investigación en Salud Pública. Instituto Nacional de Perinatología. Cuadernos de Nutrición, Volumen 21, No.3, 1998, México, D.F.

ESESARTE. Esteban. Higiene de los Alimentos y Bebidas, 1ª Edición, Editado por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, México, D.F. 1983.

ESQUIVEL, Edgar y *et al.* La República Informal: El Ambulantaje en la Ciudad de México. Editado por Tecnológico de Monterrey. México D.F. 2008.

FAO. Inocuidad de los alimentos [En línea] 8 de Noviembre de 2009. [Citado el 10 de Noviembre de 2011.]

Disponible en:

<http://www.rlc.fao.org/es/inocuidad/pdf/higiene.pdf>.

FLORES, Ricardo. Los rostros del ambulante . El comercio informal como alternativa de empleo [En línea].

Disponible en:

<http://www.pri.org.mx/publicaciones/examen/números/2001/138.htm>.

FREIJE, Samuel. El empleo informal en América Latina y el Caribe: Causas, consecuencias y recomendaciones de política. Instituto de estudios superiores de administración (IESA), Venezuela [En línea].2002.

Disponible en:

<http://www.iadb.org/sds/doc/empinformal.pdt>.

GUERRERO, Carolina. Administración de Alimentos a colectividades y Servicios de Salud. México D.F. Edición 2001. Editorial Mcgraw-Hill.

HAZELWOOD. D y MCLEAN, AD. Curso de Higiene para Manipuladores de Alimentos . Zaragoza España. Editorial Acribia 1994.

HERNÁNDEZ. René. 2008. Higiene en la Preparación de los Alimentos [En línea] 13 de Febrero de 2008. [Fecha de consulta: 1 de Octubre de 2011].

Disponible en:

<http://escuela11de13.blogia.com/temas/5to.grado.php>

HERNÁNDEZ. Roberto, FERNÁNDEZ. Carlos y BAPTISTA Pilar. Metodología de la Investigación. 5° edición. 2010. México D.F. Editorial McGraw Hill.

INCAP. Las Cinco Claves para Mantener los Alimentos Seguros. INCAP [En línea] 2007. [Fecha de consulta: 8 de Mayo del 2011].

Disponible en:

<http://bvs.panalimentos.org/local/File/ManualTeorico5Claves.pdf>

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Perspectivas estadísticas de Chiapas.[en línea]. Diciembre 2011.

Disponible en:

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectivas/perspectiva-chs.pdf>

JUSIDMAN C. La inserción de la Venta Callejera de Alimentos en la Economía Informal de la Ciudad de México. Seminario Sobre la Venta de Alimentos en la Vía Pública. Organización Panamericana de la Salud, Secretaría de Salud. 1992.

KAUFER Martha y DURAN Elba. Cómo Hacer para Seleccionar un Puesto de Alimentos en la Vía Pública. Cuadernos de Nutrición, Vol. 21, No. 3, Junio 1998, México, D.F.

LUNA, Rosa. Nutrición y Alimentos. Avances en el Mejoramiento de la Inocuidad y Calidad de los Alimentos que se Venden en las Calles en América Latina y el Caribe. Cuadernos de nutrición. Vol. 21. N° 3. Mayo-junio 1998. México.

PASCUAL. María del Rosario y CALDERON. Vicente. Microbiología Alimentaría, 2° edición España. Editorial Díaz de Santos. 1999.

SECRETARIA DE SALUD. Norma Oficial Mexicana NOM-093-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Prácticas de Higiene y Sanidad en la Preparación de los Alimentos que se Ofrecen en los Establecimientos Fijos. México, D.F. 04 de octubre de 1995.

SECRETARIA DE SALUD. Norma Oficial Mexicana NOM-120-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Prácticas de Higiene y Sanidad para el Proceso de alimentos, Bebidas No Alcohólicas y Alcohólicas. México D.F. 25 de agosto 1995.

SECRETARIA DE SALUD. Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud Ambiental. Agua para Uso y Consumo Humano. Límites Permisibles de Calidad y Tratamientos a que debe Someterse el Agua para su Potabilización. México D.F. 20 de junio de 2000.

SECRETARIA DE SALUD. Norma Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2002, Productos y Servicios. Agua y Hielo para Consumo Humano, Envasados y a Granel. Especificaciones Sanitarias. México D.F. 20 de junio 2002.

SECRETARIA DE SALUD. Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de Higiene para el Proceso de Alimentos, Bebidas o Suplementos Alimenticios. México D.F. 01 abril 2010.

SECRETARIA DE SALUD. Seminario Sobre Venta de Alimentos en la Vía Pública. SSA/OMS/FAO/OPS. Secretaría de Salud. Subsecretaría de Regulación y Fomento Sanitario. Dirección General de Calidad Sanitaria de Bienes y Servicios. México, D.F. 1º Edición 2000.

SECRETARÍA DE SALUD. Manual de Buenas Prácticas de Higiene y Sanidad. Secretaria de salud. México D.F. 2º edición. 1999.

TOLEDO, Víctor Manuel y *et al.* Ecología y Autosuficiencia Alimentaria, 5ª Edición. México D.F. Editorial Siglo XXI, 2000.

VERA, OSCAR. Centro de Estudios Económicos del Sector Privado. La Economía Subterránea en México. 1º edición. México. Editorial Diana. 1988

ANEXOS

ANEXO 1

ORDEN DE VERIFICACIÓN



INSTITUTO DE SALUD
DIRECCION DE PROTECCION CONTRA RIESGO SANITARIO
JURISDICCION SANITARIA No.1

Carretera Tuxtla – Chicoasén No. 2220 Plaza Flamingo



ORDEN VISITA DE VERIFICACION SANITARIA NUM. 1-14

ASUNTO: VISITA DE VERIFICACIÓN

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 27 de Febrero del 2008

PROPIETARIO, RESPONSABLE Y/O OCUPANTE:

GIRO: EXPENDIO DE ALIMENTOS AMBULANTES, CASETA SEMIFIJAS-

ZONA: NORTE-PONIENTE 16ª. PONIENTE Y 4ª NORTE

COL: RINCONADA DEL SOL

MUNICIPIO: TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS.

Con fundamento en los artículos 4º párrafo cuarto, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículos 1º, 3º fracción XXII y XXIV, 4º fracción IV; 13, inciso b) fracciones I, III, VI y VII, 18, 132, 194, 393, 395, 396, 396 bis, 397, 398, 399, 400, 401, 401 bis, 401 bis 1 y 401 bis 2, 402, 403, 404, 428, 431 y 437 de la Ley General de Salud; 1º, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260 del reglamento de control sanitaria de productos y servicios; cláusulas primera, sexta y octava del acuerdo de coordinación para la descentralización integral de los servicios de salud; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de diciembre de 1997; artículos 1º, 2º, 3º, 4o,5 fracción I; 14,130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 247, 249, 250, 251, 252, 253, 283 de la Ley de Salud del Estado; artículos 1,2, y 3 de la Ley Orgánica del Instituto de Salud del Estado; artículos 1,2,12,13 fracción III inciso B), fracción XI, 20 fracción III, 22 y 24 del Reglamento interior del instituto de salud del estado; así como artículos 1,2, 31, 36, 37 y demás relativos del Reglamento de la Ley de Salud del Estado en materia de control sanitario de establecimientos que expendan o suministren bebidas alcohólicas y correlativos de la Ley Orgánica de la Administración

Pública Estatal; y demás ordenamientos aplicables en materia local y considerando que la legislación sanitaria es de orden público e interés social, cuyo propósito es evitar riesgos o daños, preservando la salud de la población, se expide la presente **ORDEN DE VISITA DE VERIFICACIÓN, DE TIPO ORDINARIA (X) o EXTRAORDINARIA ()**, para ser practicada en ese establecimiento por el (los) verificador (es)

C. JOSÉ LÓPEZ MAYORGA

LA VISITA TIENE EL SIGUIENTE OBJETO: VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES FÍSICO-SANITARIAS EN APEGO A LA LEGISLACIÓN SANITARIA VIGENTE.

ALCANCE DE LA VISITA DE VERIFICACIÓN: VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES FÍSICO-SANITARIAS DEL ESTABLECIMIENTO, SOLICITUD DE AVISO DE FUNCIONAMIENTO Y ANEXAR FOTOCOPIA DEL MISMO, FOMENTO SANITARIO, **TOMA DE MUESTRA POR TRIPLICADO DE ALIMENTO COCIDO O CRUDO**, LA APLICACIÓN DE MEDIDA DE SEGURIDAD SI OBSERVA VIOLACIÓN A LA LEY GENERAL DE SALUD Y A LAS NORMAS OFICIALES VIGENTES APLICABLES EN LA MATERIA, QUE REPRESENTA UN RIESGO INMINENTE A LA SALUD DE LAS PERSONAS.

De conformidad con el artículo 400 de la Ley General de Salud, deberá darle (s), todo género de facilidades e informes a, el (los) verificador (es) sanitario(s), adscrito(s) a la Jurisdicción Sanitaria No. 1 del Instituto de Salud del Estado de Chiapas, designados relacionados con la verificación, su objeto y alcance, y permitirle (s) el acceso al interior de las instalaciones de su establecimiento, solo podrá negarse el acceso cuando el verificador no se identifique con la credencial, esta orden o la credencial no ostente firma autógrafa de la autoridad responsable o por presentarse personal no mencionado en este documento.

Si el(los) verificador(es) sanitario(s) advierte(n) violaciones a las disposiciones legales que pongan en peligro inminente la salud de las personas queda(n) facultado(s), previa autorización de la autoridad sanitaria competente, para ejecutar las medidas de seguridad previstas en los artículos 411 y 414 de la Ley General de Salud.

Queda(n) usted(es) apercibido(s), que de no dar cumplimiento a lo dispuesto en esta orden o de no proporcionar en forma completa, correcta y oportuna los datos e informaciones que él (los) verificador(es), solicite(n), se le(s) impondrá(n) los medios de apremio que procedan conforme a la ley. Para cualquier aclaración favor de comunicarse al teléfono: 61 5 63 39, 61 5

63 40 Ext.109. Quejas a los teléfonos de la Contraloría General del estado 61 1 38 31 y al 01 800 900 9000 del interior del estado.

ATENTAMENTE.

JEFE DE LA JURISDICCIÓN SANITARIA NO. 1

C. Dr. René de Jesús Morales Pola.

ANEXO 2

ACTA DE VERIFICACIÓN



ANEXO 6

**COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD SANITARIA DE BIENES Y SERVICIOS**

ACTA DE VERIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTO No _____

En la ciudad de _____ siendo las _____ horas del día _____ del mes de _____ de 200____ y en cumplimiento con la orden de visita de verificación No _____ de fecha _____ de _____ de 200____, el (los) Verificador(es) _____ adscrito(s) a la Dirección General de Calidad Sanitaria de Bienes y Servicios de la Secretaría de Salud, quien (es) se identifica(n) con la Carta Credencial No _____ vigente al _____ con fotografía, expedida por el Director General, se presenta(n) al establecimiento _____ dedicado a _____ con domicilio en la calle de _____ No _____ Colonia _____ Delegación o Municipio _____ Código Postal _____, atendidos en este acto por el (la) C. _____, en su carácter de _____, quien recibe original de la orden de visita descrita anteriormente y se le hace saber el derecho que tiene para nombrar a dos testigos de asistencia que deberán estar presentes durante el desarrollo de la visita y en caso de no hacerlo, éstos serán designados por el (los) propio(s) verificador(es), quedando nombrados por parte del C. _____ el C. _____ quien se identifica mediante _____ con domicilio en _____ y el C. _____ quien se identifica mediante _____ con domicilio en _____.

Acto seguido y habiéndose identificado plenamente los participantes en esta diligencia, se procedió a desahogar el objeto de la visita que se indica en la orden de visita de verificación y visto el contenido se inició la verificación del establecimiento en los términos siguientes:

INFORMACION ADMINISTRATIVA:

Horario de labores _____ días laborales: L M M J V S D. Núm. total de empleados: _____; Volumen de producción diaria en Kilogramos/litros, piezas (especificando unidades): _____

Forma parte integral de esta acta, el cuestionario de evaluación de buenas prácticas sanitarias y la documentación que el verificador anexe.

MUESTREO: SI () NO ()

Se toma muestra por triplicado de los siguientes productos:

Núm. de muestra/nombre del producto	Marca	Lote y/o fecha de caducidad	Cantidad/presentación

Los tres tantos de iguales características, el primer tanto para ser enviado por la autoridad sanitaria al laboratorio autorizado y habilitado _____ o se deja en poder del interesado para ser enviado por su cuenta y costo al laboratorio probado autorizado _____ los dos restantes se dejan en poder del interesado, uno como control muestra para su análisis particular y el último como muestra testigo a disposición de la SSA.

OBSERVACIONES GENERALES:

Se hizo saber al interesado el derecho que tiene de manifestar lo que a sus intereses convenga e términos del Artículo 401 de la Ley General de Salud. En uso de la palabra el C. _____ hace constar que recibe original de orden de visita objeto de la presente acta y que identificó plenamente al verificador(es) para tal efecto y con relación a los hechos que se asientan en la misma manifestó: _____

Previa lectura del acta de verificación ante todos los participantes, visto el contenido de la misma y sabedores de los delitos en que incurrirían los falsos declarantes ante autoridad federal. La presente diligencia se cierra siendo las _____ horas con _____ minutos del día _____ firmando al calce los que en ella participan para todos los efectos legales ha que haya lugar dejándose una copia de todo lo actuado consistente en _____ hojas, en poder del C. _____

NOMBRE FIRMA DEL INTERESADO

NOMBRE FIRMA DEL VERIFICADOR

NOMBRE FIRMA DEL VERIFICADOR

NOMBRE FIRMA DEL TESTIGO

NOMBRE FIRMA DEL TESTIGO

**COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD SANITARIA DE BIENES Y SERVICIOS**

ACTA DE VERIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTO No _____

I. PERSONAL DE ÁREA DE PROCESO.

- | | |
|---|---|
| 1. SE ENCUENTRA LIMPIO EN SU PERSONA E INDUMENTARIA DE TRABAJO. (*) | 4. NO USA JOYAS, ADORNOS U OTROS OBJETOS QUE REPRESENTEN RIESGOS, PARA EL PRODUCTO. (d) (*) |
| 2. UTILIZA BATA, OVEROL O PANTALÓN Y CAMISOLA, CUBREPELO Y EN CASO NECESARIO CUBREBOCA, MANDIL, GUANTES Y BOTAS. (*) | 5. NO EXISTE EVIDENCIA DE QUE COME, BEBE, FUMA, MASCA, Y/O ESCUPE. EVITA TOSER Y ESTORNUDAR. (d) (*) |
| 3. SE LAVA Y DESINFECTA LAS MANOS O GUANTES AL INICIO, REANUDACIÓN O TAN FRECUENTEMENTE COMO SEA NECESARIO DE ACUERDO A LA NATURALEZA DE SUS LABORES. (d) (*) | 6. NO EXISTE PERSONAL CON HERIDAS O ENFERMEDADES DE LA PIEL, EN ÁREAS CORPORALES EN CONTACTO CON EL PRODUCTO. (d) (*) |
| | 7. TRAE LAS UÑAS LIMPIAS, RECORTADAS Y LIBRES DE BARNIZ. (d) (*) |

II. INFRAESTRUCTURA

2.1 INSTALACIONES FÍSICAS Y SANITARIAS.

- | | |
|---|--|
| 8. LOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN EXPUESTOS AL EXTERIOR SON RESISTENTES AL MEDIO AMBIENTE Y A PRUEBA DE ROEDORES. (-) | 13. LOS SANITARIOS CUENTAN CON AGUA CORRIENTE, RETRETES, LAVABOS, PAPEL HIGIÉNICO, JABÓN DESINFECTANTE, TOALLAS DESECHABLES O SECADOR DE AIRE Y RECIPIENTE PARA BASURA CON TAPA. (-) |
| 9. SE ENCUENTRAN EN BUENAS CONDICIONES DE MANTENIMIENTO, LIBRES DE OBJETOS EN DESUSO Y AGUA ENCHARCADA. (*) | 14. EXISTEN LETREROS VISIBLES INDICANDO AL PERSONAL QUE DEBE LAVARSE LAS MANOS DESPUÉS DE UTILIZAR LOS SANITARIOS. (c, d) (*) |
| 10. EXISTEN SEPARACIONES FÍSICAS ENTRE LAS DIFERENTES ÁREAS (PROCESO, SANITARIOS, LABORATORIO, COMEDOR, OFICINAS, ETC.). (--) | 15. LAS DIFERENTES ÁREAS DE LA EMPRESA SE ENCUENTRAN LIMPIAS Y EN CASO NECESARIO DESINFECTADAS. (*) |
| 11. NO EXISTE ROPA U OBJETOS PERSONALES DENTRO DE LAS ÁREAS DE PROCESO. (c, d) (--) | 16. CUENTA CON UN ÁREA ESPECÍFICA ORDENADA Y LIMPIA, PARA ALMACENAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA, DETERGENTES Y DESINFECTANTES. (*) |
| 12. LOS SANITARIOS NO TIENEN COMUNICACIÓN, NI VENTILACIÓN HACIA EL ÁREA DE PROCESO. (-) | |

2.2. ÁREA DE PROCESO.

- | | |
|---|---|
| 17. LOS CLAROS, PUERTAS Y VENTANAS ESTÁN PROVISTAS DE PROTECCIÓN PARA EVITAR LA ENTRADA DE POLVO, LLUVIA Y FAUNA NOCIVA. (LO) (*) | 19. QUE FACILITA LA LIMPIEZA DEL ESPACIO FÍSICO QUE CIRCUNDA. (d) (*) |
| 18. LAS PAREDES, PISOS Y TECHOS, PRESENTAN ACABADO SANITARIO QUE FACILITA SU LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN. (LO) | 20. CUENTA CON INSTALACIONES E IMPLEMENTOS PARA EL LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LAS MANOS DEL PERSONAL. (*) |
| 19. LA UBICACIÓN Y LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS TAL (LO) | 21. CUENTA CON INSTALACIONES PARA EL LAVADO Y DESINFECCIÓN DE UTENSILIOS Y EQUIPO. (*) |

2.3 SERVICIOS

- | | |
|---|--|
| 22. CUENTA CON ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y DEPÓSITO PARA SU ALMACENAMIENTO (CISTERNA, TINACO, ETC.). (LO) | 29. QUE FACILITA LA LIMPIEZA DEL ESPACIO FÍSICO QUE CIRCUNDA. (d) (*) |
| 23. LOS DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE ESTÁN REVESTIDOS DE MATERIAL IMPERMEABLE, CON ACABADO SANITARIO Y TAPA. (LO) | 30. CUENTA CON UN SISTEMA EFICIENTE DE EVACUACIÓN DE EFLUENTES CONECTADO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ALCANTARILLADO, FOSAS SÉPTICAS, ETC. (LO) |
| 24. LOS DEPÓSITOS DE AGUA SE ENCUENTRAN LIMPIOS Y EN BUEN ESTADO DE MANTENIMIENTO. (LO) | 31. LOS DRENAJES NO PRESENTAN FUGAS DE AGUAS SERVIDAS O MALOS OLORES. (LO) |
| 25. SE PRACTICA ALGÚN MÉTODO PARA GARANTIZAR LA POTABILIDAD DEL AGUA Y DEL HIELO QUE ESTARÁN EN CONTACTO CON EL PRODUCTO O SUPERFICIES QUE LO CONTENGAN (CLORACIÓN, EBULLICIÓN, FILTRACIÓN, ETC.). (LO) | 32. LA VENTILACIÓN ES LA APROPIADA PARA EVITAR CALOR EXCESIVO, CONDENSACIÓN DE VAPOR Y ACUMULACIÓN DE HUMO, POLVO Y OLORES. (-) |
| 26. EL AGUA NO POTABLE QUE SE UTILIZA EN LA PLANTA CON FINES NO RELACIONADOS CON EL PRODUCTO CORRE POR DUCTOS DIFERENTES E IDENTIFICADOS. (LO) | 33. LA ILUMINACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL ES SUFICIENTE PARA CADA ÁREA. (*) |
| 27. LOS DUCTOS SE ENCUENTRAN EN BUEN ESTADO DE MANTENIMIENTO. (d) (LO) | 34. LOS FOCOS QUE SE ENCUENTRAN EN ÁREAS DE PROCESO ESTÁN PROTEGIDOS PARA QUE EN CASO DE RUPTURA NO CONTAMINEN EL PRODUCTO. (c, d) (*) |
| 28. LOS DUCTOS NO SE ENCUENTRAN ENCIMA DE ÁREAS DE TRABAJO DONDE EL PRODUCTO ESTÁ EXPUESTO. (c, d) (-) | 35. EXISTENCIA DE UNA ZONA LIMPIA DESTINADA EXCLUSIVAMENTE PARA EL DEPÓSITO TEMPORAL DE LOS DESECHOS. (*) |
| 29. EL DRENAJE PRESENTA DECLIVE SUFICIENTE PARA EVITAR ESTANCAMIENTOS Y ESTÁ PROVISTO DE REJILLAS Y COLADERAS (-) | 36. LOS DESECHOS SE COLOCAN EN RECIPIENTES ESPECÍFICOS PARA TAL FIN, LIMPIOS, CON TAPA E IDENTIFICADOS. (*) |

2.4 EQUIPO

- | | |
|---|---|
| 37. EL EQUIPO Y UTENSILIOS USADOS ESTÁN LIMPIOS, Y DESINFECTADOS. (*) | 39. EL EQUIPO Y UTENSILIOS EN CONTACTO CON EL PRODUCTO PRESENTAN ACABADO SANITARIO QUE FACILITA SU LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN. (*) |
| 38. EL EQUIPO E INSTRUMENTOS SE ENCUENTRAN EN BUENAS CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN, Y SON UTILIZADOS PARA EL FIN QUE FUERON DISEÑADOS. (*) | 40. EL EQUIPO Y UTENSILIOS EN CONTACTO CON EL PRODUCTO SON DE MATERIAL INOCUO. (*) |

III PROCESO

3.1. MATERIAS PRIMAS.

- | | |
|---|---|
| 41. SU RECEPCIÓN SE REALIZA EN UN ÁREA ESPECÍFICA, CUBIERTA Y LIMPIA, Y EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE. (c, d) (-) | 44. AUSENCIA DE MATERIAS PRIMAS QUE PUEDAN REPRESENTAR UN RIESGO A LA SALUD AL UTILIZARSE EN LA ELABORACIÓN DEL PRODUCTO. (-) |
| 42. PARA SU ACEPTACIÓN SE REALIZAN PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD (TEMPERATURA, ANÁLISIS SENSORIAL, ETC.). (d) (*) | 45. LAS MATERIAS PRIMAS SE ENCUENTRAN DENTRO DEL PERÍODO DE CADUCIDAD DECLARADO. (*) |
| 43. ESTÁN CONTENIDAS EN RECIPIENTES ADECUADOS Y SE ENCUENTRAN DEBIDAMENTE IDENTIFICADAS. (*) | 46. LAS MATERIAS PRIMAS DE IMPORTACIÓN OSTENTAN ETIQUETA EN ESPAÑOL. (-) |

NO APLICA:(a) para todos los establecimientos de bienes y servicios; (b) para establecimiento de fabricación y distribución de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas; (c) para establecimientos de preparación de alimentos; (d) para establecimientos de fabricación, distribución y venta de productos de belleza y cosméticos, y aseo y tabaco y venta al por menor de productos.

3.2 OPERACIÓN

- 47. LOS ENVASES DE MATERIAS PRIMAS QUE SE ENCUENTRAN EN ÁREA DE PROCESO ESTÁN LIMPIOS. (c, d) (-)
- 48. LA DESCONGELACIÓN DE MATERIAS PRIMAS SE REALIZA DE MANERA QUE NO SE AFECTE LA CALIDAD SANITARIA DE LAS MISMAS. (b, d) (-)
- 49. NO EXISTE CONTACTO ENTRE MATERIAS PRIMAS, PRODUCTO EN PROCESO, TERMINADO O DESECHOS, QUE PUEDAN PROVOCAR CONTAMINACIÓN CRUZADA. (d) (*)
- 50. LOS DESECHOS QUE SE GENERAN DURANTE LA PREPARACIÓN SE COLOCAN EN RECIPIENTES LIMPIOS Y CUBIERTOS, Y SE ELIMINAN FRECUENTEMENTE. (d) (-)
- 51. DURANTE LA PREPARACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO SE CONTROLAN PARÁMETROS DEL PROCESO (pH, HUMEDAD, °BRIX, CONCENTRACIÓN DE DESINFECTANTES, ETC.). (d) (-)
- 52. DURANTE EL PROCESO DEL PRODUCTO SE CONTROLAN LAS VARIABLES CRÍTICAS DEL MÉTODO DE CONSERVACIÓN (TEMPERATURA, TIEMPO, PRESIÓN, ETC.). (d) (-)

3.3 ENVASADO.

- 53. LOS ENVASES SON EVALUADOS, Y EN CASO NECESARIO LAVADOS Y DESINFECTADOS ANTES DE SU USO. (*)
- 54. EL ENVASADO SE REALIZA EN CONDICIONES QUE EVITEN LA CONTAMINACIÓN DEL PRODUCTO. (c, d) (-)
- 55. REALIZAN PRUEBAS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO (SENSORIAL, Y/O FÍSICOQUÍMICO, Y/O MICROBIOLÓGICO). (-)

3.4 ALMACENAMIENTO.

- 56. CUENTA CON ÁREAS ESPECÍFICAS PARA ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS, PRODUCTO TERMINADO, EN CUARENTENA, DEVOLUCIONES, PRODUCTO RECHAZADO O CADUCO Y MATERIAL DE EMPAQUE. (-)
- 57. LOS ALMACENES CUENTAN CON TARIMAS Y/O ANAQUELES QUE FACILITAN EL ORDEN Y CONTROL DE LOS PRODUCTOS. (*)
- 58. EL ACOMODO DE LOS PRODUCTOS EVITA EL CONTACTO CON PAREDES Y TECHOS, PERMITIENDO UNA ADECUADA CIRCULACIÓN DEL AIRE, Y SU VERIFICACIÓN. (-)
- 59. LAS CONDICIONES AMBIENTALES EN LOS ALMACENES DE PRODUCTOS QUE NO REQUIEREN REFRIGERACIÓN O CONGELACIÓN SON LAS CONVENIENTES PARA SU CONSERVACIÓN. (-)
- 60. LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y/O CONGELACIÓN ESTÁN PROVISTOS DE DISPOSITIVOS PARA CONTROL DE TEMPERATURA FUNCIONANDO CORRECTAMENTE. (*)
- 61. LAS MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS QUE REQUIEREN REFRIGERACIÓN SE MANTIENEN A UNA TEMPERATURA MENOR O IGUAL A 7°C. (*)
- 62. LAS MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS QUE REQUIEREN CONGELACIÓN SE MANTIENEN A UNA TEMPERATURA QUE NO PERMITE SU DESCONGELACIÓN. (-)

3.5 DISTRIBUCIÓN.

- 63. LA CAJA DEL TRANSPORTE Y CONTENEDORES PRESENTAN ACABADO SANITARIO, Y SE ENCUENTRAN EN BUENAS CONDICIONES DE HIGIENE. (-)
- 64. LA CAJA DEL TRANSPORTE ES CERRADA O CUENTA CON PROTECCIÓN CONTRA EL MEDIO AMBIENTE Y EN CASO NECESARIO CON REFRIGERACIÓN O CONGELACIÓN. (-)
- 65. LOS VEHÍCULOS CON SISTEMA DE REFRIGERACIÓN O CONGELACIÓN CUENTAN CON REGISTRADORES DE TEMPERATURA. (c, d) (-)

IV. CONTROL DE PLAGAS

- 66. EXISTEN DISPOSITIVOS EN BUENAS CONDICIONES Y LOCALIZADOS ADECUADAMENTE PARA EL CONTROL DE INSECTOS Y ROEDORES (ELECTROCUTADORES, CEBOS, TRAMPAS, ETC.). (-)
- 67. NO EXISTE EVIDENCIA DE FAUNA NOCIVA. (*)
- 68. LOS PLAGUICIDAS Y OTRAS SUSTANCIAS TÓXICAS SE ENCUENTRAN IDENTIFICADOS, ALMACENADOS EN UN ÁREA ESPECÍFICA Y SU MANEJO ES CONTROLADO. (d) (-)
- 69. CUENTA CON GRÁFICAS O REGISTROS DE TEMPERATURAS DE LAS CÁMARAS DE REFRIGERACIÓN Y/O CONGELACIÓN. (*)

V. REVISIÓN DOCUMENTAL

5.1 MEDIO AMBIENTE

- 69. CUENTA CON EVIDENCIA DOCUMENTAL PARA EL CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES. (a) (*)
- 70. CUENTA CON EVIDENCIA DOCUMENTAL DE LA CAPACITACIÓN QUE SE DA AL PERSONAL. (a) (*)
- 71. CUENTA CON PROCEDIMIENTOS, PROGRAMAS Y REGISTROS PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS DIFERENTES ÁREAS Y EQUIPOS. (-)
- 72. CUENTA CON REGISTROS DE ANÁLISIS PERIÓDICOS DEL AGUA POTABLE. (-)
- 73. EN CASO DE UTILIZAR HIELO, CUENTA CON REGISTROS DE ANÁLISIS QUE DEMUESTREN QUE ES POTABLE. (a) (*)
- 74. CUENTA CON PROGRAMAS Y REGISTROS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS OPERACIONES CRÍTICAS. (a) (-)
- 75. EXISTEN REGISTROS QUE DEMUESTREN QUE SE CONTROLA LA TEMPERATURA DE LOS PRODUCTOS DURANTE SU TRANSPORTE. (c, d) (-)
- 76. CUENTA CON PROGRAMA Y REGISTRO PARA CONTROL DE FAUNA NOCIVA O CONSTANCIA DE ESPECIALISTAS QUE REALIZAN ESTA FUNCIÓN PERIÓDICAMENTE. (-)

5.2 CONTROL DEL PROCESO

- 78. CUENTA CON ESPECIFICACIONES O CRITERIOS DE CALIDAD PARA LA ACEPTACIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y REGISTROS QUE DEMUESTREN LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS PARA SU CONTROL. (-)
- 79. CUENTA CON PROCEDIMIENTOS Y REGISTROS PARA ELIMINACIÓN, O TRATAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS Y RETIRO DEL MERCADO DE PRODUCTOS QUE NO CUMPLAN ESPECIFICACIONES. (a) (-)
- 80. CUENTA CON DOCUMENTACIÓN QUE GARANTICE QUE LOS ADITIVOS UTILIZADOS SON GRADO ALIMENTICIO. (*)
- 81. CUENTA CON ESPECIFICACIONES O CRITERIOS DE CALIDAD PARA LA ACEPTACIÓN DE ENVASES O DE LOS MATERIALES DE ENVASE Y REGISTROS QUE DEMUESTREN SU EVALUACIÓN. (-)
- 82. CUENTA CON PROCEDIMIENTOS Y DIAGRAMAS DE BLOQUES PARA EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE SUS PRODUCTOS. (*)
- 83. CUENTA CON EL ANÁLISIS DE PELIGROS RELACIONADOS CON MATERIAS PRIMAS, PRODUCTO Y PROCESO. (a) (-)
- 84. CUENTA CON DIAGRAMA DE FLUJO DE MATERIALES, PRODUCTOS Y PERSONAL, PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CONTAMINACIÓN CRUZADA. (a) (-)
- 85. CUENTA CON REGISTROS PARA EL CONTROL DE LAS VARIABLES CRÍTICAS DEL MÉTODO DE CONSERVACIÓN (GRÁFICAS, HOJAS DE CONTROL, ETC.). (-)
- 86. CUENTA CON REGISTROS O CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA CONTROL DEL PROCESO (TERMÓMETROS, MANÓMETROS, ETC.). (a) (-)
- 87. LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS SE CONTROLA POR ORDENES DE FABRICACIÓN O REGISTROS, A PARTIR DE LAS CUALES SE LEE LA HICHA. (-)
- 88. SE LLEVA CONTROL POR ESCRITO DE PRIMERAS ENTRADAS Y PRIMERAS SALIDAS (PEPS), PARA EVITAR MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS SIN ROTACIÓN. (-)
- 89. CUENTA CON REGISTROS DE ANÁLISIS DEL PRODUCTO TERMINADO. (-)
- 90. CUENTA CON REGISTROS PARA EL CONTROL DE SALIDAS Y DESTINO DE LOS PRODUCTOS POR LOTE. (-)

NO APLICA: (a) para todos los establecimientos de bienes y servicios; (b) para establecimiento de fabricación y distribución de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas; (c) para establecimientos tipo de preparación de alimentos; (d) para establecimientos de fabricación, distribución y venta de productos belleza y cosméticos, y aseo y tabaco y venta al por menor de productos.

ANEXO 3

**SOLICITUD DE ANÁLISIS DE LABORATORIO
LABORATORIO ESTATAL DE SALUD PÚBLICA
JURISDICCIÓN SANITARIA NO. 1**

Fecha de recepción _____ Hora _____

Zona de la ciudad _____

Fecha de entrega al laboratorio _____

Dependencia o razón social que solicita el servicio _____

Oficial () Privada ()

No. de Acta/Oficio _____ Registro de laboratorio _____

Muestra:

() Punto de Venta () Tipo de Muestra Normal

Producto _____ Categoría Perecederos ()

Cantidad de la Muestra _____ gr.

Fabricante/Distribuidor _____

Temp. De Recepción de la Muestra _____ C () T. Refrigeración () T. Ambiente

Análisis Solicitado: Microbiológico ()

Observaciones _____

Nombre y Firma del Verificador

Nombre y Firma de quien recibe

Nota 1. Un formato por muestra

2.-Favor de llenar con letra de molde legible.

ANEXO 4

CONCENTRADO DE DATOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO CORRESPONDIENTES A LA ZONA I (PONIENTE SUR) DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ.

No. DE ACTA	NOMBRE DEL ESTABLECIAMIENTO	NOMRE DE LA MUESTRA	CRUDA	COCIDA	RESULTADOS
1-0087-08	EXP. DE TACOS Y POZOL INNOMINADO	REPOLLO PICADO		COCIDO	FUERA DE NORMA
1-0076-08	EXP. DE TACOS Y POZOL INNOMINADO	REPOLLO PICADO		COCIDO	FUERA DE NORMA
1-0075-08	TAQUERIA INNOMINADA	REPOLLO PICADO		COCIDO	DENTRO DE NORMA
1-0074-08	TAQUERIA INNOMINADA	REPOLLO, CILANTRO PICADO	CRUDO		FUERA DE NORMA
1-2030-07	EXP. DE HOT-DOG Y HAMB INNOMINADO	HOT-DOG	CRUDO		DENTRO DE NORMA
1-0385-08	EXP. DE POZOL INNOMINADO	POZOL DE CACAO	CRUDO		FUERA DE NORMA
1-0387-08	EXPTACOS SUAVES Y POZOL INNOMINADO	POZOL DE CACAO	CRUDO		FUERA DE NORMA
1-0413-08	EXP. DE HAMBURGUESAS	SALSA DE TOMATE ROJA		COCIDA	DENTRO DE NORMA
1-00345-08	EXP. DE ALIMENTOS INNOMINADA	POZOL DE CACAO	CRUDO		DENTRO DE NORMA
1-00351-08	EXP. DE ALIMENTOS INNOMINADOS.	CARNE DE CERDO		COCIDA	DENTRO DE NORMA
No. DE ACTA	NOMBRE DEL ESTABLECIAMIENTO	NOMRE DE LA MUESTRA	CRUDA	COCIDA	RESULTADOS

1-2029-08	EXP. DE ALIMENTOS INNOMINADO	AGUA DE HORCHATA	CRUDA		FUERA DE NORMA
1-1209-07	EXP. DE ALIMENTOS INNOMINADO	SALSA DE TOMATE ROJA	CRUDA		DENTRO DE NORMA
1-1075-07	EXP. DE HOT DOG Y HAMBURGUESAS	INGREDIENTES DE HOT Y HAM	CRUDA		FUERA DE NORMA
1-1074-07	EXPENDIO DE TORTAS INNOMINADO	INGREDIENTES DE TORTA	CRUDA		FUERA DE NORMA
1-1208-07	EXP. DE ALIMENTOS INNOMINADO	INGREDIENTES DE TORTA	CRUDA		FUERA DE NORMA
1-1076-07	EXP. DE POLLOS Y TACOS INNOMINADO	POLLO ASADO C/PASTA		COCIDA	DENTRO DE NORMA
1-2028-07	EXP. DE ALIMENTOS INNOMINADO	TAMAL DE CHIPILIN C/POLLO		COCIDA	DENTRO DE NORMA
1-2033-07	EXP. DE TACOS SUAVES Y AGUAS	TACOS SUAVES		COCIDA	FUERA DE NORMA
1-2031-07	EXP. DE TACOS Y EMP. INNOMINADO	TACOS SUAVES		COCIDA	FUERA DE NORMA
1-2032-07	EXP. DE TACOS SUAVES Y AGUAS	TACOS SUAVES		COCIDA	FUERA DE NORMA

ANEXO 5

CONCENTRADO DE DATOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO CORRESPONDIENTES A LA ZONA II (ORIENTE SUR) DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ

ANEXO 6

CONCENTRADO DE DATOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO CORRESPONDIENTES A LA ZONA III (ORIENTE NORTE) DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ.

No. DE ACTA	NOMBRE DEL ESTABLECIEMIENTO	NOMRE DE LA MUESTRA	CRUDA	COCIDA	RESULTADOS
1-0199-08	EXP. DE MARISCOS EL BUCANERO	COCKTEL DE CAMARON		COCIDO	DENTRO DE NORMA
1-0160-08	TAQUERIA VALLE DOS	RABANO EN RODAJAS	CRUDO		DENTRO DE NORMA
1-0161-08	TAQUERIA INNOMINADA	REPOLLO CON CILANTRO	CRUDO		FUERA DE NORMA
1-0227-08	TAQUERIA INNOMINADA	SALSA DE TOMATE VERDE	CRUDO		FUERA DE NORMA
1-0228-08	TAQUERIA EL VALLE	SALSA DE TOMATE VERDE	CRUDO		FUERA DE NORMA
1-0198-08	VENTA DE TACOS Y POZOL INNOMINADA	SALSA DE TOMATE ROJA		COCIDO	DENTRO DE NORMA
1-0197-08	TAQUERIA INNOMINADA	ENSALADA DE VERDURAS		COCIDO	DENTRO DE NORMA
1-0229-08	TAQUERIA INNOMINADA	SALSA DE TOMATE VERDE		COCIDA	FUERA DE NORMA
1-0463-08	EXP. DE TACOS Y REFRESCOS INNOMIDO	SALSA DE TOMATE VERDE		COCIDA	DENTRO DE NORMA
1-0392-08	EXP. DE POZOL Y TACOS INNOMINADO	POZOL DE CACAO	CRUDO		FUERA DE NORMA

ANEXO 7**CONCENTRADO DE DATOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO CORRESPONDIENTES A LA ZONA IV (PONIENTE NORTE) DE LA CIUDAD TUXTLA GUTIÉRREZ.**

No. DE ACTA	NOMBRE DEL ESTABLECIEMIENTO	NOMBRE DE LA MUESTRA	CRUDA	COCIDA	RESULTADOS
1-0157-08	VENTA DE POZOL Y EMPANADAS INNOMINADA	REPOLLO C/ZANAHORIA	CRUDO		DENTRO DE NORMA
1-0119-08	TAQUERIA INNOMINADA	CILANTRO C/ REPOLLO	CRUDO		FUERA DE NORMA
1-0155-08	EXPENDIO DE AGUA DE COCO INNOMINADO	AGUA DE COCO	CRUDO		FUERA DE NORMA
1-0412-08	TAQUERIA MALENA	TACOS SUAVES		COCIDA	FUERA DE NORMA
1-0301-08	EXPENDIO DE ALIMENTOS PREPARADOS INNOMINADO	POZOL DE CACAO	CRUDO		DENTRO DE NORMA
1-0311-08	EXP.DE ALIMENTOS INNOMINADO	JUGO DE NARANJA	CRUDO		DENTRO DE NORMA
1-1056-08	TAQUERIA INNOMINADA	TACOS DE CARNE DE PUERCO		COCIDA	FUERA DE NORMA
1-0303-08	EXP.DE ALIMENTOS INNOMINADO	SALSA VERDE DE TOMATE		COCIDA	DENTRO DE NORMA
1-00312-08	EXP.DE ALIMENTOS INNOMINADO	CARNE DE CERDO		COCIDA	DENTRO DE NORMA
1-0302-08	EXP.DE ALIMENTOS EBEN –ESER	PULPA DE CAMARON		COCIDA	DENTRO DE NORMA

ANEXO 8

CONCENTRADO DE DATOS CORRESPONDIENTES A LAS ZONAS CONTAMINADAS DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, ZONA N° I

No. DE ACTA	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	RESULTADOS DE LABORATORIO
1-0087-07	EXP. DE TACOS Y POZOL INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-0076-08	EXP. DE TACOS Y POZOL INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-0075-08	TAQUERIA INNOMINADO	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-0074-08	TAQUERIA INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-2030-07	EXP. DE HOT DOG Y HAMB INNOMINADO	DENTRO DE ESPECIFICACION (D/E)
1-0385-08	EXP. DE POZOL INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-0387-08	EXPENDIO DE TACOS SUAVESLOS BROTHERS	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-0413-08	EXP.DE HAMBURGUESAS INNOMINADA	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-00345-08	EXP.DE TACOS Y POZOL INNOMINADO	DENTRO DE ESPECIFICACIONES (D/E)
1-00351-08	EXP. DE ALIMENTOS INNOMINADO	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)

ANEXO 9

CONCENTRADO DE DATOS CORRESPONDIENTES A LAS ZONAS CONTAMINADAS DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, ZONA N° II

No. DE ACTA	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	RESULTADOS DE LABORATORIO
1-2029-07	EXP.DE ALIEMENTOS INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-1209-07	EXP.DE ALIEMENTOS INNOMINADO	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-1075-07	EXP. DE HOT DOG Y HAMB. INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-1074-07	EXPENDIO DE TORTAS INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-1208-07	EXPENDIO DE ALIMENTOS INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-1076-07	EXP DE TACOS Y POLLOS ASADOS INNOMINADO	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-2028-07	EXPENDIO DE ALIMENTOS INNOMINADO	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-2033-07	EXP.DE TACOS SUAVES Y AGUA INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-2031-07	EXP.DE TACOS Y EMPANADAS INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-2032-07	EXPENDIO DE TACOS INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)

ANEXO 10

CONCENTRADO DE DATOS CORRESPONDIENTES A LAS ZONAS CONTAMINADAS DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, ZONA III

No. DE ACTA	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	RESULTADOS DE LABORATORIO
1-0199-08	EXPENDIO DE MARISCOS "EL BUCANERO"	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-0160-08	TAQUERIA "VALLE DOS"	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-0161-08	TAQUERIA INNOMINADA	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-0227-08	TAQUERIA INNOMINADA	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-0228-08	TAQUERIA "EL VALLE"	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-0198-08	EXP DE TACOS Y POZOL INNOMINADO	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-0197-08	TAQUERIA INNOMINADA	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-0229-08	TAQUERIA INNOMINADA	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-0463-08	EXP. DE TACOS Y REFRESCOS INNOMINADA.	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-0392-08	EXP. DE POZOL Y TACOS INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)

ANEXO 11

CONCENTRADO DE DATOS CORRESPONDIENTES A LAS ZONAS CONTAMINADAS DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, ZONA IV

No. DE ACTA	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	RESULTADOS DE LABORATORIO
1-00302-08	EXP, DE ALIMENTOS” EBEN EZER”	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-00312-08	EXP. DE ALIMENTOS INNOMINADA	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-0303-08	EXP.DE ALIMENTOS INNOMINADO	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-0156-08	EXP. DE ALIMENTOS INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-00311-08	EXP. DE ALIMENTOS INNOMINADO	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-00301-08	EXP. DE ALIMENTOS INNOMINADA	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)
1-0412-08	TAQUERIA “MALENA”	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-0155-08	EXP.DE AGUA DE COCO INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-0119-08	TAQUERIA INNOMINADO	FUERA DE ESPECIFICACIÓN (F/E)
1-0157-08	EXP.DE POZOL Y EMPANADAS INNOMINADA	DENTRO DE ESPECIFICACIÓN (D/E)

ANEXO 12

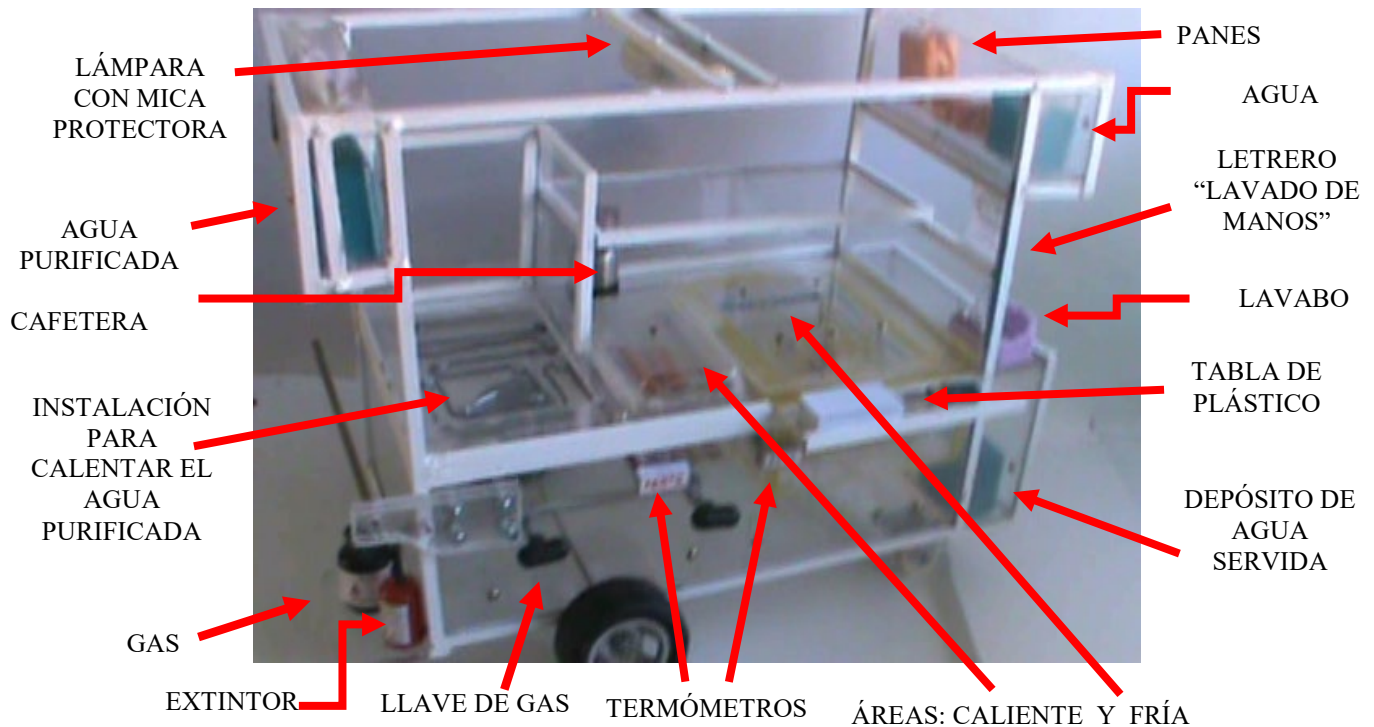
FUENTE DE IMPORTANCIA Y CARACTERÍSTICAS DE PELIGROS BIOLÓGICOS EN ALIMENTOS:

Microorganismos (Características)	Alimentos Involucrados	Severidad	Dosis Infectante y periodo de incubación	Síntomas
<i>Salmonella sp.</i>	Leche cruda, productos lácteos, carnes de aves, bovino, pescado, vegetales, huevo, agua, moluscos.	Salmonella typhi, Salmonella paratyphi, severidad alta, Salmonella sp: severidad media.	Baja o alta concentración dependencia del serotipo horas hasta 3 días	Nauseas, vómitos, dolores abdominales, dolor de cabeza diarrea, fiebre Duración 2 ó 3 días
<i>Escherichia coli</i>	Hamburguesas, leche cruda.	Severidad media, difusión potencial extensa	Desconocida 3 a 9 días.	Diarrea sanguinolenta
<i>Staphylococcus aureus</i>	Pescado, leche y sus derivados, productos cárnicos, alimentos muy manipulados almacenados a temperatura inadecuadas	Severidad baja, difusión limitada	de 2 horas a 6 horas	Nauseas, vómito y diarreas acuosas, dolor de cabeza, muscular
<i>Vibrio cholerae</i> <i>Anaerobio facultativo</i>	Pescados, Frutas y Hortalizas	Severidad alta	De 6 horas a 5 días	Diarrea acuosa, deshidratación, hipertensión, desequilibrio hidroelectrolítico
<i>Shigella sp.</i> (Facultativa)	Hortalizas, frutas, Leche	Shigella sp. Severidad media, difusión potencial extensas	7 días	Diarrea, fiebre
<i>Entamoeba histolytica</i>	Agua, Vegetales crudos	Severidad media, difusión potencial extensa	Teóricamente un solo quiste	Disentería amibiana, amibiasis (heces mucosas y sanguinolentas inicialmente y después de algunas semanas diarrea intensa, dolores abdominales, fiebre y vómito) daño hepático
<i>Virus de hepatitis A</i>	Moluscos, agua y verduras	Severidad Media, difusión potencial extensa	Variable posiblemente 100 partículas	Gastroenteritis, fiebre, diarrea, vómito, ictericia, inflamación del hígado

ANEXO 13
DISEÑO DE CARRITO AMBULANTE



ANEXO 14. REQUISITOS BÁSICOS PARA CARRITO AMBULANTE EN BASE A LA NOM-251-SSA1-2009



ÁREA DE SUSTANCIAS TÓXICAS IDENTIFICADA Y PROTEGIDA

ÁREA FRÍA
MENOS DE
7°C

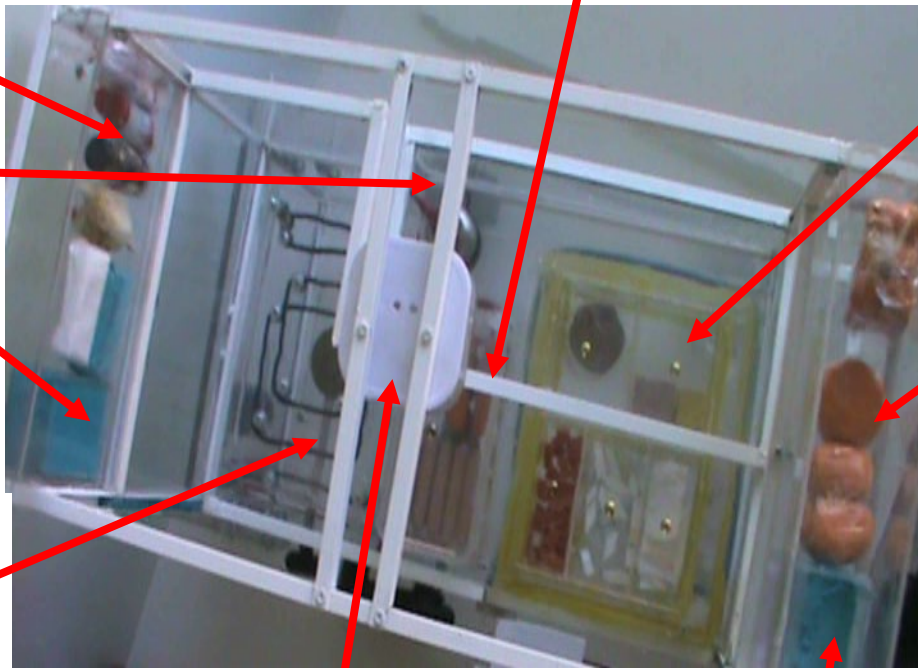
ÁREA CALIENTE MÁS DE 60°C

ALACENA

CAFETERA

AGUA
PURIFICADA

INSTALACIÓN
PARA
CALENTAR EL
AGUA
PURIFICADA



LÁMPARA CON MICA

AGUA CLORADA

AGUA

ALACENA

CAFETERA

MANUBRIO
DEL
CARRITO



LAVABO

TABLA DE PLÁSTICO

PROTECCIÓN
EN TODA EL
ÁREA DE
TRABAJO

RESPIRADEROS CON MALLA

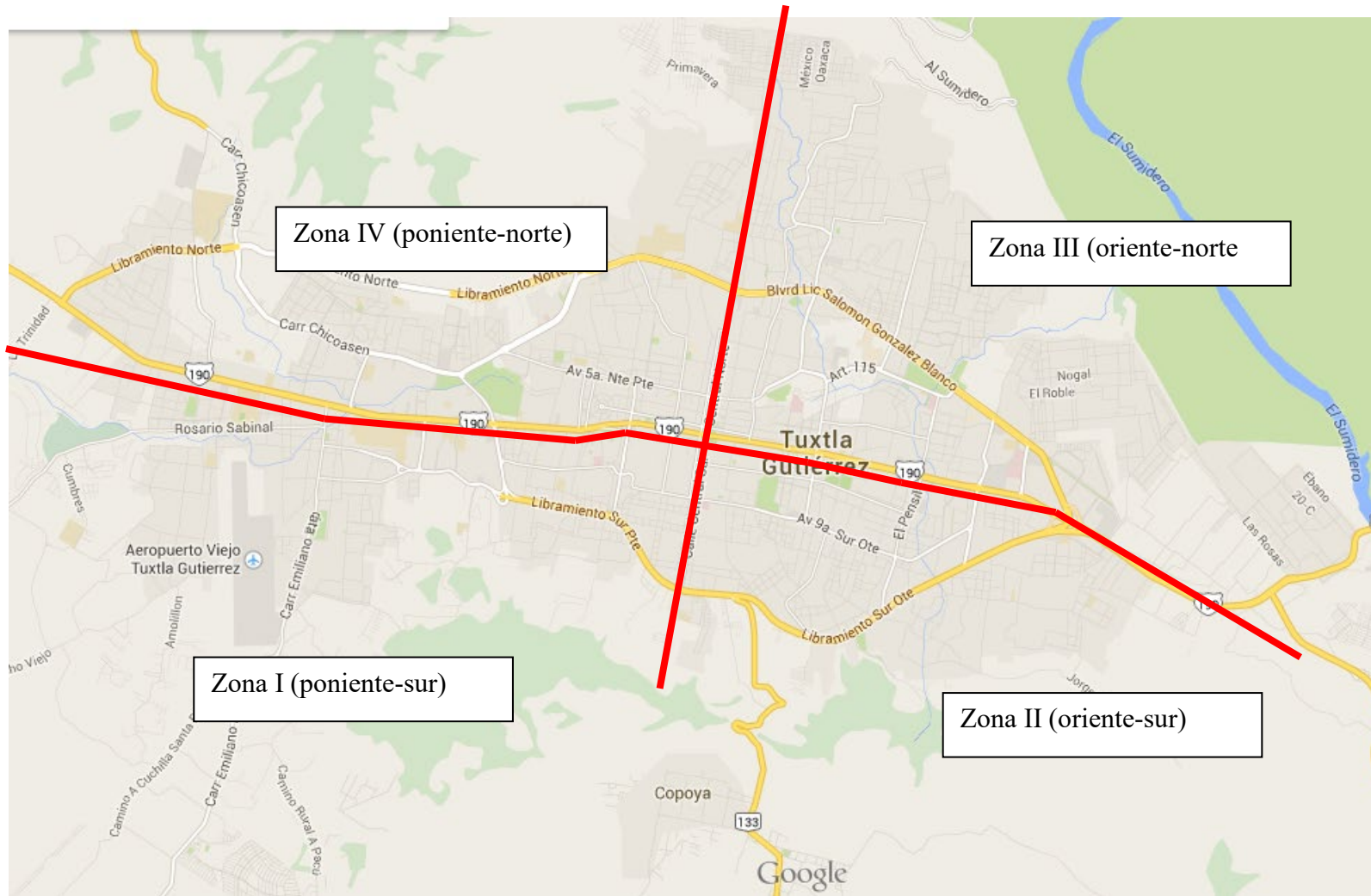
EXTINTOR

TERMÓMETROS

DEPÓSITO DE AGUA SERVIDA

ANEXO 15.

CROQUIS DE LAS ZONAS MUESTREADAS DE LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ.



GLOSARIO GENERAL

Aguas residuales: Tipo de agua que se halla contaminada especialmente con materia fecal y orina de seres humanos o animales.

Alimento: Es aquello que los seres vivos comen y beben para su subsistencia. El término procede del latín alimentum y permite nombrar a cada una de las sustancias sólidas o líquidas que nutren a los seres humanos, las plantas o los animales.

Ambulante: Son aquellas personas que realizan el comercio deambulando por las calles, pudiendo llevar consigo su mercancía o productos ya sea en equipos, aparatos o vehículos de tracción mecánica o impulsados por el mismo esfuerzo humano o también auxiliándose con vitrinas, canastas, y en general cualquier otro tipo de implemento que sea transportado por el propio comerciante.

Ambulante Fijo: Son aquellos que realizan el comercio establecido en la vía pública de una manera fija en casetas, quioscos y/o puestos, dentro de este concepto se consideran a las máquinas expendedoras, remolques.

Ambulante Semifijo: Son aquellas personas que realizan de una manera momentánea, temporal o provisional mismos que al término de la jornada de trabajo convenida ante la autoridad municipal deberán retirar el mueble permitido para el ejercicio del comercio.

Congelación: Lesión que el frío provoca.

Contaminación: Es la presencia de un agente infeccioso, se considera contaminado el producto o materia prima que contenga microorganismos, plaguicidas, materia extraña, así como cualquier otra sustancia que en cantidades que rebasen los límites permisibles establecidos por la secretaria de salud.

Contaminación Alimentaria: Se define como la presencia de cualquier materia anormal que comprometa su calidad para el consumo humano.

Conservación: Acción de mantener un producto o cosa en buen estado. Guardar cuidadosamente, no perder características propias, durar, permanecer en buen estado.

Coliformes. Son grupos de bacterias que comparten características bioquímicas en común y son útiles como microorganismos indicadores de sanidad de los alimentos y aguas.

Coliformes Totales. Son microorganismos que se encuentran en el tracto intestinal del hombre y de los animales de sangre caliente y son eliminados a través de la materia fecal. Son

utilizados como indicadores de contaminación bacteriana, deben interpretarse de acuerdo con el tipo de aguas, estas deben estar ausentes.

Contaminación Biológica: Procede de seres vivos, tanto microscópicos como no microscópicos, pueden ser bacterias, seres generalmente unicelulares de tamaño variable y su estructura es menos compleja que la de organismos superiores (Virus, hongos, levadura).

Contaminación Física: Se considera contaminación física del alimento, cualquier objeto, presente en el mismo y que no deba encontrarse allí y es susceptible de causar daño o enfermedad a quien consuma el alimento (huesos, astillas o espinas, cristales, porcelanas, trozos de metal).

Contaminación Química: Se da por la presencia de determinados productos químicos en los alimentos que pueden resultar nocivos o tóxicos a corto, mediano o largo plazo, contaminación toxico Ambiental: Producidos por blanqueadores de papel, metales como zinc, plomo, plaguicidas, conservadores de madera.

Coliformes Fecales. Son microorganismos con una estructura a la de una bacteria común que se llama Escherichia Coli que se transmiten por medio de los excrementos, La Escherichia Coli es una bacteria que se encuentra normalmente en el intestino del hombre y en el de otros animales.

Refrigeración: Del latín refrigeratio, es la acción y efecto de refrigerar, este verbo hace Referencia de hacer más fría una cosa a través de medidas artificiales.

Temperaturas. Del latín temperatura, es una magnitud física que refleja la cantidad de calor ya sea de un cuerpo, de un objeto o del ambiente. Dicha magnitud está vinculada a la noción de frío (menor temperatura) y caliente (mayor temperatura).

Staphylococcus aureus. Es una bacteria gram positivo, es agente etiológico de diversas patologías, incluyendo infecciones de piel y tejidos blandos, fosas nasales, causa gran variedad de infecciones desde pequeñas de piel hasta neumonías, meningitis endocarditis, son inmóviles facultativamente anaeróbicos.

Vía Pública, Todo espacio de uso común que por disposiciones de los ordenamientos legales sea destinado al libre tránsito, sobre el cual se localiza la infraestructura inmobiliaria urbana; las calles, banquetas, avenidas, callejones, calzadas, boulevares, parques, jardines, puentes peatonales, canchas, carreteras.

Vibrio Cholerae: Es bacilo gram negativo, anaerobio facultativo perteneciente al género Vibrio, de la familia Vibrionaceae, presenta forma de coma, es extremadamente móvil debido a su único flagelo polar, mide 0.2 y 0.4 μm por 1.5 a 2.4 μm , temperatura de crecimiento 16 y 42°C con un óptimo 37°C, pH 6.8 a 10.2, pH óptimo 7.0 a 8.0, hábitat natural moluscos y crustáceos.