



OBESIDAD EN TRABAJADORES DEL DISTRITO DE SALUD No. III

Sandra Guadalupe Suárez Carreri

Materia: Taller de Elaboración de Tesis

Nombre del profesor: Profesor María Del Carmen cordero Gordillo.

Grado: 8vo Cuatrimestre

Carrera: Nutrición -A-

Comitán de Domínguez Chiapas a 13 de abril del 2020.



UNIVERSIDAD DEL SURESTE



**OBESIDAD EN
TRABAJADORES DEL
DISTRITO DE SALUD**

No. III

Sandra Guadalupe Suárez Carreri

Nombre del profesor: Profesor María
Del Carmen cordero Gordillo.



Dedicatoria.

Para quienes trabajan por la salud

Este trabajo va para todo personal trabajador, quienes directa o indirectamente realizan esa labor extraordinaria de mantener el bienestar en la ciudad, en casa y en cada ciudadano, en agradecimiento por la atención que han brindado al pueblo y la falta de conciencia de las pocas atenciones que se le ha dado al personal; dentro de esto a mi padre quien forma parte de este heroico personal del Distrito de Salud No. III y me ha inspirado el respeto a quienes en múltiples ocasiones han expuesto su propia salud por la protección de los civiles, no simplemente a cambio de una remuneración o aplausos sino por el hacer un cambio en la sociedad, dando como regalo el conocimiento y su labor. A mi mama por el nunca dejarme sola en los momentos más difíciles y de mayor exigencia, motivándome a continuar con mis metas.

Así mismo a mis queridos profesores quienes formaron mi conocimiento y me inspiraron en la búsqueda de mayor información recordándome siempre el potencial que es posible explotar si existe dedicación y esfuerzo en lo que se realiza, a la vez por recordarme durante estos últimos tres años el porqué de la elección de esta carrera dedicada al cuidado de la salud, la cual en ocasiones puede ser menospreciada mas sin embargo forma parte no solo de un sector tan importante sino que acompaña a cada uno durante el resto de los días con cada bocado que se selecciona, ingiere y a la vez se transforma en nuestra condición de vida

Índice tentativo.

Índice

Introducción

CAPÍTULO I

Protocolo de investigación

1.1 Planteamiento del problema

1.2 Preguntas de investigación

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivos generales

1.3.2 Objetivos específicos

1.4 Justificación

1.5 Hipótesis

1.5.1 Variables

1.6 Metodología

1.6.1 Diseño de técnicas de investigación

CAPÍTULO II

ORIGENES Y EVOLUCIÓN

2.1 El origen de la salud en Chiapas

2.2 el origen del hospital María Ignacia Gandulfo, Comitán tiene salud.

2.3 el origen de los institutos de salud y su denominación oficial.

2.3.1 el papel de la jurisdicción sanitaria en los sistemas estatales de salud.

2.4 el origen de una nueva forma de vida.

2.4.1 panorama de Chiapas y el origen de los programas de prevención

2.4.2 el origen de la problemática en los pueblos indígenas.

2.5 el origen de una nueva preocupación, obesidad como factor de riesgo ante el COVID-19

2.5.1 el acceso a los alimentos ante la pandemia

2.6 orígenes de la decadencia del bienestar y afecciones económicas

CAPITULO III

Marco teórico

3.1 Definición de alimentación

3.1.1 Definición de alimento

3.1.2 Clasificación de los alimentos

3.1.2.1 clasificación de alimentos por tratamiento.

3.1.2.1.1 Alimentos primarios.

3.1.2.1.2 Alimentos transformados.

3.1.2.2 Alimentos light

3.1.2.3 Alimentos dietéticos o de régimen

3.1.3 Alimentación saludable / Healthy nutrition

3.1.4 Factores determinantes de la elección de alimentos

3.1.4.1 Factores biológicos para la elección de los alimentos.

3.1.4.2 Factores económicos y físicos para la elección de los alimentos.

3.1.4.3 Factores psicológicos y sociales para la elección de los alimentos.

3.1.4.4 Las actitudes y conocimientos como factores para la elección de los alimentos.

3.2 Obesidad

3.2.1 Etiopatogenia de la obesidad

3.2.2 Fisiopatología de la obesidad

3.2.2.1 Lipotoxicidad e inflamación

3.2.2.2 El tejido adiposo como glándula endocrina

3.2.2.3 Disfunción endotelial

3.2.2.4 El estrés Oxidativo.

3.2.2.5 El cambio en los factores hemostáticos

3.3 Patologías como consecuencia de la obesidad

3.3.1 Diabetes

3.3.1.1 Amputaciones

3.3.2 Complicaciones cardiovasculares

3.3.2.1 Hipertensión arterial

3.4 Tratamiento nutricional

3.4.1 Calculo de kcal

3.4.1.1 Formula para cálculo de GET

CAPÍTULO IV

Análisis de los resultados

Introducción.

En el siguiente documento se presenta el grado de exposición, las múltiples causas y complicaciones por las cuales atraviesa el ser humano, en específico un trabajador en la zona urbana al padecer obesidad. a pesar de que esa patología no es algo nuevo, es increíble la poca importancia o interés que se le brinda, siendo una de las principales causas de gran serie de enfermedades que llegan a afectar en diversos ámbitos de la vida al ser humano, sobre todo tratándose de lo laboral, hay que recordar que la obesidad llega a ser considerada una malformación que sufre el organismo por el exceso de grasas por lo que el cuerpo humano no puede ejercer las actividades con el mejor rendimiento y por ende repercute en la calidad de trabajo ofrecido.

Por otra parte, el problema ha sido atendido únicamente con enfoque a infantes o a adultos mayores, sin embargo, hay que considerar quienes son los que generan los ingresos en casa y mueven al país al cumplir con su labor. Si bien existen diversos apartados como consideración o derechos para el trabajador respecto al consumo de alimentos, no se han considerado posición económica o geográfica en la que se encuentran, al encontrarse en una zona urbana la mayor cantidad de alimentos a su disposición son altamente calóricos, comida rápida que permite al trabajador cumplir con saciar su hambre y con el tiempo permitido, pero con un total descuido a su salud nutricional.

Dentro del marco histórico es remarcado el punto de vista acerca de la obesidad por parte de varias culturas alrededor del mundo y la increíble manera en la que esta se trató de apaciguar mediante tratamientos que hoy en día se siguen aplicando o mejorando, deja a la vista que la obesidad no es algo nuevo que atender, pero también resalta la importancia de su atención siendo que en tiempos antiguos también era vista como un problema en diversos ámbitos.

Sobre la alimentación del trabajador no se encuentra información extensa, pocos son los estudios que se han dedicado a atender y comprender el modo de vida de los trabajadores, pero la información capturada de esos estudios permite la corroboración de que al momento en el que una persona ejerce cierto tipo de

labor las necesidades físicas y por consecuente nutrimentales cambian radicalmente.

Si bien la actividad física ya es algo reglamentado a tomar en cuenta al momento de elaborar un plan nutricional es ya conocido que no basta con saber las cantidades necesarias de calorías para los pacientes, es por ello que se toman en cuenta las cualidades que la dieta deberá de contener (completa, equilibrada, inocua, suficiente, adecuada y variada), al tomar en cuenta todas las condiciones establecidas es posible el crear un plan ideal para cada sector.

El crear un plan nutricional va acompañado de diversos enfoques, nutricionales, matemáticos, económicos, sociales y no hay que descuidar el enfoque gastronómico, ya que se busca al mismo tiempo llamar la atención de los consumidores, demostrando que el ejercer una dieta no significa un total sacrificio.

Los trabajadores del área de salud además de cuidar de la población posee la obligación de orientar y sobre todo de dar el vivo ejemplo de lo que se predica es por eso que la jurisdicción sanitaria 003 ha sido seleccionada como el área de estudio, para el siguiente proyecto, tomando en cuenta los diferentes horarios, áreas y modalidades de empleo, tratando de abarcarlas más comunes en la zona para lograr implementar el plan nutricional elaborado a los diversos sectores que lleguen a encontrar semejanzas tanto en el ritmo de vida como en las condiciones físicas de los pacientes expuestos.

Capítulo I

Protocolo de investigación

1.1 Planteamiento del problema.

Álvarez Cordero R, define la obesidad como el incremento del tejido adiposo corporal, con frecuencia acompañado de aumento de peso, cuya magnitud y distribución afectan la salud del individuo. La NOM 174-SSA1-1998 especifica que “a la enfermedad se le es caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo”. Otros autores, establecen que es un desorden caracterizado por un incremento en la masa de tejido adiposo, que resulta de un desequilibrio sistémico entre la ingesta de alimentos y el gasto de energía o como la acumulación de grasa en los depósitos corporales por arriba de los valores óptimos, caracterizada por un resultado positivo de energía ingerida que excede el gasto energético y ocasiona aumento del peso corporal o un desequilibrio entre el aporte calórico de la ingesta y el gasto energético dado por el metabolismo y la actividad física.

Uno de los determinadores más utilizado para el diagnóstico de la obesidad es el índice de masa corporal (IMC) que se basa en dividir el peso actual entre la talla elevada al cuadrado, para tomar un diagnóstico de IMC como sobrepeso u obesidad se requiere un parámetro igual o sobre 25 para sobrepeso e igual o superior a 30 para entonces determinar la obesidad, de igual manera podemos diagnosticar la obesidad con base a la toma de circunferencia de cintura en donde los parámetros indican que para mujeres debe ser menor de 80 y en hombres menor a 90, por lo que si estas medidas se sobrepasan entonces el individuo se clasificara como obeso.

En muchas ocasiones se ha discutido el considerar a la obesidad o no como una enfermedad, sin embargo, basta con saber la cantidad y complejidad de enfermedades desencadenantes, como cardiopatías, enfermedades metabólicas, enfermedades respiratorias, hepatopatías, neuropatías, nefropatías, por mencionar algunas y sobre todo el deterioro que posee en la calidad de vida del ser humano, para entonces aceptarla como tal.

La obesidad y el sobrepeso ha ido creciendo no en zonas específicas transformándola así en una gran epidemia, por lo que captura la atención de la salud pública. La OMS estima que existen aproximadamente alrededor de 2.100 millones de personas adultas con índices de sobrepeso y obesidad dejando al 30% de esta población marcados como obesos y el incremento de este número en los próximos dos años a un 40%.

América latina por supuesto no se ha excluido de esta problemática, ya que, según el representante regional de la FAO Julio Berdegú, indica que en América latina se suman 3,6 millones de obesos a la región. 250 millones de personas viven con sobrepeso lo que es el 60% de la población regional, por lo que se toma en cuenta como la mayor amenaza nutricional en América latina y el caribe, dejando en claro que casi uno de cuatro adultos como obeso.

Mientras tanto, en México, de acuerdo a los datos del INEGI, la Secretaría De Salud y el INSP, tres de cada cuatro presentan problemas de sobrepeso y obesidad, lo que refleja un 75.2 por ciento de la población con sobrepeso y obesidad. el 09 de diciembre del 2019 la Encuesta Nacional De Nutrición, en México que el 39% de los mexicanos mayores de 20 años padecen de esta enfermedad.

Dentro de la jurisdicción sanitaria 003 las áreas de trabajo más conocidas son dos, el área de campo y el área administrativa, a pesar de que las labores de cada una difieren, el problema se presenta de igual manera, como ya se mencionó con anterioridad, esta patología no posee distinción por región, edad o sexo o etnia, por lo que ninguno de estos trabajadores es inmune a padecer obesidad provocando que su calidad de vida se vea afectada de gran manera, de forma física, emocional, social hasta la vida laboral, ya que la enfermedad no solo se verá en la complexión sino también provocara dificultad para dormir, dolor de articulaciones, sudoración excesiva, fatiga, intolerancia al calor, disnea, hasta depresión dejando que el rendimiento de los trabajadores se vea afectado con cada uno de los síntomas.

1.2 Preguntas de investigación

1.2.1 ¿Cuáles son las consecuencias de la obesidad en los trabajadores de la jurisdicción sanitaria 003?

1.2.2 ¿Qué factores predisponen a la obesidad en los trabajadores de la jurisdicción sanitaria 003?

1.2.3 ¿Qué medidas han tomado los trabajadores de la jurisdicción sanitaria 003 contra la obesidad?

1.2.4 ¿De qué manera el trabajador de la jurisdicción sanitaria 003 pueden evitar los factores predisponentes a la obesidad?

1.2.5 ¿Cómo comen los trabajadores durante la jornada laboral?

1.3 Objetivos.

1.3.1 Objetivo general:

Proponer los requerimientos nutricionales necesarios para cada área laboral del Distrito de Salud No. III

1.3.2 Objetivos específicos:

- Identificar los factores que predisponen la obesidad en los trabajadores de la jurisdicción sanitaria 003
- Analizar como comen los trabajadores durante la jornada laboral
- Conocer las consecuencias de la obesidad en trabajadores de la jurisdicción sanitaria 003.
- Demostrar de que forma el trabajador de la jurisdicción sanitaria 003 puede evadir los factores predisponentes a la obesidad.
- Criticar las medidas que han tomado los trabajadores de la jurisdicción sanitaria 003 contra la obesidad

1.4 JUSTIFICACIÓN.

A pesar de que la obesidad es un problema que acoge a toda la población, las medidas de prevención y tratamientos la mayoría de ocasiones solo está enfocada en la población infantil, dejando a la población adulta a la deriva al momento de crear campañas de salud que ayuden a combatir o erradicar esta situación, desde pequeña he tenido el placer de estar en contacto y conocer a diferentes trabajadores de esta institución de servicio de salud ya que es donde mi padre a prestado 19 años de servicio en el área de campo como verificador sanitario, además de la mayor parte de mi familia y amistades hasta los 30 años como secretarias o parte del área administrativa, todos dando lo mejor en el trabajado de acuerdo a su área correspondiente, sin embargo a pesar de ser una institución involucrada en cuidar y orientar a la población a una mejor salud sobre todo en calidad alimentaria, me he percatado del descuido propio de la mayoría de ellos, es sorprendente el ver las fotografías tomadas al equipo años anteriores, ver quienes por desgracia hacen falta a causa de cualquier enfermedad que en un inicio no es notorio pero a medida de que se estudian los casos la obesidad va tomando en gran parte su papel protagonista; al mismo tiempo se puede ver como la imagen de muchos se ha deteriorado por no preocuparse en atender esta condición que es tan grave.

Durante mi investigación, me he podido percatar del hecho de que un trabajador de gobierno en donde entran los trabajadores de la jurisdicción sanitaria 003 debe de rendir de 8 a 9 horas diarias de los días lunes, a viernes o en algunos casos los fines de semana, sin embargo en todas las modalidades de trabajo se designa una hora a cada empleado para el consumo de los alimentos, por lo que me parece lógico que opten por comidas rápidas, despreocupándose del ámbito nutricional, y generando mayor estrés por realizar sus actividades con la mayor rapidez posible.

En muchos viajes que mi papá ha realizado por parte del mismo trabajo, debe de tomar en cuenta los medicamentos que actualmente requiere debido a la gastritis, la cual yo la relaciono con la obesidad que el presenta; compañeros de su trabajo

reportan que no solamente esa enfermedad los aqueja ya que durante este proceso han generado retinopatías que a lo largo de su trabajo llega a afectarlos. Se sabe muy bien que para padecer la obesidad son una infinidad de factores que pueden ayudar a generar esta enfermedad, sin embargo, el área laboral en la vida de cualquier ser humano abarca la mayoría de su tiempo por lo que es de suma importancia por un momento enterarse de lo que este padecimiento significa para el trabajador.

Algunos trabajadores desesperados por encontrar una solución, han optado por consumir suplementos de ciertas marcas populares en la región que además de los padecimientos que poseían les han complicado aún más el estado de salud, han dejado de consumir alimentos durante ciertos horarios para disminuir un poco su índice de masa corporal e incluso han indagado en el internet para encontrar la solución a s problema; por lo que se han visto en la necesidad de abandonar el trabajo del día, o por ser un gran periodo de enfermedad, no cumplir con las metas establecidas del año, tristemente son pocos los que se han acercado a un profesional enfocado en esto, por lo que me es inquietante el presentar este trabajo para cada uno de ellos, enfocándome en los requerimientos de acuerdo a su modalidad de trabajo, horarios, zonas laborales, etc.

He tomado en cuenta a esta población en específico por el simple hecho de que personalmente creo que representan a la mayoría de trabajadores en la zona urbana, ya que con las modernizaciones que poseemos actualmente son más los trabajos en los que se exige estar presentes en una sola posición durante largas horas, abogados, contadores, maestros por lo que el presente trabajo llegara de ser de gran utilidad para muchas personas de la zona, siempre y cuando las condiciones planteadas a cada área sean similares.

1.5 Hipótesis.

La obesidad en trabajadores del sector salud está íntimamente relacionada con las labores de cada área.

1.5.1 Variables

- Variable independiente: Obesidad
- Variable dependiente: Labores de cada área.

1.6 Metodología:

El punto clave del presente trabajo es la elaboración de una guía, como bien se sabe las guías son una herramienta para construir competencias profesionales en los prestadores de servicios de salud y educación, sin embargo, la intención de proyecto es que llegue al entendimiento y el alcance de la población en general.

Por lo que se ha tenido que recabar información de diversas fuentes científicas y las medidas de prevención y tratamiento de diversas culturas con la finalidad de adaptar todo lo visto a una población específica de trabajadores.

Dentro de las herramientas a utilizar esta el famoso plato del buen comer el cual está basado en la correcta alimentación del mexicano y la jarra del buen beber ya que como se sabe, no se debe de abandonar la importancia de consumir agua. Esta guía pretende no solo tratar sino prevenir la obesidad, es por ello que se tomara testimonio real de trabajadores de la jurisdicción sanitaria 003 para comprobar la efectividad del tratamiento que llevaran a cabo, respondiendo por medio de encuestas las cuales darán el resultado final de la investigación, esto ya que al inicio se realizara una encuesta para lograr comparar el estado de salud percibido por cada individuo y el resultado después de la investigación.

CAPITULO II

Origen y evolución de la obesidad como problema para el trabajador y las instituciones de salud

2.1 El origen de la Salud en Chiapas

Chiapas uno de los 32 estados de México, colinda al norte con el estado de tabasco, al oeste con Veracruz y Oaxaca, al sur con el océano pacífico y al este con Guatemala; su ubicación es exactamente al norte 17°59', al sur 14°32' de latitud norte; al este 90°22', al oeste 94°14' de longitud oeste.

Chiapas fue poblado desde hace 9 milenios por varias culturas, grupos de seres humanos recolectores y cazadores quienes encontraron gracias a la fauna y flora del lugar el edén que tanto esperaban.

La cueva del rancho de Santa Martha posee evidencia de que entre 1500 y 1000 años antes de la era actual los pueblos de aquel entonces construyeron chozas (jacales) elaborados de materiales como: lodo, madera (troncos) y palma, la principal fuente de alimentación en esos entonces propios de la tierra que encontraron eran el maíz, la calabaza, el chile y el cacao, además de estos frutos las fuentes de alimentación eran animales como los jabalís, armadillos, tapis, etc.

Su estructura social se integró sacerdotes que más que simples gobernantes se encargaban de guiar al pueblo en diferentes aspectos tanto religiosos o científicos como sociales, además de los demás grupos (artesanos, agricultores, cazadores, pescadores y comerciantes).

A pesar de ser vistas como civilizaciones antiguas estas poseían un gran interés por las ciencias, en especial por la salud, por lo que se implementaron reglas de limpieza en las comunidades, una de estas era mantener tanto calles como casas (chozas) limpias ya que asociaban la suciedad con las plagas lo que como consecuencia traería otros castigos divinos como (enfermedades).

Después de la conquista de 1523 a "los Chiapa" (dentro de sus principales encomiendas la ciudad actualmente conocida como Comitán) se establece la Ciudad Real, en donde fueron fundados los primeros conventos e iglesias, en donde destacándose la orden de los dominicos quienes eran los encargados de difundir la religión católica por lo que se vieron obligados a adaptarse tanto a la ubicación geográfica de cada zona como de aprender el idioma de los indígenas. mientras que, en algunas ciudades españolas del siglo XVI, se les empezó a otorgar la obligación como iglesia la salud de los pobladores, por lo que dentro de los conventos era ofrecido el servicio hospitalario para desamparados, los nosocomios fundados en honor a la palabra de dios y la caridad, sin embargo, por la propia labor las carencias llevaron aquel servicio prestado no terminara más que en un servicio espiritual para una muerte tranquila. Todo lo anterior llevo a que en el lapso del siglo XVII al siglo XVIII en el nuevo mundo varios hospitales se fundaran y extinguieran rápidamente. Es importante recalcar el hecho de que esto no hubiera siquiera ocurrido sino por la cedula real de Carlos V, la cual fue expresada en el año 1541, la cual incitaba a los virreyes y demás gobernantes a la construcción de hospitales en todo territorio español por lo que el nuevo mundo fue incluido, lo cual no sorprende que ofendiera al pueblo clero ya que se vieron en la obligación de crear los primeros sanatorios para "pobres". Fue hasta 1545 durante el concilio de Trento que los hospitales se independizaron de las iglesias, lo que genero un mayor interés hacia la atención hospitalaria de los desamparados, lo cual llevo a que en el año de 1553 se construyera el primer hospital de indios en Nueva España, lo que claramente comenzó como una intención simplemente de convertir a un pueblo (en cuanto a religión) llevo a la creación de los primeros centros de curación. Tiempo después en 1679 Carlos II emitió otra cedula en donde indico que el obispo de Chiapas debía restablecer en ciudad real el principal nosocomio, inmediatamente se inició la creación de nuevos hospitales dentro del territorio chiapaneco, a la vez de la llegada de nuevas enfermedades como la viruela. A pesar de que el servicio médico se le era brindado a los indígenas estos no poseían de la misma atención del todo, una de las diferencias en cuanto al trato era que las personas de poder tenían la

oportunidad de recibir al médico junto con una asistencia domiciliaria mientras que los más desafortunados tenían que emprender largos y frustrantes viajes llenos de la agonía de la enfermedad para hacer el intento de curarse en los hospitales.

2.2 El origen del Hospital María Ignacia Gandulfo, Comitán tiene salud.

Posteriormente en 1767 el territorio de Chiapas se dividió en dos alcaldías mayores de 1768, se hace la primera división territorial interna de provincia de la provincia de Chiapa y que Comitán allá quedado dentro de la alcaldía mayor de la ciudad real.

El María Ignacia Gandulfo es el primer centro, sin fines de lucro encargado de cuidar y proteger la salud de la población comiteca, brindando la atención de médicos, enfermeras, nutriólogos y todo personal médico a bajo costo o subsidiados o en ciertos casos gratuitos. Fue el 22 de mayo de 1789 gracias a la donación de la señora María Ignacia Gandulfo, una comiteca distinguida quien como única heredera de su padre, soltera y sin tener por quien velar decidido que en su testamento dejaría al pueblo que tanto amaba todos sus bienes, una persona que se distinguió por su corazón de oro y por una labor social que hasta hoy en día no se termina de agradecer, dentro de su testamento dijo: “Los pobres y desvalidos, enfermos y enfermas de este pueblo y a los forasteros que les acometiese alguna enfermedad o viniesen ya enfermos indistintamente sean de la calidad que fueses, destinado la casa de mi orada para hospital de enfermos y que traigan los más pobres y faltos de amparo y protección para que se les asista con los alimentos posibles y aquella curación y medicina que ofrece el país, en ínterin reestablecen su salud o pasan de esta vida a la eterna”. Por lo que la casa de Doña María sería destinada como hospital hasta marzo de 1793 bajo la administración del seños José Mariano Varela, dos años después del fallecimiento de este personaje, además de la instalación, gran variedad de riquezas como 40 talegas de mil pesos, 1000 onzas, 14 arrobas de plata labrada y otros tesoros más, entre los bienes heredados además de el “Hospital María

Ignacia Gandulfo” (el cual comenzó a funcionar en lo que hasta hace poco era conocido como “salón de convenciones”) brindó también las fincas Juncana; San Juan del Valle; las haciendas San Gregorio y Buena Vista. Como pueblo religioso el hospital declaró una de sus principales reglas marchar bajo la protección de la Virgen del Rosario, por lo que se tituló en un inicio como “Santa María Santísima del Rosario de Comitán, se dice que a pesar de que su función fue destinada desde 1793 el instituto comenzó a laborar aproximadamente un año después, esto por recomendación del entonces gobernador de Chiapas Agustín de las Cuentas Zayas con la intención de que el hospital obtuviera mayor experiencia al momento de brindar el servicio hospitalario, además de que las principales reglas del nosocomio llegaron a expandirse hasta el año 1794 basándose en la opinión de altos funcionarios. Hacia 1797 el nuevo reglamento requería de la aprobación del doctor José Antonio de Córdoba quien era integrante del protomedicato de Guatemala (que era un órgano encargado de la fundación de hospitales, boticas, otorgamiento de licencias médicas y demás asuntos de salud pública). A pesar de tratarse de una acción meramente benéfica, la mismísima Real Audiencia de Guatemala solicitó el documento en donde se encontraban las sugerencias médicas por el protomedicato, el cual en 1800 aún se encontraba incompleto, sin embargo una vez concluidos los trámites correspondientes y tras varias penurias, el nosocomio María Ignacia Gandulfo se llegó a convertir en un verdadero centro hospitalario cuando en 1886 el gobernador del estado permitió la construcción de un nuevo edificio de 87 varas de largo por 11 de ancho sobre la antigua casa la cual se veía cumpliendo la función de ser un centro de curación destinado únicamente a mujeres por la situación económica en la que la institución se encontraba para ese entonces, hasta que gracias al apoyo del gobierno y la caridad de la misma gente que se emitió a mejoras materiales en el edificio, únicamente dejando pendientes el aljibe y depósito de cadáveres.

2.3 El origen de los Institutos De Salud Y Su Denominación Oficial

Es importante recordar que bajo el gobierno de Benito Juárez el decreto del 2 de febrero de 1861 se hizo conocer, decreto en el cual se secularizaban hospitales y establecimientos de beneficencia. Durante el siglo XX a raíz de la promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es que la salud se vuelve una función del estado elevado a rango constitucional como derecho de cada mexicano, por lo que en el artículo 4to se dispone lo siguiente: “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución”. Pero no fue hasta 1938 que los servicios Coordinados de salud pública del estado de Chiapas entraron en vigor, constituidas por una jefatura, sección administrativa, de epidemiología, higiene jurisdicciones sanitarias.

2.3.1 El papel de la jurisdicción sanitaria en los sistemas estatales de salud.

Erróneamente se cataloga a la jurisdicción sanitaria como un edificio administrativo encargado de la realización de trámites gubernamentales, sin embargo, la institución actualmente conocida como “Distrito De Salud No. III” hace mucho más que esta tarea, al mismo tiempo que abarca un conjunto de servicios para atender una población determinada con una epidemiología característica y de tener un nivel administrativo, posee atribuciones para llevar a práctica programas y servicios de salud, constituye una subdivisión del ámbito de responsabilidad estatal, con el contenido político, administrativo y técnico de los mecanismos nacionales de salud, que ello implica además de servir de enlace con la comunidad y gobiernos locales. El distrito de salud abarca todos los servicios prestados a la comunidad para su bienestar, es decir que tanto hospital, farmacias, centros médicos y demás están bajo el cuidado y asesoría de esta gran institución conformada por grandes doctores, médicos licenciados y administradores.

- Dentro de los principales deberes de la institución están:

- El tener la capacidad operativa para atender asuntos prioritarios.
- Asumir corresponsabilidad para operar fórmulas de carácter regional y local con los diferentes niveles gobernantes.
- Autosuficiencia técnica, atender eficazmente la mayor parte de necesidades en salud de la población del área geográfica (debido a que es tomado en cuenta criterios demográficos, epidemiológicos, socioeconómicos y de comunicación que faciliten el acceso de la población.
- Autosuficiencia administrativa.

2.4 El origen de una nueva forma de vida.

Apenas alrededor del año 1908 el diagnóstico de la población en México radicaba en desnutrición, tiempo después alrededor del 2000 de acuerdo a ENSANUT mujeres de alrededor de 20 a 59 años de edad poseían una prevalencia a la obesidad de 36% a 28% y a los hombres del 40% a 18.6% así como un cambio demográfico importante en donde se demuestra el incremento de un 20% de la población de la zona Urbana lo que demuestra por lo tanto el ritmo de vida y por ende los hábitos adoptados forman parte fundamental de la generación de esta enfermedad, los estilos de vida urbanizados se caracterizan por ser poco saludables además de acelerados pero está claro que no todos los individuos son susceptibles de la misma manera. Según la hipótesis del género adaptativo propuesta por Neel en 1962 en donde refiere que las personas de escasos recursos podrían haber desarrollado un mecanismo de adaptación metabólica, lo cual quiere decir que aquellos individuos con limitadas cantidades de calorías o expuestas a largos periodos de hambruna se acostumbran a guardar o metabolizar menos nutrientes como forma de protección y en el momento en el que se exponen a un consumo de alimentos mayor al común dentro de su ritmo de vida el organismo automáticamente tiende a reservar la energía en forma de obesidad, muchos trabajadores de base, como secretarias o contadores refieren de esta situación, por el límite de tiempo otorgado en el trabajo muchos de ellos

se encuentran confinados a dos o hasta una comida durante el día y al mismo tiempo tener obesidad.

Ahora México se encuentra aún en proceso de desarrollo y de cambios socioculturales los cuales analizando negativamente los aspectos asociados es posible observar una connotación negativa en los habitantes, muchos de ellos relacionados con la dieta y la nutrición, la población mexicana posee una gran modificación de patrones de alimentación presenta un gran aumento tanto de alimentos ricos en colesterol como de grasas saturadas, azúcares y sodio, pero ¿Por qué culpar a la urbanización? Pues bien, dentro de la cultura mexicana existen dietas llevadas por los ancestros y aun por pequeñas zonas rurales basadas en los alimentos típicos producidos en el país como lo son el maíz, el frijol, chile, calabaza, alimentos de huertos, la antropología nutricional combina perspectivas tanto de la antropología cultural como de la biología, en un intento de integrar estudios del comportamiento humano y de la organización social con aquellos del estado nutricional, requerimientos de nutrientes y siendo por lo tanto una aproximación biocultural. Dentro de esta área, la teoría ecológica enfatiza el comportamiento alimentario y requerimientos nutricionales en el contexto del ambiente físico y social; la teoría evolutiva enlaza aspectos de la evolución humana, tales como selección, adaptación y enfermedades, con los alimentos y la dieta.

México posee un amplio mosaico de expansiones regionales, de acuerdo a Casanueva (2001) la dieta mexicana es promedio es equilibrada y valiosa además de que resulta más recomendable que la de aquellos países denominados desarrollados siempre y cuando se de en condiciones de suficiencia y diversidad, hay que recordar la herencia de cada cultura si bien México se beneficia de este amplio aspecto en gastronomía países como Italia actualmente continúan sufriendo un gran número de casos de obesidad mórbida y que a diferencia del país la dieta en la cual está basada su alimentación predomina tanto en carnes como leguminosas, alimentos de gran carga calórica y sobre todo con un alto aporte de grasa y proteínas.

La creciente urbanización que aísla de la producción alimentaria a un grupo importante de la población, desestructura la organización familiar, la somete a ritmo de vida acelerada, a la agenda cultural de los medios masivos y al bombardeo sistemático de la publicidad, haciendo posible que la ideología dominante prevalezca sobre la realidad estructural en la que se vive.

Se expone que los fenómenos epidemiológicos y nutricionales documentados en México aparecen a partir de la década de los 80's e inicios de los 90's junto con el tratado de libre comercio en 1944, de acuerdo a la ley de inversión extranjera en 1993, la modificación del artículo 27 el cual hace referencia a la tendencia de ejidos en 1992 y a la supresión de licencias de importación de bienes agrícolas desde 1985, lo que conlleva a la integración del sistema alimentario mexicano con el estadounidense, lo cual propone la inversión directa de países extranjeros a las actividades económicas de México, la industria, comercio y agricultura lo cual por consecuente produjo un gran cambio en el ambiente alimentario, debido a que estos se ven influenciados por "los ambientes obesogénicos" aquellos factores que si bien no afectan de manera directa a la población, llegan a tener una influencia por medio de la liberación del mercado global así como de la tecnología de alimentos lo que cambia a otra perspectiva tanto la calidad como la naturaleza de alimentos disponibles por lo que la compra de alimentos procesados que en palabras de la FAO "son frecuentemente altos en azúcar, grasas, sal y pobres en micronutrientes importantes" que a partir de estas fechas incrementaron su producción a un 50% en los mercados.

Con respecto al ejercicio físico, el sedentarismo y el abandono deportivo se han convertido en una de las grandes preocupaciones de la sociedad en la que vivimos, sociedad que, para combatir dicho problema, demanda la práctica de actividad físico-deportiva como hábito saludable, últimamente se ha observado una tendencia al comportamiento sedentario promovido por la mecanización creciente tanto de los medios de transporte como de las actividades del tiempo libre o del trabajo, serían los principales factores asociados a un menor gasto de energía esto se debe muchas veces a la necesidad de disminuir el tiempo para

realizar las actividades laborales, puesto a que en institución existe una hora determinada tanto de entrada como de salida y sus propios horarios de descanso, los cuales llegan a ser escasos dejando que los trabajadores se expongan a los alimentos mayormente encontrados en la zona, en el caso de los trabajadores del Distrito de Salud estos alimentos se encuentran en fondas, vendedores ambulantes los cuales desgraciadamente no presentan un cuidado preciso en el contenido nutricional y otros en el aspecto higiénico, sin embargo, al ser el trabajo necesario y sin cambio de condiciones es mayor mente optativo el adaptarse al medio por lo que se debe generar un plan de alimentación basado en el desgaste tanto físico como mental de los individuos; conjunto a esto, los reducidos espacios de vivienda y los pocos lugares dedicados a la actividad física accesibles y seguros que se observan en las grandes ciudades, donde se concentra la mayoría de la población permiten y alientan que nuestros niños no practiquen la actividad física indispensable; a esto tenemos que agregar que a diferencia de países bien desarrollados en nuestras escuelas no se le da importancia al deporte como parte integral del desarrollo humano, en la ciudad si bien existen centros recreativos como canchas, parques, o gimnasios estos suelen estar comúnmente retirados del área laboral o suelen requerir de una aportación mensual la cual no está a disposición de todos los trabajadores. A pesar de esto está claro que la culpa no es únicamente de las condiciones económicas o demográficas ya que también deja expuesto el hecho de la falta de cultura física en la sociedad, la promoción de movimiento y de ejercicio se ha tratado de implementar hasta hace poco en el país por medio de programas los cuales recomiendan la activación física de por lo menos 30 minutos al día, este programa se implementó principalmente en escuelas buscando que toda la población estudiantil a practicar una actividad física y a pesar de que se realiza la invitación a sectores tanto públicos como privados fueron pocas las instituciones no educacionales quienes implementaron esta estrategia.

2.3.1 Panorama de Chiapas y el origen de los programas de prevención

De acuerdo a encuestas de nutrición en el 2012 la obesidad comenzó a tomar un auge muy importante debido a que niños de edad menor de 5 años presentaban el 47.1% de la población pareciente de esta enfermedad, de los cuales el 28% provenía de la zona urbana, dejando a conocer que el 19.1% restante pertenecía a comunidades rurales. Así también se demostró que el 70.9% de hombres adultos y el 60.6% de mujeres de mayores de 20 años se encontraban con sobrepeso u obesidad. por lo que el secretario de salud declaro “Es el sobrepeso y la obesidad la epidemia más importante que tenemos hoy que enfrentar en la salud de los mexicanos, pero al mismo tiempo estamos diciendo con puntualidad que los esfuerzos han empezado a dar resultados, el crecimiento que se venía generando desde la década de los 90´s hoy en día tiene una tendencia a la estabilización”.

En el estado de Chiapas se ha ido trabajando constantemente con este problema tal vez no de manera directa, sin embargo si se ha combatido contra todas sus consecuencias hasta el año 2013 cuando la comisión de fomento sanitario diseño y programo el programa de los 6 pasos de la salud con prevención, todo con el fin de divulgar información a través de la impartición de talleres de saneamiento básico para la prevención de enfermedades parasitarias como cólera, fiebre tifoidea, paratifoidea, salmonelosis, shigelosis, amibiasis intestinal, dengue, zika y Chikunguña, así como la tripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas, enfermedades meramente relacionadas con el consumo de agua no potable del mal manejo de alimentos, pero estas no son las únicas enfermedades a tratar puesto que el programa llega acompañado de medidas de prevención al sobrepeso, obesidad y diabetes, procurando construir un programa capaz de sostener la salubridad alimentaria. El programa se centra en información sanitaria a nivel familiar en donde difunde lo siguiente:

1. **Agua:** desinfección y manejo adecuado para el consumo de agua simple segura.
2. **Alimentos:** manejo higiénico de alimentos y alimentación correcta para la prevención del sobrepeso, la obesidad y la diabetes.

3. **Manos:** lavado de manos.
4. **Basura:** disposición de residuos.
5. **Baños:** manejo de excretas.
6. **Animales:** control de la fauna nociva.

Este programa ha llegado a muchos rincones del estado gracias a que COFEPRIS junto con el INSTITUTO NACIONAL DE LENGUAS INDIGENAS se tomaron la labor de traducir a las 17 principales lenguas indígenas. gracias a este programa se ha trabajado en estrategias de salud, las cuales consisten en la realización de actividad física por medio de bicicletas (proyecto que da inicio en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez)

2.3.2 El origen de la problemática en los pueblos indígenas

Según datos de la secretaria de agricultura, ganadería desarrollo rural, pesca y alimentación, en el medio agrícola de las regiones siembran principalmente maíz, frijol, tomate y zacate para praderas.

La meseta comiteca actualmente la producción del maíz y frijol es la principal producción agrícola. En esta zona se pueden alcanzar rendimientos hasta de 2 toneladas por hectáreas de maíz y de 600-800 kg. De frijol y 2.5 a 3 toneladas por hectáreas de maíz y de 1 a 1.2 toneladas de frijol dependiendo de la ubicación de las tierras de cultivo en la Meseta.

A través de diversos estudios el Departamento de Sociedad y Cultura de EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR se ha podido observar en las zonas rurales cercanas a la localidad como se ha consolidado de manera gradual y rápida la globalización y junto con ella la comercialización de alimentos industriales, entre otras prácticas de la vida moderna; el análisis realizado indica que las prácticas de salud y seguridad alimentaria en las localidades de Villahermosa, Yaluma y Guadalupe Quistaj, ambas en el municipio de Comitán se encuentra la existencia de un alto consumo de lo conocido como fast Food o comida chatarra.

La nutrióloga Erica Judith López Zúñiga realizo un comunicado a el diario Chiapas con la intención de referir la situación en la cual se encuentra la sociedad,

refiriendo que una de las problemáticas actuales son el sobrepeso y desnutrición, sin embargo, lo que percató fue el hecho de que ya no solo sería algo de las ciudades, sino que desgraciadamente la expansión de esta enfermedad ha tomado alcance hasta los pueblos indígenas.

La licenciada atribuye que efectivamente los cambios en la sociedad han afectado no solo a la población urbana si no que la población indígena se ha visto envuelta en esta situación también.

Según un boletín emitido por la SS en el estado el día 25 de agosto del 2016 a través del “recorrido por mi salud” se diagnosticaron 2 mil 500 detecciones de sobrepeso, obesidad y diabetes, entonces González Chame opino que la dependencia estatal no cuentan como un programa que se pueda utilizar como estrategia ante el problema, por último agrego a su comunicado que a pesar de la muerte de 170 mil personas al año en el país, desgraciadamente en Chiapas no han implementado políticas útiles al público en atención a esta enfermedad

2.4 El origen de una nueva preocupación, obesidad como factor de riesgo ante el COVID-19.

En el año 2019 comenzó un fenómeno el cual no se pensó sucediera en estos tiempos, debido a los avances científicos y a los métodos de control de sanidad que se poseen, sin embargo, en esta fecha China presentó al mundo una compleja enfermedad conocida como el nuevo coronavirus o como COVID-19, la cual se asocia con el coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo. Muchos se preguntan cuál es la relación entre la obesidad y esta mortal enfermedad. el director de la unidad endoscópica de la obesidad del hospital universitario HM Sanchinarro, Gontrand López- Nava refiere que se debe de tomar en conciencia de lo que representa la obesidad y de las múltiples afecciones que multiplican el riesgo a la salud hasta la muerte. Como se ha explicado con anterioridad las enfermedades relacionadas a la obesidad son muchas, sin embargo, jamás se le vio una importancia tan grande como la de la

actualidad, siendo causante de los muchos factores de riesgo de esta enfermedad mortal ha impactado y preocupado a todo el mundo.

De acuerdo a un comunicad de Josué Davis Morales del Diario de Chiapas, hasta el 29 de abril del 2020 el estado conto con 130 casos confirmados por covid-19, de los cuales el 16.9% padece de obesidad y el 22.5% padece de diabetes e hipertensión que como ya se sabe son enfermedades secundarias de una mala alimentación (comúnmente generadas por el sobrepeso).

De acuerdo a las normativas de salud en México los trabajadores del distrito de salud están en la obligación de prestar sus servicios ante esta contingencia, tomando diferentes medidas de seguridad las cuales fueron adoptadas tras el poco apoyo brindado por el gobierno, lo cual lo vuelve una situación aún más agobiante ya que al existir medidas simplemente de prevención y no del tratamiento hacia la obesidad para los trabajadores se incrementa el riesgo de contagio y de perdida de insumos para la ciudadanía.

Esta enfermedad es tratada en las instalaciones del ISSTE de Comitán, sin embargo, debido a la contingencia se ha adaptado el nombre de Centro de atención para COVID-19. Algo ya conocido es que dentro de la ciudad de Comitán Chiapas los primeros casos de dicha enfermedad fueron tratados en el Hospital María Gandulfo, el cual gracias a la disciplina y el apoyo de los trabajadores logro superar la crisis de falta de insumos con la innovación de respiradores creados por el mismo personal, sin embargo, al no ser suficiente esto toda atención a la enfermedad fue transferida a el nuevo centro médico.

Tanto doctores, enfermeros, verificadores y apoyos administrativos han sabido implementar las medidas de salubridad recomendadas por los principales jefes del área, sin embargo, a pesar del cuidado que se trata de dar al personal es inevitable el hecho de que la exposición a la pandemia y la condición física actual sea de pánico para muchos de los trabajadores. Uno de los papeles más difíciles se encuentra en la misma comunidad, el dar a conocer la situación través de diversos medios como el advertir a la población del gran daño que pueda causar esta enfermedad y el estar en contacto directo con portadores exponen a un

grado inimaginable a los trabajadores del área de salud, como se menciona con anterioridad el estrés es uno de los principales factores para la obesidad, por lo cual es importante el analizar la situación del diario vivir durante la pandemia de los trabajadores del área de salud, sabiendo que muchos de ellos ya poseen el diagnóstico de otras enfermedades; este análisis da origen a estrategias para atender el problema, de acuerdo al titular de la secretaria de salud del estado “estamos impulsando el etiquetado en marcas, con el objetivo de que los ciudadanos conozcan lo que se llevan a la boca, así como disminuir la tasa de obesidad”. y por último el subsecretario de prevención y promoción de la salud el señor Ugo López Gatell, menciona que “La mala alimentación es el principal motor de crecimiento en la pandemia, ya que el virus causa un mayor impacto en personas con obesidad, sobrepeso y diabetes”.

El secretario de salud en Chiapas José Manuel Cruz Castellanos comentó que uno de los casos de pacientes con esta enfermedad en Chiapas acude reportándose grave con un peso de 108 kilogramos lo que dificulta acciones médicas, obligando a los camilleros a un máximo contacto con el enfermo. Lo cual demuestra otro punto a analizar del enfrentarse a la pandemia (de covid 19) y el agravamiento de la obesidad.

Ultimadamente dentro de las recomendaciones a la población se sigue encontrando el procurar mantener una dieta sana.

2.6.1 El acceso a los alimentos ante la pandemia.

Dentro de las medidas de seguridad ante el virus conocido como COVID-19 se encuentran la sana distancia, el uso de cubre bocas, el lavado continuo de manos y sobre todo el conocido quédate en casa, si bien para muchos esto resultó una tarea fácil, trajo para muchos agricultores y distribuidores de la zona grandes complicaciones.

La central de abastos conocida por ser el centro de mercadeo más importante de la ciudad de Domínguez cuenta con gran diversidad de locales, vendedores de carnes, embutidos, frutas, verduras y hasta pescados frescos, por lo que la

variedad de precios es igual de grande, durante años se ha visto a la gente de la ciudad tratar de ubicarse dentro de este lugar, sin embargo ante las circunstancias se supone debe ser impartidor de las reglas antepuestas por el actual gobierno mexicano, a pesar de las múltiples advertencias y faltas de atención varios de los vendedores de este mercado se han negado a obedecer de cierto modo las indicaciones, lo cual empuja a la población “consiente” de la situación a realizar las compras en centros comerciales que demuestren un mayor interés por la salud de los comensales.

Las consecuencias de la falta de acceso a esta gran variedad de alimentos generan diversos problemas, tanto físicos (hablando de salud a falta de gran variedad de alimentos) para muchos de los pobladores, como la falta de insumos en viviendas de los comerciantes.

Se habla de una nueva estrategia para la atracción de los clientes y es en resumen lo que toda persona busca, satisfacer las necesidades presentes. Cuando los comensales se dan cuenta de la prioridad que son para los establecimientos es innegable que acudirán por lo que es importante no solo que establecimientos comerciales adopten este pensamiento sino que funcionarios públicos y de salud procuren adoptar una postura que ejemplifique lo que ellos mismos cuidan, ante la contingencia varios trabajadores fueron mandados a casa, sin embargo no todos corrieron con esa suerte, lo que demuestra una vez más las necesidades económicas del país, pero ¿Qué pasa si no se cuidan lo suficiente? El riesgo no simplemente está en contraer la enfermedad, el saber que es posible manejarla o soportarla un poco más mediante la alimentación es un hecho evidente y conocido, sin embargo, omitido por muchos. Trabajadores del medio comentan del miedo que sienten al recibir una llamada, al conocer que su vida peligrara una vez más, mencionan su arrepentimiento del no velar por la salud propia, sin embargo bajo las circunstancias a las que se encuentran expuestos omiten el tener la oportunidad de un plan alimenticio, es común el que carguen con botellones de agua potable en la oficina o en los carros así como una que otra

merienda comprada o preparada en casa que más que para saciar el hambre calma la ansiedad que padecen en estos momentos.

2.7 Orígenes De Las Decadencia Del Bienestar Y Afectaciones Económicas.

México es uno de los pocos países responsables de la salud de sus ciudadanos, por lo que para abordar la epidemia de sobrepeso y obesidad se han adoptado diversidad de políticas e intervenciones pioneras para controlar este fenómeno.

Al analizar no solo los perjuicios que la obesidad ocasiona a la salud sino también a la situación económica dentro del país, tomando en cuenta los costos que esta genera por conceptos ya sea de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación así como el producto perdido es comprendido por costos directos los cuales son los costos al individuo y proveedores del servicio asociado a la enfermedad, en este caso la obesidad costos intangibles y los costos indirectos o pedidas de producción debido al ausentismo y presentismo en el trabajo, la discapacidad y la muerte prematura. Se estima que en el año 2008 el costo económico que genero la obesidad fue de 42 000 millones de pesos bajo un equivalente del 13% del gasto en salud. El costo indirecto por muerte prematura entre la población en edad de trabajar (15-65 años) se estimó para 2008 en 25 000 millones de pesos; pérdida que pudo variar entre 73 000 y 101 000 millones de pesos en 2017.

Existen tantas cuestiones por las cuales la obesidad es vista como un peligro social más que simplemente físico. El costo de la atención médica, el cual es el resultado de todo el procedimiento tras una enfermedad indica que para el sobrepeso y la obesidad en el país ha aumentado de 35 429 millones en el año 200 a 67 345 para el año 2008 y ascendiendo a 150 860 millones de pesos en 2017.

Conforme han pasado los años, los costos directos e indirectos del sobrepeso y la obesidad han ido en aumento, y recientemente la secretaria de salud los ha estimado.

Se dice que en el ámbito laboral el 25% de las incapacidades en el trabajo son por causa de la obesidad, la hipótesis de que puede ser un factor de riesgo a desarrollo de asma ocupacional, la respuesta, la exposición a sustancias químicas y el riesgo de enfermedades por neurotoxinas ocupacionales son las nuevas preocupaciones que rodean esta enfermedad, la cual no solo llega a afectar oportunidades de trabajo y rendimiento debido a que se considera que las personas que padecen de un IMC arriba de 25 sufren mayormente de incidencias crónicas, trastornos musculo esqueléticos lo que lleva a relacionar con la recuperación de lesiones o enfermedades e incluso accidentes posibles dentro del área de trabajo lo cual permite llegar a la conclusión de que es incluso más caro que el contratar a una persona en su peso normal.

2.7.1 El origen de la teoría, rendimiento ante el consumo de alimentos

El costo relacionado con la obesidad calculado por el programa del adulto y del anciano de la secretaria de salud es de 3.6 millones de dólares en 1998, de acuerdo a la situación que se presenta solo existe un estudio realizado basado en la población mundial por parte de Christopher Wanjek (escritor freelance) quien en su estudio “La alimentación en el trabajo” comenta que la alimentación inadecuada llega a causar pérdidas de hasta el 20% de la productividad, frecuentemente se cree que la alimentación en el trabajo es meramente un elemento secundario o como una oportunidad perdida de aumentar tanto productividad como moral.

Dentro de la nutrición se conoce que la satisfacción total del organismo es necesario el identificar diversos aspectos como la edad, sexo, estatura e incluso la actividad física, es aquí en donde se toman en cuenta las actividades diarias del ser humano. Dentro del área de trabajo existen diversos factores según el entorno, entre ellos la exposición al sol, las largas jornadas de trabajo sentado y la poca atención a la salud.

Dentro de diversas empresas de estados unidos se han creado roles entre empleados para comparar el rendimiento entre jornada y jornada, a unos sirviéndoles desayuno y el descanso suficiente para acceder a centros de ejercitación, sin embargo muchos han optado por omitir esta parte, a pesar de todo explica que es posible que se demuestre un gran cambio metabólico en estos trabajadores, la atención hacia ellos cambia rotundamente en su bienestar emocional por lo que el estrés se ve sumamente reducido, mientras que en la otra jornada los trabajadores se veían simplemente llamados a trabajar además de ser evidente las diferencias de unos y otros, no simplemente en el trabajo, sino físicamente quienes abordaron el experimento expresaron haber reducido tallas, incluso mejoras de humor, falta de necesidad de medicación por insomnio e incluso beneficios con la pareja.

Capítulo III

Marco teórico.

3.1 La alimentación.

Se conoce como alimentación a la actividad mediante la cual se toma del mundo sustancias necesarias para la nutrición. (Martínez Zazo A. B y Pedrón Giner C, 2016) Esta actividad cumple un papel muy importante en la socialización del ser humano ya que no solo involucra satisfacer las necesidades biológicas, sino que se basa en creencias religiosas, posibilidades económicas, por lo que la alimentación de todos los individuos se torna de diversas maneras.

3.1.1 Definición de alimento.

Un alimento es conocido como cualquier sustancia sólida o líquida que posea la cualidad de cubrir las necesidades nutricionales de un individuo. La OMS define a los alimentos como todo producto que por sus propiedades nutricias y psicosensoriales contribuye a cualquier grado de mantenimiento de equilibrio funcional del organismo, es decir al estado de salud. por otra parte el Código Alimentario Español o CAE agrega que un alimento puede provenir de diversas fuentes o que su naturaleza puede ser derivadas bien de animales, vegetales o minerales, además de que puede mantenerse en su estado o llegan a ser transformados, todo dependiendo de su aplicación, componentes, preparación o estado de conservación, así también agrega que su utilización puede ser para el consumo humano o utilizado como frutivos (producto de consumo sin nutrientes, utilizados meramente para saciar el hambre; un ejemplo de ello son los chicles) o también como un producto dietético e cual se utiliza en casos especiales de alimentación. Otra definición muy interesante es la de Bello Gutiérrez (2004) quien desde el punto de vista nutricional determina que *“un alimento además de ser un producto natural o transformado (como las definiciones anteriores aclaran) posee características organolépticas (propiedades del alimento percibidas por los sentidos), así como que gracias a ellos es posible que se desarrolle correctamente los procesos bioquímicos del organismo”*.

3.1.2 Clasificación de los alimentos.

No existe como tal una sola clasificación de alimentos, esto se debe a que los alimentos como ya se mencionó poseen múltiples características dignas de estudio, así como propósitos.

3.1.2.1 clasificación de alimentos por tratamiento.

La preparación y transformación de los alimentos es importante para la seguridad alimentaria de las comunidades rurales, el incremento de la variedad del régimen dietético y como actividad generadora de ingresos y de empleos. Una transformación exitosa en el ámbito de los pueblos puede mejorar la calidad de la vida de los habitantes, a causa de una mayor prosperidad y una mejor nutrición y salud. (Fallos P. 2004).

3.1.2.1.1 Alimentos primarios.

Se conoce como alimentos primarios a aquellos pasados por una elaboración primaria, la cual sirve para estabilizar los alimentos después de la recolección o son transformados únicamente para un mejor almacenamiento de estos. Como ejemplo se encuentran los granos, cereales y extracciones de aceites de semillas. En pocas palabras, son aquellos que no han pasado por ninguna transformación para su ingestión. Para la población es una opción sencilla, ya que basta con desinfectar de manera correcta los alimentos y transportarlos consigo de alguna manera, normalmente estos alimentos se ven utilizados como snacks o colaciones, ya que no requieren de tiempos prolongados para su consumo, muchos trabajadores han optado por llevar consigo estos alimentos, cereales, frutas, verduras simplemente desinfectadas y picadas o simplemente agua potable; todo con el fin de no consumir alimentos de la calle.

3.1.2.1.2 Alimentos transformados.

Aquellos que han sido modificados por procesos tecnológicos, es decir que ya no se trata simplemente de una materia, se trata de la mezcla de materias primas sometidas a procesos tecnológicos antes de su ingestión,

El procesado tecnológico y cocinado son técnicas culinarias utilizadas para distintos fines como: aumentar la biodisponibilidad de algunos productos, incrementar el tiempo de vida (comparado con el natural) y como ventaja y por desgracia a la vez, es posible que llegue a afectar el valor nutricional, es decir que tantas sustancias tóxicas y necesarias por el organismo se verán en juego por la manipulación que se les llegue a dar. Entre los procesos tecnológicos más utilizados se encuentran: los tratamientos térmicos, por bajas temperaturas, eliminación de agua, tratamiento físico no térmico, tratamientos biológicos y acidificación.

Para las personas el tiempo es oro, ya que de acuerdo a donde sea invertido el tiempo será lo que se obtendrá; se trata de una limitante muy común en las personas, el no conocer o no saber aplicar las técnicas culinarias en los alimentos de una manera factible para continuar con el trabajo impide que muchos opten por adquirir sus alimentos en casa o preparados desde ahí y por el contrario prefieran adquirir aquellos que son brindados desde servicios alimenticios como restaurantes, fondas, etc.

3.1.2.2 Alimentos light

Son aquellos que tienen al menos 30% menos en comparación al producto original.

Dentro de la alimentación los alimentos light nunca han sido parte esencial para una nutrición saludable, sin embargo la preocupación excesiva por la imagen corporal ha hecho que estos alimentos se vuelvan tendencia dentro de la dieta de las personas, sin embargo si se trata de individuos que deban de limitar el aporte energético de grasas o azúcares por ciertas enfermedades pueden llegar a ser considerados, debido a que estos alimentos limitan principalmente el contenido de grasas y azúcares. Sin embargo, hay que recalcar que a pesar de estas restricciones dentro de los alimentos light no los hace alimentos “mágicos” o capaces de provocar una pérdida de peso y a diferencia de cómo se cree, más que mejorar el estado de salud, su exceso puede llegar a afectarlo.

3.1.2.3 Alimentos dietéticos o de régimen

Cuando se habla de los alimentos dietéticos, se habla de aquellos destinados a una alimentación especial, debido a que su composición o fabricación satisface una necesidad especial nutritiva de las personas con capacidades de asimilación limitada o requieren obtener efectos especiales mediante un régimen alimenticio controlado, sin embargo, esto no quiere decir que posean carácter de medicamento.

La composición de estos alimentos es muy amplia, así como los procesos tecnológicos utilizados en su elaboración. Dentro de los compuestos más comunes se encuentran vitaminas, minerales, aminoácidos

En la actualidad se manejan dietas restrictivas de ciertos grupos de alimentos, que más que simplemente abandonar el consumo de estos, llegan a modificar por completo el estilo de vida, dentro de estas la dieta vegana, no por decir que es mala, en ocasiones puede llegar a generar ciertas deficiencias en nutrientes, como el hierro y algunas vitaminas liposolubles necesarias para un correcto mantenimiento del organismo, estas dietas son muy comunes en la sociedad ya que poseen la fama de ayudar en la reducción de peso rápido.

3.1.3 Alimentación saludable / Healthy nutrition

La alimentación saludable se vincula con una correcta ingesta de alimentos con efectos positivos en la salud, corresponde a uno de los principales factores de promoción y mantenimiento de una buena salud, se vincula a aprender nuevas maneras de consumo de alimentos, la adquisición de nuevos hábitos. En ocasiones se considera una alimentación saludable el limitar las calorías hasta observar una pérdida de peso simplemente por la restricción de alimentos en ciertas horas o del consumo total de estos, lo que conlleva a trastornos alimenticios, esto se debe al desconocimiento de lo que es una dieta correcta y sus características. Las cuales son 5: una dieta debe de ser **completa** o **variada**, lo que quiere decir que dentro de la dieta se deben de tomar en cuenta todos los

nutrientes necesarios sin omisión, es decir carbohidratos, lípidos y proteínas no harán falta, así como los minerales, vitaminas y agua. Pero no solo se trata de nutrientes, ya que se debe procurar que se involucren todos los grupos de alimentos, verduras; hortalizas; frutas; cereales; lácteos; carnes; etc. La dieta debe ser **equilibrada**, como se mencionó antes, ningún nutrimento hará falta en una alimentación saludable, sin embargo para asegurarse de que sea considerado de tal forma la cantidad de los nutrientes y relación entre cada uno de ellos en el día de consumo se verán controlados, a pesar de existir estándares se debe recalcar que las necesidades nutricias de cualquier individuo se verán basadas en la condición de vida actual, lo que lleva a la tercera ley que es lo **Adecuado**: indica que se debe de tomar en cuenta factores como la antropometría, edad, genero, etapa actual, objetivo, estado fisiológico,.

Las personas se exponen a diversas actividades las cuales muchas veces exigirán tanto de un tiempo como de una condición para concluir las con éxito, es el caso del personal administrativo y personal médico, si bien pueden encontrarse en la misma institución, a uno de ellos se le exigirá una mayor producción de movimiento que al otro; así como a los deportistas de alto rendimiento, depende del deporte que se practique la condición que necesite y por lo tanto la cantidad y calidad de los nutrientes adquiridos.

Y por último la ley de **inocuidad**, lo cual se refiere a que el alimento de consumo no implica un riesgo a la salud, esta se puede ver alterada por microorganismos patógenos, tóxicos, entre otros contaminantes xenobióticos. Esta ley suele ser muy ignorada por los trabajadores que tienen que deambular, pues muchos de ellos se encuentran con vendedores callejeros, quienes bien pueden vender frutas o verduras al vapor (que es lo más común) si bien son considerados sanos por su contenido nutricional omiten el hecho de que al encontrarse en la calle aumentan la probabilidad de adquirir organismos que pueden perjudicar la salud, como enfermedades gastrointestinales o la alteración de del balance normal de electrolitos en nuestro cuerpo.

3.1.4 Factores determinantes de la elección de alimentos

Como ya se ha mencionado con anterioridad los alimentos son aquellas sustancias ingeridas con la finalidad de conseguir un aporte de energía y los nutrientes necesarios para el organismo y el cumplimiento de la labor diaria; la alimentación como el acto de elección y consumo de estos posee muchas variables que pueden determinar por qué alimentos se guíara una persona, lo más común es el hambre, pues es un determinante biológico, sin embargo hay que aceptar que el simple hecho de presentar este estado fisiológico no será la única influencia en la elección del alimento; ahora bien para poder definir las condiciones es importante encasillar a cada razón en una clasificación por lo que se postulan seis grupos los cuales son los factores biológicos, físicos, económicos, psicológicos, sociales, actitudes y conocimientos.

3.1.4.1 Factores biológicos para la elección de los alimentos.

Dentro de este grupo se encuentran además del hambre se encuentran el apetito y la saciedad los cuales son regulados por el sistema neuroendocrino. Si bien se necesita energía para vivir debe de existir un equilibrio entre el hambre y la ingesta de los alimentos por lo que es importante mencionar la influencia del apetito en la ingesta de alimentos.

El sistema neuroendocrino es una compleja red de circuitos neurohormonales cruzados con señales moleculares de origen periférico y central de corta y larga duración; este responde a la ingesta de alimentos; durante el proceso de percepción e ingesta de un alimento intervienen varias señales sensitivas como el olor, sabor, la vista, temperatura e incluso la textura; dichas señales son transmitidas hasta el sistema nervioso desde los pares craneales, lo que provoca el inicio de la alimentación; una vez ingerida la cantidad requerida de alimentos por fin es alcanzada la saciedad y limita entonces el consumo o el deseo de más alimentos. Como se mencionó con anterioridad, el sistema neuroendocrino posee un sistema a corto plazo, este es quien recibe las señales gastrointestinales (léase "factores de saciedad") las cuales se acumulan en el proceso de alimentación y contribuyen con terminar la ingesta de alimentos, entonces se puede decir que el sistema endocrino a corto plazo se encarga de regular el

apetito, la frecuencia y finalización del consumo de alimentos; las señales periféricas encargadas de controlar la homeostasis energética son varias, estas informan al sistema nervioso central acerca del estado de homeostasis energética y así inducen a cambios de comportamiento alimentario y balance energético.

En cuanto el estímulo del apetito, la ghrelina (péptido de 28 aminoácidos) es liberada por las glándulas de la mucosa gástrica y los enterocitos (células epiteliales del intestino encargadas de realizar la absorción de diversos nutrientes) que se ven aumentados durante el ayuno y se disminuyen después de la ingesta de alimentos y durante la obesidad; la ghrelina posee una acción orexigena la cual se produce por el sistema circulatorio y a través del nervio vago. Adicionado a esto para justificar el apetito hay que mencionar que la proteína relacionada con el gen agouti o AgRP (neuropéptido de 132 aminoácidos) actúa junto con el neuropéptido Y el cual es el encargado de estimular la ingesta de alimentos por lo que promueve no solo el apetito sino también estimula la búsqueda de alimentos.

Las diferencias más claras entre hambre y apetito fuera del factor químico generalizado del hambre y el orgánico localizado del apetito es el hecho de que el hambre es más que nada un desequilibrio nutritivo en los tejidos y el apetito es el conjunto de sensaciones localizadas tanto en boca como estómago y va más asociado a lo que se conoce como placer pues este es el efecto que causa en el estómago al consumir alimentos; este suele ser más selectivo que el hambre por lo que se recurre a alimentos específicos en la búsqueda de una sensación placentera que por defecto desequilibra factores psicológicos como el estado de ánimo, preocupaciones y estrés.

3.1.4.2 Factores económicos y físicos para la elección de los alimentos.

Cuando se habla de un factor económico es por obviedad que se tratara el coste y la accesibilidad de un producto o servicio; esto no es una excepción en la

elección de los alimentos. Se dice que el hecho de que un coste sea inaccesible no posee única relación con la cantidad de ingresos o el estatus socioeconómico pues se ha observado a individuos de ingresos bajos con una mayor tendencia a una alimentación sin equilibrio de acuerdo a Estevez et al. (2000) aunque hay que remarcar que un estatus financiero alto no es sinónimo de un buen estado de salud o de una mayor calidad alimentaria.

La accesibilidad hacia los alimentos es un factor importante en su elección pues pone en cuestión otros factores como el transporte y ubicación geográfica, de acuerdo a Dibsall et al. (2003) “No obstante, el hecho de aumentar el acceso, por sí solo, no es suficiente para que se consiga incrementar la compra de frutas y verduras, que siguen siendo consideradas por la población en general como prohibitivamente caras”.

Como una ejemplificación de esto se puede mencionar lo ocurrido durante el año presente, al no existir acceso completo a la mayor cantidad de alimentos naturales producidos cerca de la ciudad o a mercados locales amas de casa, dueños de fondos y otros servicios de alimentos han optado por conseguir las materias primas en supermercados que si bien algunos se encuentran dentro de la ciudad es bien sabido que los precios varían demasiado pues se trata de alimentos traídos de lugares más retirados, sin embargo aunque esta situación no existiera es un hecho evidente que frutas y verduras no son los alimentos de mayor consumo en los sitios de venta, por lo que se puede concluir con que si bien el factor físico puede persuadir en la decisión de la toma de un alimento este no justifica la calidad que se adquiera.

3.1.4.3 Factores psicológicos y sociales para la elección de los alimentos.

Para los hábitos alimenticios (buenos o malos) siempre existe una cuna que es la casa o el seno familiar pues estos generan los modales y costumbres relacionados a la alimentación desde la niñez, por lo que las influencias culturales se ven involucradas en la elección, preparado y consumo de alimentos, tanto que

como es mencionado en temas anteriores llegan a provocar restricciones a alimentos como la carne y productos animales, aunque estos se pueden modificar con el cambio de ambiente o la misma influencia de un círculo social diferente al seno familiar, durante el trabajo se llegan a conocer diversas personas ya sean del mismo medio o personas con las que se puede llegar a tener un encuentro menos frecuente como los clientes o pacientes; en el caso de los verificadores sanitarios se requiere de una modalidad administrativa y de campo por lo que la interacción con otras personas o grupos no para, y si bien cada mente es un mundo, las creencias en la forma de alimentación es igual de variada y así como se intercambian comentarios y consejos laborales existe en muchas ocasiones la influencia en la elección de alimentos, se dice que al encontrarse con un estereotipo el ser humano suele imitar los patrones que este sigue, un ejemplo está en la alimentación, pues cuando una persona ve el cuerpo ideal inmediatamente lo relaciona con el que y como come, dentro de las oficinas siempre hay un estereotipo o un líder quienes involuntariamente invitan a los trabajadores a imitar los hábitos de alimentación que estos siguen sin importar el efecto que este pueda producir, Sin embargo, cuantificar las influencias sociales sobre la ingesta o consumo de alimentos resulta difícil, ya que las influencias que las personas tienen sobre la conducta alimentaria de los demás no se limitan a un solo tipo de influencia y además, porque la gente no es necesariamente consciente de las influencias sociales que se ejercen sobre su propia conducta alimentaria (Feunekes et al. 1998).

dentro de los factores psicológicos se encuentra el estrés que es una respuesta del organismo a un estado de tensión excesiva, este es característico de la vida diaria y la afecta en varios aspectos. El efecto del estrés sobre la ingesta de alimentos depende de cada individuo, del factor o factores estresantes y de las circunstancias. En general, algunas personas comen más de lo normal, y otras menos de lo normal, cuando se ven sometidas a estrés (Oliver & Wardle 1999).

Como bien se sabe los alimentos poseen gran influencia en el estado de ánimo ya que además de provocar un placer durante el consumo muchas personas sufren de la preocupación del mantenimiento del peso provocando un estado de

estrés lo que puede llegar a generar trastornos que busque como refugio alimentos que en el subconsciente estén relacionados con los momentos felices o de alivio emocional; el trabajar no excluye a las personas de poseer una relación sentimental o de poseer una vida privada, por lo que hay que tomar en cuenta el hecho de las tareas pendientes y las posibles dificultades familiares pueden generar un estado de estrés y por consiguiente un estado de ansiedad el cual provocara la ingesta de alimentos influenciada por estos factores; el alimento más conocido por producir esta reacción en el organismo es el chocolate ya que funciona como tratamiento prebiótico y antioxidante, las sustancias del chocolate que desencadenan las reacciones de felicidad en el cuerpo son el triptófano, la feniletilamina y la teobromina, la primer sustancia es un aminoácido que genera serotonina en el cerebro, la segunda es una sustancia asociada al enamoramiento que llega a actuar como antidepresiva combinada con la dopamina, por último la teobrina es un vasodilatador natural, por lo que estimula el sistema nervioso generando una sensación de bienestar. La búsqueda de este es más frecuente en mujeres que en hombres, los estados depresivos afectan en la intensidad de los antojos y se ha comprobado que estos aumentan en periodos menstruales; dichas fases se caracterizan por ser momentos en los que la ingesta total de alimentos aumenta, a la par que se produce un cambio en el índice metabólico basal (Dye & Blundell 1997). por lo que es posible concluir en el hecho de que el estrés y el estado de ánimo afectan en la conducta de la elección de un alimento en las respuestas que surjan del consumo de este.

3.1.4.4 Las actitudes y conocimientos como factores para la elección de los alimentos.

Para comprender estos factores es primordial el conocer que es una actitud; una de las definiciones más aceptadas es la establecida por Allport (1935) la cual considera a la actitud como *“un estado de disposición mental y nerviosa, organizado mediante la experiencia, que ejerce un influjo directivo dinámico en la respuesta del individuo a toda clase de objetos y situaciones”* lo que se traduce

en el estado generado por los individuos para comprender y de cierta manera adaptarse a la situación en la que se presente, lo que refiere que es lo que diferencia a cada individuo de los demás o de cierta manera lo hace especial. Las actitudes son asumidas ante ideas, personas, eventos o contextos de acuerdo a Esquivias M.T. (2012) la doctora refiere que la actitud está íntimamente relacionada con la manera de cómo es interpretada la vida por cada uno. Dentro de las actitudes también existen diversos factores que influyen, se dice que estas son aprendidas al paso del tiempo, ya sea de sucesos o de personas influyentes en nuestra vida, por lo que se pueden mostrar positivas o negativas; un ejemplo de ello es la actitud agresiva la cual deja en claro el estado de molestia, enojo, insatisfacción ante la situación, consigo misma o con los demás de las personas; es muy común el toparse con pacientes con este tipo de actitud, no es algo sencillo el toparse con un individuo mas que ha crecido con una idea respecto a los alimentos, una ideología dada por personas importantes o influyentes en su vida como los padres, con una religión que por decreto tiene cierta forma de alimentación, y de repente querer interrumpir esas creencias con la intención de “mejorar su forma de alimentación”; las personas comúnmente creen el ya saber comer, pues es lo que se les ha dicho con el transcurso de los años, dentro del medio de salud a pesar de poseer un cierto grado de conocimiento en cuanto la acción de alimentos en el organismo también se encuentran personajes en esta situación, esto se debe a que la admiración o la parte más influyente en este (incluye experiencias) ha sido mucho más fuerte que el conocimiento adquirido en los años de estudio; las grasas forman parte de ese grupo de alimentos satanizados, en la cultura general se sabe que el consumo de grasas en exceso pueden llegar a afectar al organismo desde diferentes perspectivas, por lo que ha hecho que sean omitidas en la dieta de la forma correcta, así como los carbohidratos; influencers, cantantes y otros ejemplos del medio que muestran el cuerpo ideal para la sociedad en la actualidad han vendido junto con su imagen una forma de alimentación y de vida que no mostrándose por completo hacen creer a la población que está en lo correcto, sin evidencias o fundamento científico que lo respalde venden diversidad de productos con publicidad

atrayente y engañosa, ya que si bien pueden tener buenos resultados, siguen dé además de varias complicaciones, un conocimiento erróneo para los seguidores que después del consumo se verán en la necesidad de citar a un verdadero especialista de la materia el cual a pesar de presentar conocimiento, años de experiencia y respaldo científico se verá en ocasiones hasta ignorado por el conocimiento previo generado, por lo que es importante el plantear primero que nada la estrategia psicológica que se abordara para tratar al paciente, en pacientes obesos es común observar una actitud agresiva al momento de dar las recomendaciones alimenticias, por lo que desde un inicio se tendrá que aclarar la intención como profesional, dentro de los deberes de un nutriólogo está el educar a la población en materia alimentaria, esto de acuerdo a la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-043-SSA2-2012, SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD. PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN MATERIA ALIMENTARIA. CRITERIOS PARA BRINDAR ORIENTACIÓN; por lo que es necesario el implementar ciertas estrategias en el tema de la alimentación con cada paciente.

Dentro de la sección 003 existen diversas creencias pero una misma gastronomía, la cual forma parte de la cultura de la región, la cual ha sido establecida por los antepasados como un modelo de alimentación saludable pues es bien sabido que cubre todas las necesidades biológicas requeridas por las personas de la región, sin embargo se debe incidir en mejorar los hábitos si parte de lo adquirid no es del todo saludable; volviendo a plantear la reeducación alimenticia, no para eliminar sino mejorar las costumbres alimenticias, ya que hay que reconocer que el tener una mala alimentación no se va de un solo lado sino que depende de cantidad y calidad, los alimentos, preparados y demás dentro de la gastronomía del área como ya se dijo está pensada y elaborada a base de las necesidades de la población y sobre todo de lo que se tiene al alcance, sin embargo las medidas higiénicas no siempre son las correctas así como las cantidades del alimento consumido; dentro de una chalupa, que es uno de los alimentos más encontrados en la región y sobre todo en venta cerca de los establecimientos de salud se pueden encontrar 5 grupos de alimentos importantes como: las verduras por la zanahoria y repollo; cereales por la tostada;

leguminosas en el frijol; lácteos por el queso; grasa: en la mayonesa y carne que bien puede ser de cerdo o pollo; este alimento a final de cuentas no suena insalubre pues además de ser rico, da un buen aporte de macronutrientes sin embargo el no ser elaborado en las condiciones correctas es capaz de generar cierto daño en el consumidor; lo mismo sucede con el alimento preparado en las condiciones idóneas pero consumida en una cantidad que sobrepase las necesidades, si bien contiene varios grupos, también posee cierta cantidad de calorías; estimando porciones se diría que por ½ taza el aporte es de: 34kcal aproximadamente; la tostada que comúnmente se presenta elaborada a base de maíz y frita en aceite siendo 1 (y no 1 ½ pza. cómo se indica en la porción) presenta 62 kcal; la porción de frijol refrito prácticamente no causaría tanto efecto pues es mínima, aproximada a 0.30g (porción recomendada de 1/3 de taza: 75g) esto mismo sucedería con la carne y el queso; la mayonesa por ultimo al ser 1 porción lo necesario (1 cucharadita: 5g en peso bruto redondeado) otorga un aporte de: 34 kcal; lo que se resume en total de 1 pieza de tostada de maíz frita, con 1 taza de verduras, una cucharada de frijol refrito y de mayonesa, 2 gramos de queso crema y 30g de lomo de cerdo darán un aporte total calórico de: 172.3 kcal aproximadamente; de las cuales: 15.25g son de Cho's; 9.1 de grasas y 6.75g de proteína. (cálculos realizados con bascula eléctrica – CAMRY EK9350H Max.5Kg d=1g)

La elección de la comida por las actitudes se presenta dentro de un modelo cognitivo; debido a que *“se centra en las cogniciones del individuo y han examinado el grado en el que estas permiten predecir y explicar la conducta”* (Ogden J, Psicología de la alimentación; comportamientos saludables y trastornos alimenticios).

3.2 Obesidad

En capítulos anteriores se ha definido de poco a poco tanto las causas y un poco de la gran cantidad de transmutaciones en el organismo a causa de esta enfermedad, a pesar de ello, este apartado ha sido destinado para dar una explicación amplia de cada uno, ya que este desequilibrio metabólico afecta a la

población en general, sin embargo, se hará hincapié a enfermedades que han sido localizadas en sujetos del Distrito de Salud No III.

3.2.1 Etiopatogenia de la obesidad.

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial, la cual se caracteriza por el exceso de grasa corporal, para que este exceso se produzca en el organismo es obligatorio que la ingesta calórica sea mayor a el gasto energético, si bien el 66% de la energía es utilizada por procesos como la digestión, respiración, circulación sanguínea etc. es sabido que el peso tiende a conservarse dentro de un rango de $\pm 10\%$ de un valor predefinido (Portillo Baquerano M. P, Martínez Hernández J.A. 2011); por lo cual un cambio de peso ya sea menor o mayor al anterior producirá cambios en el gasto energético y en cuestión de que las conductas de alimentación sigan siendo las mismas el peso anterior o de partida será retomado, he aquí la razón por la que muchos tratamientos para el adelgazamiento veloz no funcionen por completo; la regulación del equilibrio energético es dependiente de factores endocrinos y nerviosos:

- **Sistema aferente:** Esta red compleja de nervios y células son las responsables de llevar mensajes hacia el cerebro, la medula espinal y diversas partes del cuerpo como las señales crónicas (LEPTINA Y ADIPONECTINA) que son producidas por los adipocitos; o las señales agudas: insulina producida desde el páncreas, ghrelina y péptido YY (producido en íleon y colon) la relación de estos compuestos fue mencionada en el apartado 3.1.4.1 en el cual a resumidas cuentas describe que la ingesta de alimentos es reducida por la leptina, la cual es sintetizada en los adipocitos produciendo una concentración sérica proporcional a la masa grasa incrementando la obesidad, la disminución de la leptina aumenta el apetito disminuyendo el gasto energético intervenido por el eje tiroideo, mientras tanto la ghrelina estimula el apetito y actúa como una señal de necesidad de alimentos hasta que el péptido YY libera la señal de saciedad.
- **Núcleo arciforme del hipotálamo:** encargado de generar señales transmitidas por subgrupos de neuronas:

- **Las neuronas proopiomelanocortina (POMC) y producto de la transcripción regulado por cocaína y anfetamina (CART)**
- **Neuronas como el neuropéptido Y o NPY y el péptido relacionado con la proteína Agouti (AgRP)** La función de cada una se encuentra descrita en el apartado 3.1.4.1.

Son neuronas hipotalámicas que transmiten señales eferentes las cuales se comunican con centros prosencéfalo y mesencéfalo organizadas en dos vías: anabólica y catabólica.

3.2.2 Fisiopatología de la obesidad.

Como se ha venido declarando la obesidad al mismo tiempo de ser un trastorno en el organismo, a medida que avanza genera otros más por lo que se ha vuelto un factor de riesgo de mayor atención, la relación que posee el exceso de grasa con las múltiples enfermedades metabólicas, coronarias y otros mecanismos como la aterosclerosis además de la suficiente evidencia existe que la obesidad entre otros factores como la inflamación subclínica, la elevación de niveles de insulina y leptina, así como la localización de la grasa en partes del cuerpo a nivel intraabdominal y la activación neurohormonales con elevación en el tono simpático que a continuación se explicaran.

3.2.2.1 Lipotoxicidad e inflamación.

La lipotoxicidad es el efecto mortífero del exceso de ácidos grasos y la acumulación de grasa ectópica la cual es la causa de la disfunción orgánica. Cuando el organismo se encuentra en un estado de obesidad el alto consumo de CHO'S combinado por la liberación del exceso de ácidos grasos por parte del tejido adiposo llega a sobrepasar no solo el almacenamiento sino también la capacidad de los tejidos para realizar la oxidación por lo que los ácidos grasos son transportados a vías metabólicas dañinas no oxidativas. Cuando existe una gran cantidad de ácidos grasos no son indispensables para los requerimientos celulares por lo que se produce la beta oxidación compensatoria que mantiene en equilibrio dentro de la célula, cuando la oxidación compensatoria de los ácidos

grasos falla las vías metabólicas alternas son utilizadas para degradar o bien incorporar a otras moléculas, esto es explicado por Randle y Cols (1963) quienes explican que *“la oxidación de los ácidos grasos aumenta la proporción de acetil coenzima A/coenzima A y NADH/NAD⁺ en la mitocondria, lo que representa una inactivación del piruvato deshidrogenasa lo que provoca una acumulación del citrato y la inactivación de la fosfofructocinasa para generar un aumento de la glucosa 6 fosfato junto a la promoción de síntesis de glucógeno y la inhibición de la hexosinasa”*. Cuando el organismo se encuentra en estas condiciones los ácidos grasos producidos tienden a acumularse en formas reactivas en musculo, hígado, corazón, células beta pancreáticas lo que provoca la resistencia a la insulina hasta la disminución de la secreción de esta hormona.

Durante todo este proceso la mayor cantidad de triaglicerol en el tejido de origen mesenquimal es asociada en juego con otros sucesos incluida la activación de vías inflamatorias; el incremento de la concentración de ácidos grasos y productos resultados de la degradación traen consigo la liberación de citoquinas proinflamatorias las cuales estimulan la migración de monocitos que se transmutan a macrófagos inflamatorios, estos liberan sintasa de óxido nítrico y TNF- α o factor de necrosis tumoral alfa y la interleuquina 6 (IL-6) la cual es la causante del incremento de la producción de proteína C reactiva o PCR que es utilizado como parámetro de medición para la detección de sujetos con riesgo cardiovascular intermedio de acuerdo a los Centers For Disease Control and Prevention y el American College of Cardiology.

3.2.2.2 El tejido adiposo como glándula endocrina.

Las glándulas endocrinas son aquellos órganos encargados de la producción y liberación de hormonas directamente en la sangre, desde este punto viajan a los tejidos y órganos de todo el cuerpo, estas ayudan a controlar muchas funciones del cuerpo.

El tejido adiposo, además de ser conocido por su función como reserva energética, también es conocido por ser un tejido con alta actividad metabólica y un órgano endocrino capaz de establecer comunicación en el resto del cuerpo a

través de la síntesis y la liberación de las moléculas activas llamadas adipoquinas que interactúan por medio de efectos autocrinos, paracrinos y endocrinos.

Los pacientes obesos presentan un tejido adiposo que se caracteriza por las grandes diferencias en las secreciones hormonales las cuales han sido señaladas como parte de la causa del síndrome metabólico; además de esto, muchos de los pacientes que padecen de obesidad han dejado en claro que los factores protrombóticos (como el inhibidor del activador del plasminógeno), la resistencia a la insulina y la oxidación de los lípidos son causantes de la intervención en la homeostasis de lípidos, control de la presión arterial y coagulación lo cual da origen a una gran cantidad de enfermedades relacionadas con la obesidad.

3.2.2.3 Disfunción endotelial.

El endotelio forma parte del revestimiento interior de arterias, venas, vasos capilares y el sistema linfático por lo que por obviedad se mantiene en contacto con la sangre, linfa y células que circulan en ella; es una monocapa encargada de separar los tejidos de la sangre; cuando se trata de disfunción endotelial se debe de saber que existe una pérdida en el balance de los factores vasodilatadores y vasoconstrictores, debido a que el estado vasoconstrictor llega a ser superior se producen cambios progresivos; el endotelio dentro de todas sus funciones esta la función vasodilatadora la cual se encarga de la regulación del flujo sanguíneo, la perfusión tisular y tono vascular, esta función es controlada mediante la producción de NO, prostaciclina y factor hiperpolarizante que surge del endotelio.

La disfunción endotelial es la causa de agregación plaquetaria y disminución del óxido nítrico lo que da facilidad al desarrollo de trombosis.

La relación que existe entre la disfunción endotelial y el tejido adiposo con el tono vascular es que el tejido adiposo perivascular o PVTA rodea los vasos sanguíneos y que de acuerdo a F. Alfonzo contienen factores derivados de los

adipocitos con actividad paracrina la cual es capaz de regular el tono vascular de sufrir cambios en la obesidad.

De acuerdo a un estudio realizado por Gonzales M, López SM, Carranza J EN el año 2016 en pacientes mexicanos se observó que la presencia de disfunción endotelial es mayor en los hombres que en las mujeres, lo que comprueba que los hombres posean mayor riesgo a cardiopatías, aunque es alarmante el hecho de que mujeres durante la menopausia se vean aún más vulnerables por motivo a la disminución de la concentración de estrógenos además del incremento de la concentración de triglicéridos, colesterol libre, C LDL, y la disminución de HDL.

3.2.2.4 El estrés Oxidativo.

El estado bioquímico en desequilibrio en el cuerpo humano mejor conocido como estrés oxidativo, es incapaz de reaccionar ante la producción de especies reactivas de oxígeno lo que resulta en la falla de la reparación a el daño celular originado (Ayón Cortez I.C, 2017).

Al respirar el cuerpo introduce oxígeno, el cual va directo a los pulmones hasta los alveolos lugar en donde ocurre el intercambio gaseoso del cuerpo con la sangre, desde este momento ocurre la pérdida de un átomo de electrón del oxígeno por el paso de los glóbulos rojos, lo cual es capaz de mantener en funcionamiento el organismo; este proceso también es capaz de dar como resultado la producción de radicales libres en las células, los cuales son activados en el sistema inmunológico pero en el caso de un desequilibrio en las células estos atrapan desechos metabólicos en exceso entonces se producirá el estrés oxidativo.

Las causas del estrés oxidativo son los bajos niveles de antioxidantes (normalmente por causa de una mala nutrición); sorprendentemente la actividad física vigorosa debido al incremento del consumo de oxígeno en 10 a 15 veces por encima del vapor que conduce a la generación de radicales libres y la peroxidación de lípidos; los factores ambientales como la contaminación ambiental, el tabaquismo activo y pasivo, la exposición al sol, consumo excesivo

de alcohol y la ostentación a sustancias tóxicas también han sido identificados como factores de riesgo para el estrés oxidativo.

La identificación de este desequilibrio afecta primero que nada la actividad en las mitocondrias lo que en búsqueda de recompensa da un estado de pereza en el organismo; los síntomas más reconocidos son:

- Envejecimiento prematuro
- Insuficiencia cardíaca
- Debilidad muscular
- Bajo rendimiento físico
- Inestabilidad y alteración de la memoria
- Rigidez e inflamación
- Dolor articular

3.2.2.5 El cambio en los factores hemostáticos.

La homeostasis de acuerdo a W. Cannon (1926) se refiere a la capacidad del cuerpo para la regulación de la composición y volumen de la sangre, y por lo tanto, de todos los fluidos que bañan las células del organismo; por lo que se dice que es el conjunto de procesos que previenen fluctuaciones en la fisiología de un organismo; como mecanismo de defensa el sistema homeostático es un mecanismo de defensa del organismo por lo que mantiene permeable la luz y genera la lisis del coágulo de fibrina: la homeostasis se presenta en dos comportamientos, por medio de un carácter celular y plasmático.

Después de estudios realizados por UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID FACULTAD DE FARMACIA en el año 2016, en pacientes con obesidad existen niveles elevados de fibrinógeno, factor VII y VIII de la coagulación factor de Von Willebrand y PAI-1, así como aumento de la adhesividad plaquetaria.

3.3 Patologías como consecuencia de la obesidad.

Todas las patologías descritas a continuación han sido provocadas por un factor en común, sin embargo, el desarrollo para que cada una de ellas se desarrolle depende de diversos factores.

3.3.1 Diabetes

La diabetes es una afección metabólica conocida por provocar una elevación de glucosa en sangre (hiperglucemia) por causa de la resistencia celular a las acciones de insulina; se sabe que 5.7% a 6.4% de la población son prediabéticos y una proporción = > A 6.5% son diabéticos; la diabetes de acuerdo a López Stewart, G. (2009) es una de las enfermedades más complicadas a la cual se relaciona la obesidad, esta posee tres clasificaciones:

- **Diabetes tipo 1:** Este tipo de diabetes se describe como la deficiencia absoluta de insulina; el 10% de la población ha sido diagnosticado con este tipo de diabetes la causa es la susceptibilidad genética y ciertos tipos de infección viral, los enterovirus atacan a él páncreas lo que cierra las células productoras de insulina que resulta en la diabetes tipo 1; para la identificación de esta se deben de identificar en su cuadro clínico: poliuria, polidipsia, nicturia, pérdida de peso y como consecuencia más grave la cetoacidosis diabética que trae consigo dolor abdominal, náuseas, vomito, es común el aliento a manzana fermentada, Kussmaul (respiración profunda y forzada) y los datos clínicos de deshidratación.
- **Diabetes tipo 2:** es la deficiencia relativa de insulina, el efecto predominante de la secreción de insulina con resistencia a la misma; está en comparación a la diabetes tipo 1 se presenta en el 90% de los individuos diagnosticados con diabetes, los factores de riesgo asociados con esta enfermedad son de dos tipos; genéticos y ambientales, a diferencia de la diabetes tipo 1 que es directamente adquirida por parte genética este tipo de diabetes es generada primordialmente por los hábitos, esta se dice adquirida por factores genéticos debido a que el tener antecedentes heredofamiliares (no directos como abuelos, tíos, etc.) adicionado a una mala alimentación y sobre todo la presencia de obesidad

da origen a la diabetes tipo 2; el cuadro clínico que describe la enfermedad son poliuria, polidipsia, nicturia y los datos clínicos de deshidratación, además de esto, la diabetes es relacionada al daño ocular ya que los vasos de la retina son dañados, lo que causa la pérdida de visión; las enfermedades bucales que son provocados por los niveles elevados de azúcar lo que causa dolor, infección entre otros problemas.

- **Diabetes gestacional:** Considerada una de las más graves se genera a partir de la semana 24 a la 28 de la gestación en los grupos de alto riesgo, entre ellos los hispanos. Afecta a 5 del 10% de las mujeres durante el embarazo; tiene la característica de no presentar sintomatología por lo que es necesario realizar un análisis de glucosa a toda gestante; uno de los factores en común en estas mujeres es presentar un IMC mayor a 30 a esto se le suma el hecho de que la placenta produce hormonas que provocan la resistencia a la insulina.

Como ya se ha mencionado la diabetes trae consigo complicaciones mayores como la cetoacidosis diabética, el estado hiperosmolar no cetónico, insuficiencia renal crónica terminal, afecciones oculares (como la amaurosis) y las amputaciones de extremidades inferiores de origen traumático.

El proceso de la enfermedad se divide en tres etapas las primeras pueden ser: Insulinorresistencia a nivel del hígado, musculo liso y tejidos adiposos; Resistencia periférica a la insulina que se produce en el musculo estirado, donde la captación y metabolismo de la glucosa son disminuidas; y resistencia central a la insulina la cual tiene desarrollo en el hígado, lugar donde aumenta la producción de glucosa lo que determina la hiperglucemia en ayuno. La segunda etapa se da de dos maneras: ocurre una estimulación de la producción de insulina en las células beta y por la existencia de la cantidad suficiente de hormona para contrarrestar la insulinorresistencia lo que trae consigo la hiperglucemia que indica una falla que bien puede ser relativa en la secreción de insulina. Por último, la tercera etapa se caracteriza por la producción de glicolipototoxicidad sobre la célula beta que trae consigo la

alteración de la secreción de insulina, y el aumento de la resistencia de la hormona a nivel hepático muscular

3.3.1.1 Amputaciones

Las amputaciones fueron explicadas por Hipócrates como “*el separar lo que está muerto de lo que sigue vivo*” este a pesar de ser uno de los procedimientos más antiguos sigue siendo para la comunidad médica el más difícil (emocionalmente) a pesar de la preparación y la experiencia laboral; las causas por las que la remoción de una extremidad sean innecesarias son muchas como los traumatismos, defectos de origen congénito, padecimientos oncológicos y padecimientos metabólicos los cuales son considerados la causa más frecuente (E. Vela Sánchez, 2016)

Los niveles de amputación dependen del tipo de lesión que se presenten: desarticulación de hombro, amputación trashumarla, desarticulado de codo, amputación tras radial, desarticulación de cadera, desarticulación de rodilla, amputación transfemoral, amputación transtibial y la amputación del pie.

Para que el trastorno del metabolismo llegue a provocar una amputación sucede el siguiente proceso: la resistencia celular hacia los excesos de lípidos provoca un estrés oxidativo lo cual como se ha visto con anterioridad rompe la homeostasis del organismo trayendo consigo un proceso inflamatorio y como consecuencias en el aparato circulatorio y el en sistema cardioperiferico. Pero el pie diabético se ocasiona por lesiones en la extremidad las cuales a falta de atención comúnmente provocan el avance de esta patología que junto con el proceso explicado anteriormente se desencadenan en las siguientes características según el grado de lesión:

0: callos gruesos con deformidad ósea

I: Ulceras superficiales

II: Ulceras profundas

III: Ulceras profundas y absceso (osteomielitis)

IV: Gangrena limitada con necrosis de algún dedo

V: Gangrena extensa con afectación de todo el pie

3.3.2 Complicaciones cardiovasculares

Las enfermedades vasculares o cardiopatías son una de las principales causas de morbilidad en el mundo, por su naturaleza se requiere de un proceso paulatino para su desarrollo por los factores de riesgo por lo que la detección primaria es vital, tiende a aumentar el volumen de sangre y el gasto cardiaco por lo que la sobrecarga cardiaca durante la obesidad es mayor (G. Díaz, 2017). Con el aumento de la presión arterial y el volumen sanguíneo se desarrolla una hipertrofia en el ventrículo izquierdo y la presencia de dilatación, además de otras anomalías las cuales aumentan el riesgo de IC y un agrandamiento en el ventrículo izquierdo.

Con el engrosamiento de las paredes ventriculares sin dilatación en la cavidad ocurre la remodelación concéntrica la cual puede ser presentada en dos tipos: hipertrofia concéntrica e hipertrofia excéntrica.

3.3.2.1 Hipertensión arterial

La presión arterial en niveles altos, acelera el desarrollo de enfermedades coronarias y accidentes cerebrovasculares; esta ocurre cuando los vasos sanguíneos tienen una continua tensión alta al llevar sangre desde el corazón a todo el cuerpo. Mientras más alta se muestre la tensión, más será el esfuerzo realizado por el corazón para bombearla (Rubio Guerra A. F. y Narvárez Rivera J. L, 2017)

Los pacientes obesos tienden a presentar el incremento de la actividad del sistema renina angiotensina por varios mecanismos, entre ellos la resistencia a la insulina y la producción de angiotensina por parte del adipocito lo que provoca retención de sodio y agua que incrementa el volumen circulante; debida a que los adipocitos son capaces de producir angiotensina se ha decretado que el exceso de esta se ve a causa del exceso del mismo tejido.

La clasificación de acuerdo al criterio de la NOM-030-SSA2-1999 PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, declara que la hipertensión arterial es diagnosticada a través de los siguientes niveles, los cuales han sido divididos en tres etapas:

Etapa 1: 140-159/90-99 mm Hg

Etapa 2: 160-179/100-109 mm Hg

Etapa 3: >180/>110 mm Hg

La misma norma ha determinado que la hipertensión sistólica se diagnosticara al encontrar niveles de presión sistólica >140 mm de Hg y una presión diastólica <90 mm Hg.

La sintomatología de la hipertensión arterial más común es la presencia de cefalea, mareos, zumbido de oídos, problemas de visión, la hemorragia nasal y la apnea del sueño.

A pesar de que la hipertensión arterial puede ser causada por múltiples factores es clave que los malos hábitos alimenticios que traen consigo alteraciones como la obesidad dejan en claro la necesidad de no solo la prevención sino el tratamiento inmediato en pacientes que la padecen.

3.4 Tratamiento nutricional.

El tratamiento nutricional ha sido aceptado a través de la historia como parte del área médica, indispensable para la cura o prevención de diversas enfermedades, cuando se trata de la obesidad en infinidad de ocasiones se ha demostrado que una dieta saludable puede generar un cambio radical en el estado de salud pues se trata de restablecer desde la parte de los alimentos el estado de bienestar total del organismo, claramente en ocasiones críticas la alimentación ya no será suficiente por lo que es importante el conocer el efecto alimento a medicamento y viceversa, sin embargo analizando desde el punto de vista preventivo se postularan algunas propuestas a tratar el sobrepeso y la obesidad.

3.4.1 Energía.

El efecto que puede llegar a causar un alimento en el organismo es evidente, sin embargo, esto no simplemente se estudia desde un punto de vista cualitativo; pocas son las personas que se preocupan por mantener un equilibrio calórico, pero como se vio en apartado 3.2 existen gran variedad de factores comúnmente esto se debe a la falta de un correcto conocimiento acerca de la materia, refiriéndose al entendimiento de todo lo que engloba.

Desde el punto de vista nutricional la energía es vista como la capacidad generada por los alimentos que tiene el organismo para realizar actividades que pueden ser voluntarias o involuntarias (refiriéndose a todos los procesos biológicos) en palabras de R. F. Diaz, (2009) la energía se refiere a la manera en la que el cuerpo utiliza la energía localizada en las uniones químicas dentro de los alimentos. Por lo tanto, la cantidad de alimentos consumidos representará la energía disponible dentro del organismo, sin embargo, no por el hecho de poseer grandes cantidades significa que la reserva será de mayor factibilidad para el cuerpo, esto se vera de acuerdo a ciertas características las cuales son además del peso, la talla, edad, el género, nivel de actividad física (por lo que es importante el conocer las actividades y tiempos disponibles de cada área laboral).

3.4.1.1 GET

El GET o gasto energético condiciona a las necesidades calóricas, pues se involucran tres componentes importantes que son el metabolismo basal, la actividad física y el efecto térmico de los alimentos, claramente tratándose de una situación común; el gasto metabólico basal hace referencia a una fracción de energía requerida por el organismo para la satisfacción de las actividades biológicas como la respiración, circulación sanguínea, procesos de digestión, etc. el cálculo de GET varía en función al organismo, ya que depende de la cantidad de tejidos corporales metabólicamente activos; Carbajal Azcona A. (2016) indica que la masa muscular es metabólicamente más activa que el tejido adiposo y sitúa un ejemplo bastante entendible, menciona que “La mujer, con menor

proporción de masa muscular y mayor de grasa, tiene un gasto basal menor que el hombre (aproximadamente un 10% menos) expresado por unidad de peso. En un hombre adulto de unos 70 kg de peso equivale a 1.1 kcal/minuto y 0.9 en una mujer de 55 kg". Lo que en una persona de condición sedentaria representa el 70% de la energía requerida.

3.4.2 Formulas para el cálculo del GET

3.4.2.1 Calorimetría directa

Una de las metodologías para el cálculo de get más utilizadas es el uso de las fórmulas de calorimetría directa pues además de reducir el tiempo de consulta se han elaborado mediante estándares dentro de la población americana y han demostrado resultados favorables; el get puede ser determinado por la medición de la cantidad de calor producida por el organismo; el proceso se lleva a cabo en las cámaras herméticas con paredes aislantes, confinando al sujeto y registrando el calor almacenado; a pesar de ser aprobado por diversas personalidades, el censo es bastante relevante pues retomando lo anterior, para el cálculo del gasto energético existen condiciones como la altura o el peso que varían de acuerdo a la genética.

3.4.2.2 Ecuación de Harris y Benedict

La publicación de la formula se realizó en el año 1919, para el estudio de esta fórmula se hicieron presentes 136 hombres y 103 mujeres, en quienes se utilizaron métodos rigurosos los cuales mostraron como resultado la creación de las siguientes formulas:

- **Hombres GMB** = $66.4730 + 13.7516 \times P + 5.0033 \times T - 6.7759 \times E$
- **Mujeres GMB** = $665.0955 + 9.5634 \times P + 1.8496 \times T - 4.6756 \times E$

P = peso en Kg, T = talla en cm, E = edad en años

De acuerdo a diversos estudios y en experiencia de otros licenciados de la materia; la ecuación formulada por H.B. Demuestra ser la más cercana en la medición de CI en comparación a otras fórmulas; algo muy importante que hay

que tomar como referencia para el uso de esta fórmula es que toma en cuenta puntos indispensables que hacen que se vuelva vestir a cualquier raza ya que no estandariza un mismo peso con respecto a la talla o el género.

3.4.2.2 Ecuaciones de FAO/WHO/UNU (2001).

Estas fórmulas fueron desarrolladas con base a los datos de Shofield; dentro de cada formula se toman en cuenta las condiciones de género, edad y peso; si no es muy específica a diferencia de otras fórmulas utiliza tres niveles de actividad física adaptados al estilo de vida laboral:

- Sedentario o estilo de vida con actividad leve: 1.40-1.69
- Activo o estilo de vida moderadamente activo: 1.70-1.79
- Vigoroso o estilo de vida vigorosamente activo: 2.0-2.4

3.4.2.3 Ecuaciones de Valencia.

Por desgracia la información histórica de esta fórmula es poca, sin embargo, existe un hecho que provoca que no pueda pasar desapercibida y este es que para su desarrollo se hayan tomado en cuenta ambos géneros y diferentes condiciones ocupacionales como amas de casa, albañiles, oficinistas, médicos quienes como factor común son: mexicanos, mestizos, indígenas de áreas urbanas y rurales; por lo que es considerada la fórmula idónea dentro de la población.

CAPÍTULO IV

Análisis de los resultados.

4.1 Características de la población (Trabajadores del Distrito de Salud No. III).

<i>Edad</i>	<i>Sexo</i>	<i>Peso actual (Kg)</i>	<i>Talla / estatura (m.)</i>	<i>IMC</i>	<i>Puesto</i>	<i>Modalidad</i>
31 a 45	M	87	1.7	30.10	De campo	Diurno
46 a 50	F	70	1.58	28.11	De campo	Fines de semana
46 a 50	M	106.5	1.8	32.87	De campo	Fines de semana
31 a 45	F	71	1.56	29.21	De campo	Diurno
31 a 45	M	124	1.72	42	Administrativo	Fines de semana
31 a 45	F	70	1.54	29.53	Administrativo	Diurno
31 a 45	M	79	1.63	29.81	Administrativo	Fines de semana
31 a 45	M	100	1.70	34.60	De campo	Diurno
46 a 50	F	66.3	1.54	27.97	Administrativo	Diurno
46 a 50	F	69	1.62	26.33	De campo	Nocturno
31 a 45	M	86	1.62	30.53	Auxiliar	Nocturno
46 a 50	M	100	1.7	34.60	De campo	Diurno

Descripción: La población de elección pertenece a un sector de trabajadores de la zona urbana, dedicados al cuidado de la salud y el control de actividades relacionadas a esta, las edades más comunes dentro de este sector se encuentran mujeres y hombres entre los 18 y >50 años los cuales deben de presentar una modalidad de trabajo en turnos diurno, nocturno o en fines de semana en puestos de campo, administrativos o auxiliares; los establecimientos en donde laboran se encuentran en diversos puntos de la ciudad de Comitán de Domínguez Chiapas, Comalapa, Ocosingo, Chiapa De Corzo, Chalchihuitan, Teopisca, Simojovel, Cintalapa, Trinitaria y Tuxtla Gutiérrez por mencionar algunas, todas localidades de un estado sureño por lo que se comparten cultura y diversas tradiciones como la forma de alimentación, sin embargo debido a las circunstancias por las que se atraviesa fue necesario limitar el contacto con las

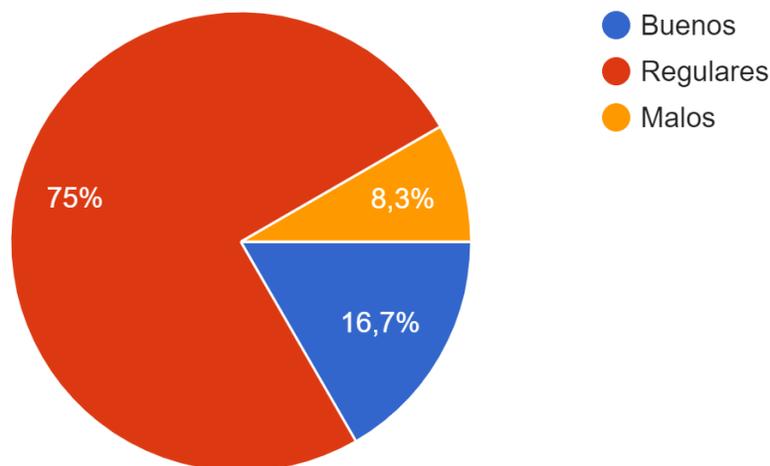
personas encuestadas ya que no se poseían ni los domicilios o números de teléfono de un mayor número de personas, lo que redujo el estudio a 12 personas de la ciudad de Comitán De Domínguez, Tuxtla Gutiérrez Y Ocosingo, de los cuales el 50% son líderes del sector de personal de confianza y el otro 50% forma parte del personal base.

Análisis: la población de estudio se encuentra alrededor de los 31 años hasta los 50, parte de esta población, específicamente el 50.3% son hombres y el 41.7% mujeres por lo que se toma en cuenta la diferenciación de metabolismo y la probabilidad de menopausia y otros cambios hormonales en las mujeres que pueden influir en el desarrollo de la obesidad, como es de esperarse tanto la talla como el peso son variados, al igual que el IMC sin embargo gracias a este parámetro de medición fue posible el diagnostico de sobrepeso y obesidad en toda la población de estudio.

4.2 Pregunta 1 ¿Como evaluarías tus hábitos alimenticios?

¿Como evaluarías tus hábitos alimenticios?

12 respuestas



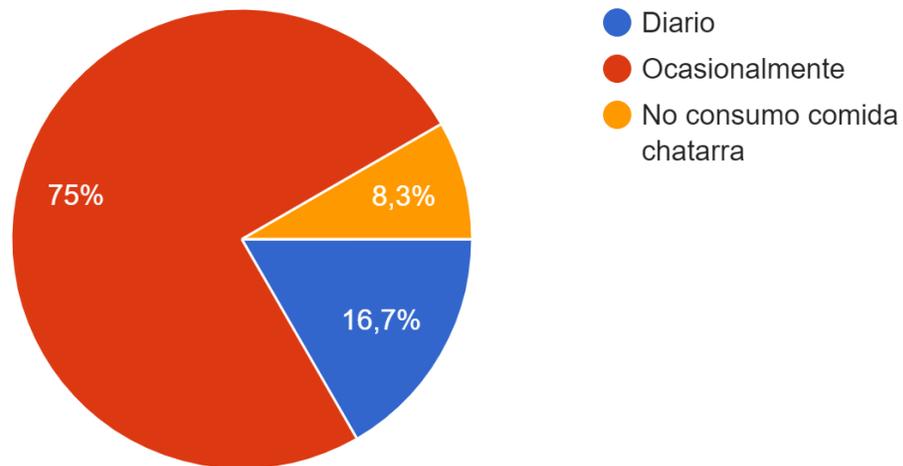
Descripción: Las opciones de la pregunta eran únicamente 3 (buenos, regulares y malos) un total del 75% de la población acepto el tener un cuidado regular de sus hábitos alimenticios, el 16.7% considera que sus hábitos alimenticios son buenos, mientras que el 8.3% admite que los hábitos alimenticios desarrollados por ellos son malos.

Análisis: Como es evidente en la gráfica son pocas las personas que reconocen el poseer hábitos de alimentación adecuados, esto posee gran relación con el exceso de conocimiento y la actitud negativa ante las circunstancias, como se explicaba dentro del capítulo III existen personas que al toparse con este tipo de interrogantes anteponen el conocimiento adquirido por experiencia o personas admiradas por lo que a pesar de que los resultados demuestren que no están siguiendo una alimentación o estilo de vida de calidad estos no lo aceptaran; sin embargo parte de esta población parece aceptar los hechos y sin duda son aquellos que con mínimo esfuerzo aceptarían un cambio para la mejora de sus hábitos alimenticios.

4.3 Pregunta 2 ¿Sueles consumir comida chatarra (fritangas, dulces, refrescos, etc.)?

¿Sueles consumir comida chatarra (fritangas, dulces, refrescos, etc.)?

12 respuestas



Descripción: Para respuesta a la cuestión se tomaron en cuenta 3 posibles respuestas las cuales son diario, ocasionalmente y el no consumo comida chatarra. Los resultados demostraron que de los trabajadores del Distrito de Salud No. III 75% consumen comida chatarra ocasionalmente, 16,7% diario y el 8,3% no consume comida chatarra

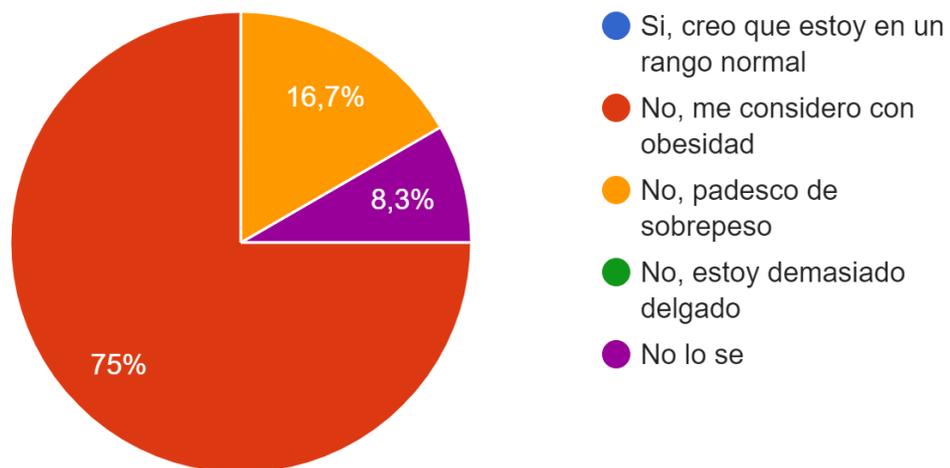
Análisis: Gran parte de la población de estudio menciona el consumir comida chatarra ocasionalmente, algunos de ellos comentaron que esto era o fines de semana o cada 4 días, de esas comidas lo más consumido son los refrescos, los cuales son bebidas carbonatadas que contienen alrededor de 36g de azúcar (en el caso de la coca cola en su presentación lata que es una de las bebidas más consumidas por parte de estos trabajadores) lo que aumenta el riesgo al padecimiento no solo de obesidad sino también de diabetes y problemas renales, así como también poseen gran impacto en la microbiota ya que la sucralosa, el

aspartamo y la sacarina de las bebidas provocan intolerancias a la glucosa y enfermedades metabólicas. Durante la encuesta fue posible percatarse de que muchos de ellos a pesar de los ejemplos utilizados no podían distinguir la comida chatarra de la comida común o comida saludable por lo que la falta de conocimiento sobre la materia se toma en cuenta.

4.4 Pregunta 3 ¿Crees que mantienes un peso normal (promedio)?

¿Crees que mantienes un peso normal (promedio)?

12 respuestas



Descripción: Como respuesta a la cuestión se tomaron en cuenta 5 posibles respuestas, las cuales son “Si, creo que estoy en un rango normal” “No, me considero con obesidad” “No, padezco de sobrepeso” “No, estoy demasiado delgado” y “no lo sé” de todas las respuestas únicamente fueron utilizadas 3 las cuales fueron “No, me considero con obesidad” con el 75%, el 16.7% admite

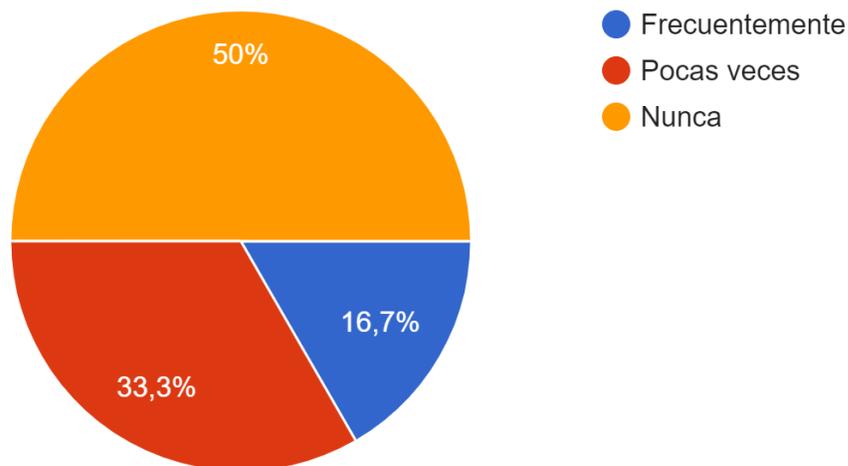
padecer de sobrepeso y el 8.3% desconoce si mantiene un peso normal al promedio.

Análisis: La opción de obesidad fue la más seleccionada por el hecho de que gran parte de ellos ya tienen una morfología que evidencia a el estado de nutrición que presentan el cual va de sobrepeso a obesidad, sin embargo aquella población que desconoce su estado nutricional y realmente padece de sobrepeso, a qui se confirma que a pesar de que la mayoría sabe que se encuentra en un estado de obesidad son pocos los dispuestos a cambiar los hábitos pues poseen la creencia de que así como consumen los alimentos está bien.

4.5 Pregunta 4 ¿Alguna vez has consultado a un nutriólogo?

¿Alguna vez haz consultado a un nutriólogo?

12 respuestas



Descripción: Para la cuestión planteada fueron tomadas tres posibles respuestas las cuales son frecuentemente, pocas veces y nunca; el 50% de la

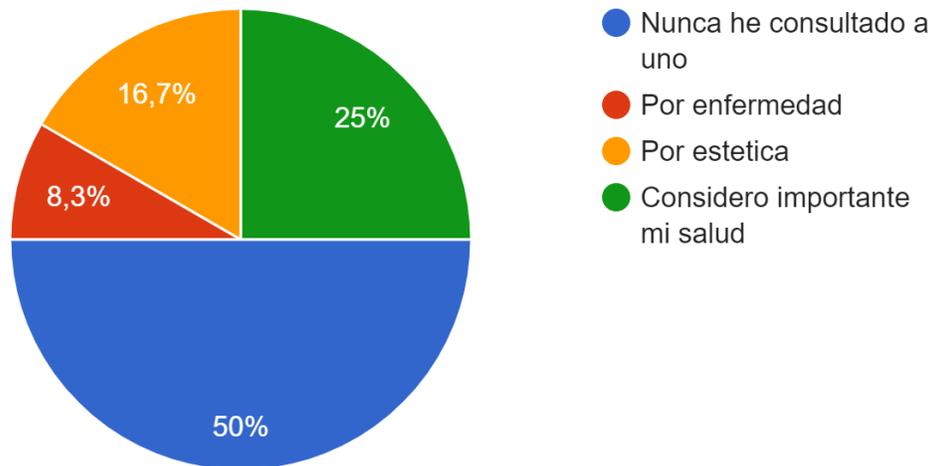
población respondió que nunca ha consultado a un nutriólogo, el 33.3% menciona que pocas veces (alguna vez) y el otro 16.7% menciona que frecuentemente consulta al nutriólogo

Análisis: del 50% que mencionan nunca haber consultado el nutriólogo son parte de la misma población que desconoce su verdadero estado nutricional y cree tener una alimentación regular, sin embargo se evidencia dentro de los parámetros de IMC que el hecho de que no hayan consultado al nutriólogo en algún momento confirma el poco cuidado nutricional que estos presentan, mientras tanto los que han consultado al nutriólogo pocas veces toman en cuenta estudios de años atrás y no de la actualidad; por último quienes frecuentemente consultan al nutriólogo a pesar de padecer de obesidad aceptan la necesidad del cambio de hábitos alimenticios.

4.6 Pregunta 5 ¿Por qué razón has consultado al nutriólogo?

¿Por qué razón has consultado al nutriólogo?

12 respuestas



Descripción: Para la interrogante de ¿Por qué razón has consultado al nutriólogo? Fueron seleccionadas 4 posibles respuestas que son el nunca he consultado a uno que fue la respuesta de elección del 50% de la población; seguida por la razón de considerar importante la salud con el 25%; el 16.7% menciona que realmente lo han llegado a consultar por estética y el 8.3% por enfermedad.

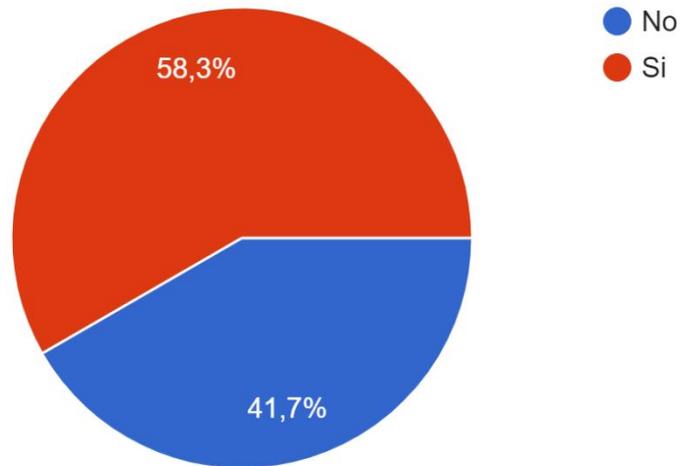
Análisis:

Como se vio con anterioridad la mitad de la población nunca ha consultado a un nutriólogo; el 25% quien lo consulta o consulto en algún momento admitió que fue por considerar importante su salud, sin embargo lo han abandonado por diversas razones, durante la encuesta la mayor parte de ellos menciona que fue por descuido de rutina; del 16.7% que mencionaron que han consultado a un nutriólogo por estética el 100% de ese porcentaje son mujeres por lo que es posible mencionar que los estereotipos que se han colocado en la actualidad han llegado a afectar o a influenciar a las mujeres de esta organización así como posiblemente a mujeres de otras dependencias; además de esto es sumamente importante el resaltar el poco porcentaje de los trabajadores que han consultado al nutriólogo por enfermedad esto se debe a dos razones, el desconocimiento de la relación de la nutrición como tratamiento durante la enfermedad o por el factor económico.

4.7 Pregunta 6 ¿Realizas actividad física?

¿Realizas actividad física?

12 respuestas



Descripción: Al realizarle a la población de estudio la pregunta de ¿realizas actividad física? Con las dos respuestas propuestas el 58.3% de la población indica que si realiza actividad física; mientras que el 41.7% demostró que, por el contrario, estos no realizan actividad física.

Análisis: Al analizar la tabla y las respuestas lanzadas es posible percatarse de la probabilidad de que quienes mencionaron el realizar actividad física sea mayoritariamente quienes son de labor de campo, pues a diferencia de los trabajadores administrativos cuentan con mayor tiempo y disponibilidad para tener movimiento entre los horarios de trabajo ya que en comparación a sus compañeros el tipo de trabajo exigido requiere de desplazamientos en ocasiones de largas distancias, sin embargo es importante no solo el hecho de realizar o no actividad física pues retomando los capítulos anteriores, el nivel que esta alcance, así como su frecuencia determinara el gasto calórico que el organismo

genere por lo que si esta no es suficiente para equilibrar el consumo de calorías el cuerpo presentara incrementos en el peso originando la obesidad.

4.8 Pregunta 7 ¿En qué comida del día sueles comer más pesado?

¿En qué comida del día sueles comer más pesado?

12 respuestas



Descripción: La pregunta **¿en qué comida del día sueles comer más pesado?** fueron tomados en consideración los ritmos más comunes de alimentación de la población por lo que se proponen tres posibles respuestas que son: desayuno, comida, cena y a consideración de que la cantidad de alimento en todos los tiempos de comida fuera similar se lanzó una cuarta posible respuesta; los resultados fueron 91.7% consume mayor cantidad de alimentos durante la comida y 8.3% consume casi la misma cantidad en todas las comidas.

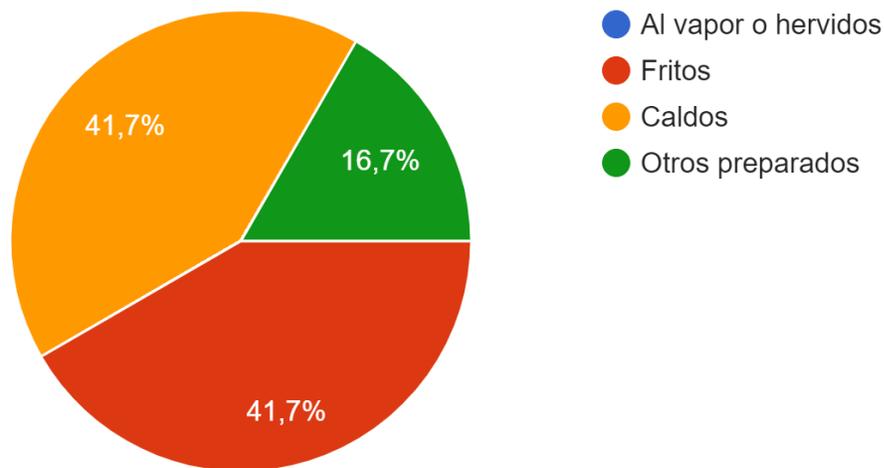
Análisis: por las respuestas lanzadas es fácil exponer razones obvias, durante la encuesta trabajadores del turno diurno comentaron el no tener tiempo

suficiente para la preparación o consumo de sus alimentos durante la mañana por lo que la mayor fuente de consumo es durante la tarde, sin embargo trabajadores de fines de semana comentaron que por las costumbres ya predispuestas por sus padres, para ellos la comida más pesada durante el día es la comida de la tarde; hay que recordar que el contenido de los alimentos tanto fuera como dentro del organismo no es alterado por los horarios del día, sin embargo si es importante el reconocer el porqué de la alteración de la cantidad de las comidas, además del hecho de que la mayor cantidad sea consumida durante la tarde demuestra que para el desayuno el consumo no es relevante por lo que la energía recibida por los alimentos por el organismo para ejercer las actividades durante las primeras horas del día no será suficientes.

4.9 Pregunta 8 ¿Como sueles consumir tus alimentos?

¿Como sueles consumir tus alimentos?

12 respuestas



Descripción: Para la octava pregunta fueron consideradas cuatro posibles respuestas las cuales están basadas en los tipos de preparado más populares

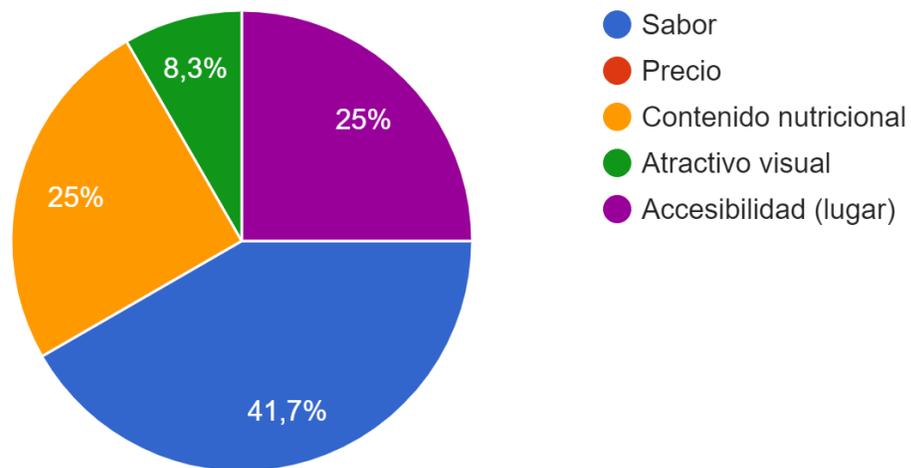
en la región, las respuestas consideradas fueron al vapor o hervidos, fritos, caldos y otros preparados. Las respuestas fueron 41.7% consume mayormente los alimentos en forma de caldos, la misma cantidad en porcentaje consume los alimentos fritos y el 16.7% restante en otros tipos de preparado.

Análisis: Las respuestas conseguidas dejan en claro la preferencia de alimentos populares de la región muchas de esas ricas en grasas, así como la preferencia por alimentos chatarra (fritangas) las cuales mayoritariamente habían comentado no consumir; así mismo al mencionar que la mayoría de sus alimentos son consumidos en caldos se propone la idea de que estos sean mayormente de alimentos de origen animal como la gallina, que si bien muchas veces puede estar acompañado de verduras de despensa básica como el jitomate, la cebolla, además de que estas se ven en mínimas cantidades hay que considerar que por el método de preparación de estos hace que cada ingrediente pierda suficientes nutrientes por lo que lo mayormente consumido durante la comida son grasas y proteínas de alto valor biológico; lo que demuestra un desinterés por alimentos en preparados frescos como las ensaladas; sin embargo en el caso de que este tipo de preparados sean los preferidos por el resto de la población hace ver que el problema radica en la cantidad consumían

4.10 Pregunta 9 ¿Qué factores consideras más importante en la elección de tus alimentos?

¿Qué factores consideras más importante en la elección de tus alimentos?

12 respuestas



Descripción: Para dar respuesta a la cuestión fueron seleccionadas 5 posibles respuestas, las cuales eran sabor que fue la preferida por el 41.7% de la población, precio, contenido nutricional seleccionado por el 25%, atractivo visual que abarco el 8.3% de la población y la accesibilidad por lugar que fue seleccionado por el 25% restante de la población.

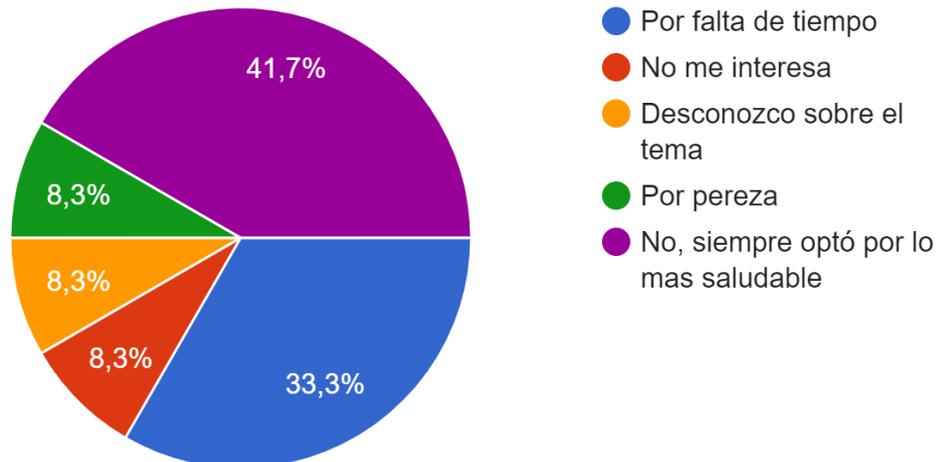
Análisis: En el tercer capítulo se postulan diversos factores por los que el ser humano se deja guiar para la elección de los alimentos, dentro de este mismo capítulo se propone que la actitud ante los alimentos es una fuerte razón por la que se dejen guiar al momento de la elección, esto se confirma al presentar los niveles más altos tanto en la elección por sabor como por contenido nutricional, ya que al ser únicamente buscada una satisfacción del sentido del gusto al tener ya padecimientos o un riesgo a enfermedades generadas por el estado nutricional, el personaje demuestra desinterés por la salud en general; ahora bien la elección

por contenido nutricional adicionada con una de las respuestas más populares con la pregunta anterior demuestra que los individuos creen tener el conocimiento suficiente y las bases necesarias para seleccionar un alimento por su contenido nutricional, sin embargo si la mayoría de alimentos de consumo son fritos entonces eso asegura el conocimiento erróneo sobre la materia.

4.11 Pregunta 10 Me es difícil seleccionar un alimento saludable

Me es difícil seleccionar un alimento saludable

12 respuestas



Descripción: Para dar respuesta a la pregunta fueron propuestas 5 posibles respuestas, las cuales fueron por falta de tiempo, la cual fue seleccionada por el 33.3%; no me interesa seleccionado por el 8.4% de la población; desconozco sobre el tema, pereza las cuales fueron seleccionadas por el 8.3% de la población y no, siempre opto por lo más saludable, respuesta que fue la preferida por el 41.7% de la población.

Análisis: por los resultados obtenidos con anterioridad es posible darse cuenta del conocimiento erróneo ya que si realmente se optara por la opción más saludable, los fritos no serían el tipo de alimentos mayormente consumidos; el hecho de que la segunda respuesta más seleccionada fuera la falta de tiempo confirma que así como el conocimiento base sobre la materia de nutrición, también la disposición de tiempo como se propuso durante el capítulo III limita la posibilidad de atender el estado nutricional, si bien esto puede ser visto como una excusa se debe de tomar en cuenta la falta de asesoría por parte de un especialista retomando así la falta de conocimientos base.

4.12 Pregunta 11 ¿Quién prepara tus alimentos?

¿Quién prepara tus alimentos?

12 respuestas



Descripción: En la incógnita de ¿Quién prepara tus alimentos? Mayoritariamente el 50% respondió que ellos mismos preparan sus alimentos, mientras que el otro 50% se dividió en dos respuestas, las cuales fueron que un familiar o cónyuge eran quienes preparaban los alimentos (seleccionado por

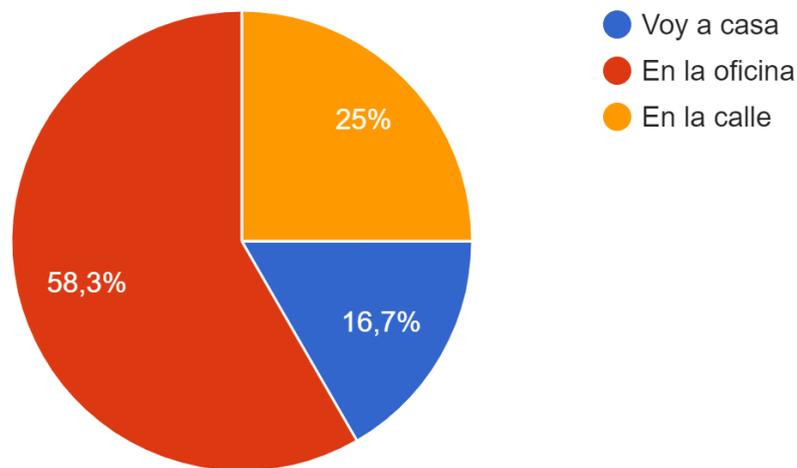
33.3% de la población) y el resto refirió consumir alimentos previamente preparados (seleccionado por el 16.7%)

Análisis: tomando como referencia respuestas anteriores es probable mencionar que a falta de tiempo, y preparando ellos mismos los alimentos, lo más fácil, rápido y “rico” para el paladar son los alimentos fritos o con mucha grasa, un ejemplo de ello los huevos estrellados o revueltos, carnes preparadas las cuales comúnmente requieren simplemente de una exposición a altas temperaturas, por lo que su preparado más común es frito, etc. el consumo de estos alimentos por creencia de los trabajadores asegura que el tiempo de satisfacción a la necesidad de alimento sea óptimo con relación a su trabajo; en el caso de quienes mencionan que un familiar o conyugue preparan los alimentos se encuentran bajo las mismas circunstancias, sin embargo aquí se asegura el consumo de alimentos tradicionales de la región, tal como en el caso de quienes consumen alimentos comprados.

4.13 Pregunta 12 En horarios de trabajo ¿en dónde sueles consumir tus alimentos?

En horarios de trabajo ¿en donde sueles consumir tus alimentos?

12 respuestas



Descripción: para la pregunta número 12 se tomaron en cuenta tres respuestas, voy a casa, en la oficina y en la calle; los resultados fueron: para la respuesta voy a casa 16.7%, en la oficina 58.3% y en la calle por el 25%.

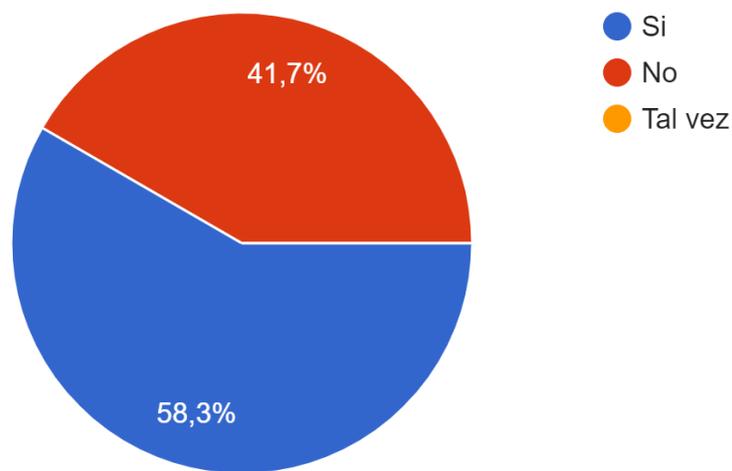
Análisis: se cree que quienes comúnmente consumen sus alimentos en la oficina durante el trabajo, son aquellos trabajadores que se encuentran en modalidad de administrativos, si estos a la vez se encuentran en turno diurno es posible que por incomodidad el consumo durante estos horarios sea disminuido o fuera de calidad, pues al no salir bien podrían cargar con sus alimentos, o consumir aquellos que son llegados a vender en las instalaciones que son elotes, chayotes preparados, tacos y empanadas tradicionales, estos son alimentos en puntos de venta populares en la zona cercana a las instalaciones; mientras que quienes consumen sus alimentos en casa además de que poseen mayor probabilidad de cuidar su alimentación satisfaciendo sus necesidades

energéticas también protegen mayormente la inocuidad del consumo de sus alimentos.

4.14 Pregunta 13 ¿Consideras que tu trabajo a influenciado en el descuido de tu alimentación?

¿Consideras que tu trabajo a influenciado en el descuido de tu alimentación?

12 respuestas



Descripción: Las opciones de la pregunta eran 3 (si, no, tal vez) un total del 58.3% de la población acepto que el trabajo a influenciado en el descuido de su alimentación y el 41.7% de la población opina que no.

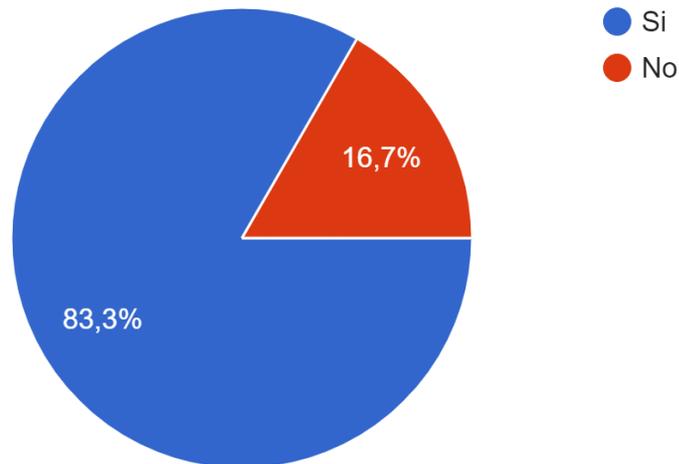
Análisis: debido a que este estudio suena como algo novedoso para los trabajadores de este sector, parte de la población sugiere que su trabajo realmente no ha influenciado en su forma de alimentación, aceptando que es por falta de cultura alimentaria el hecho de que se encuentren en un estado

nutricional importante; mientras tanto poco más de la mayor parte de la población menciona que efectivamente considera que el trabajo por el tipo de labor y el tiempo exigido han provocado un descuido de su cuidado alimenticio.

4.15 Pregunta 14 ¿Crees que tu estado nutricional puede afectar tu rendimiento en el trabajo?

¿Crees que tu estado nutricional puede afectar tu rendimiento en el trabajo?

12 respuestas



Descripción: Para finalizar, la pregunta numero 14 fue considerada respuesta con 2 posibles contestaciones las cuales son si (seleccionada por el 83.3% de la población) y no (seleccionada por el 16.7%)

Análisis: El menor porcentaje de la población menciona que creen que la alimentación realmente no afecta en su trabajo del día a día, pero es importante mencionar el hecho de que no han considerado las múltiples enfermedades generadas a causa de la obesidad, entre ellas una de las más populares la

diabetes tipo 2 que en un estado evolucionado puede llegar a generar daño importante en la vista, por lo que si el trabajador se presenta en un área administrativa, de campo o auxiliar a la larga generaran un problema para continuar de la manera común con el trabajo; por otra parte quienes aceptaron que la alimentación realmente afecta en su trabajo han sido personas que ya han presentado dificultades en el desplazamiento durante su trabajo y o ya presentan patologías importantes, entre ellas hipertensión y dislipidemias.

Sugerencias y propuestas.

Sugerencias:

La obesidad se ve íntimamente involucrada con factores hormonales, genéticos, por patologías y por el consumo excesivo de alimentos, este último se ha visto como una de las razones más importantes pues demuestra que los hábitos alimenticios definen el estado de salud que puede presentar una persona, por lo que se sugiere el mantener una dieta saludable lo cual será posible teniendo conocimiento bien establecido en asesoría de personales de la materia respaldados de conocimiento científico previo como los nutriólogos.

A) Destinación de cierto porcentaje económico para la evaluación médica y nutricional de la familia.

Durante la vida varios de los eventos son planeados en medida a las posibilidades que se presenten un ejemplo de esto es el nivel de escolaridad de los hijos, fiestas o hasta la bienvenida de un nuevo ser en la familia, sin embargo para muchas de las familias ha sido vista como algo opcional o a lo que se le destina un porcentaje monetario únicamente en condiciones extremas por lo que empuja a quienes acuden hasta este punto al personal médico a un mayor gasto de lo estimado, lo que provoca que planes tomados con anticipación se vean frustrados por la falta de prevención de este aspecto.

B) Evaluación antropométrica y bioquímica

El concepto de salud no depende únicamente de la condición física que se presente, es por ello que se sugiere a la población el realizar una evaluación antropométrica y bioquímica en periodos de tiempo aceptables de 3 meses, lo que ayudara a ubicar y o prevenir posibles enfermedades relacionadas al estado de nutrición de cada individuo.

C) Una alimentación saludable

El estado de salud nutricional dependerá ampliamente de la calidad y cantidad de alimento que se consuman por lo que es necesario el prestar atención al

contenido nutricional y calórico de cada alimento; además de conocer la cantidad de alimento requerida por cada individuo relacionada a las actividades laborales de cada uno.

Propuestas:

1) A empresas privadas y gubernamentales:

- **La creación de medidas preventivas relacionadas al estado de salud:**

En la actualidad la humanidad se ha visto forzada a cambiar diversos aspectos de la vida diaria lo que involucra el aspecto laboral, personal médico se ha visto forzado de incrementar las medidas preventivas forzando a las instituciones a trabajar únicamente con la cuarta parte de sus trabajadores esto por no exponer aún más el estado de salud de personal con un IMC >30 o patologías ya establecidas relacionadas con la obesidad; esto ha provocado una gran pérdida económica de diferentes instituciones; por lo que como propuesta se tiene el crear como requisito primordial para laborar dentro de las instituciones el presentar en periodos de tiempo de tres meses evaluaciones antropométricas y bioquímicas que demuestren que el estado de salud del trabajador no se verá en situación de peligro; esto invitara a los trabajadores a destinar no únicamente proporción parte de los ingresos económicos a atención a su salud, sino que de igual manera la inversión a una mejor alimentación será mayor ya que a no ser de que se presente un estado de salud completo, la institución se verá en la necesidad de solicitar que este no se presente; el mantener un buen estado de salud en los trabajadores ayudara a cualquier empresa a incrementar el nivel de producción y a evitar el descenso de personal a causa de situaciones mayoritariamente graves.

- Comedor para el trabajador:

Los periodos de tiempo para el acceso a los alimentos en diversas instituciones se ve limitado hasta 1 hora aproximadamente, por lo que muchos de los trabajadores han optado por esperar hasta la hora de salida para el consumo de sus alimentos sin la necesidad de abandonar el trabajo, lo que ha provocado que el rendimiento de estos mismos trabajadores baje drásticamente por lo que se sugiere la creación de comedores disponibles para cada trabajador, el cual sea supervisado en condiciones sanitarias y alimentarias asegurando que los trabajadores no se vean expuestos a enfermedades que puedan provocar el descenso del trabajo; esto lograra provocar el incremento de rendimiento y motivación por trabajo de los empleados.

Conclusiones.

A comienzos del proyecto fue propuesta la hipótesis de que la obesidad en trabajadores del Distrito de Salud No. III dependía íntimamente de la labor de cada área, la cual fue comprobada; para comprobar este planteamiento se realizó una investigación con base a objetivos como el identificar los factores que predisponen la obesidad en trabajadores del Distrito de Salud No. III, durante la investigación fue posible el estudiar las múltiples causas de el trastorno de la obesidad dentro del organismo y fue posible el identificar las afecciones relacionadas al labor de algunos de los trabajadores, un ejemplo de ello seria la exigencia de horarios de trabajo, ya que obliga a la mayoría a realizar ayunos prolongados lo que de acuerdo a lo que se investigó, provoca un retraso en el metabolismo y mayor acumulación de nutrientes, además de esto el estrés también formo parte de las razones mas comunes por la que los trabajadores del Distrito de Salud suelen padecer de obesidad, esto se da por el hecho de que al encontrarse en un estado de presión muchos de ellos acuden a la comida como refugio; como segundo objetivo se planteo el analizar el cómo comen los trabajadores durante la jornada laboral, con base a las encuestas aplicadas fue posible descubrir que muchos de los trabajadores de esta organización han basado su alimentación meramente e alimentos fritos, no exactamente chatarras, sino comidas regionales pues es lo que se muestra mayormente disponible en la región de trabajo además de que satisface su búsqueda de sabor, para ampliar un poco mas dicho planteamiento, se estudiaron algunos de los factores que intervienen en la elección de los alimentos, los cuales fueron principalmente biológicos, económicos, psicológicos, sociales, y en base a la actitud, los resultados demostrados en el estudio realizado fueron que los trabajadores del Distrito de Salud No. III como cualquier persona basan su alimentación es los factores ya mencionados, sin embargo, se observó una mayor atención a la elección por actitud debido a que personajes de esta institucion a pesar de poseer conocimientos de la materia prefieren el seleccionar alimentos a conveniencia de lo ya inculcado de las influencias pasadas creando un criterio

propio y cierta actitud hacia la elección de sus alimentos y lo que es salud nutricional.

También había sido impuesta la idea de conocer las consecuencias de la obesidad en los trabajadores del Distrito de Salud No. III, el proyecto como tal demostró mediante graficas que la mayor parte de los trabajadores creen que efectivamente la alimentación y el estado de salud nutricio que presenta puede llegar a afectar y ocasionar consecuencias en su labor de todos los días, pues como menciona la teoría, esta es la principal causal de enfermedades cardiacas, pulmonares, psicológicas, entre otras y como se vio durante el proceso de la elaboración de la tesis, es la representación de un desgaste del organismo capaz de elevar la tasa de mortalidad de este sector pues son en la mayoría de los casos, quienes se encuentran en mayor exposición al riesgo a enfermedades como la pandemia que actualmente se vive. Junto a esto no solo se observo una desventaja de parte del personal, sino que a la vez fue posible percatarse de la importancia económica que conlleva el cuidar su alimentación, pues el hecho de que presenten un IMC >30 ya sugiere mayores gastos en medicinas, doctores y para la organización, la perdida de una parte de la estructura pues en el peor de los casos, este no podrá presentarse a laborar, tal es el caso de quienes por su elevado peso se vieron en la obligación de evacuar sus áreas de trabajo durante la situación vivida, dejando a la institución sin el personal suficiente para cumplir lo debido.

El demostrar de que forma el trabajador del Distrito de Salud No. III puede evadir los factores predisponentes a la obesidad, fue posible mediante las sugerencias básicas de una alimentación correcta que de acuerdo a sus leyes debe de ser variada, equilibrada, adecuada, suficiente, completa e inocua; por lo que no desestima sus necesidades alimenticias, económicas o religiosas y a la vez protege su salud de posibles complicaciones.

Por último objetivo se tomó el criticar las medidas que han tomado los trabajadores de la jurisdicción sanitaria 003 contra la obesidad, lo que se pudo estudiar fue que el uso de fármacos para bajar de peso ha sido popular, así como

el uso de suplementos y dietas milagrosas impuestas por la influencia de demás compañeros, creando un medio que pone en riesgo a los trabajadores por la mala información presentada, pues de acuerdo a la investigación, estos pueden provocar alteraciones de gravedad en el organismo; sin embargo también se observó un interés por el mejorar la calidad de salud nutricional y de vida por parte de algunos de los personajes pues durante las encuestas realizadas la mayoría comentó el asistir al nutriólogo a causa de considerar importante su estado de salud lo que amplía la probabilidad de que el proyecto sea aceptado por la comunidad de dichos trabajadores.

Bibliografía:

1. Wanjek C. (2005). Food at Work. Workplace Solutions for Obesity and Chronic Diseases. Francia: Route Des Morillons.
2. Morengo M. (2012). Obesidad. Definición Y Clasificación De La Obesidad, Volumen (1), Págs. 31.-45.
3. Ibáñez L. A. (diciembre 2007). Rev. Chilena De Cirugía. The Problema Of The Obesita In Latín América, Volumen (6), Pags 399-400.
- 4.- Vargas M. Lancheros L. P. Barrera M. P. (2011). Gasto Energético. Gasto Energético En Reposo Y Composición Corporal En Adultos. Volumen 59 No. 1 Pags: 45-49.
5. Castro S. R (junio 2016). “Guías Alimentarias: Consumo Aconsejado De Alimentos Adaptado A Los Hábitos De La Población” (Tesis De Pregrado). Facultad De Farmacia, Universidad Complutense, Recuperado De <File:///C:/Users/Fam/Desktop/Tesis/Guia%20alimentaria%20deacuerdo%20a%20habitos%20de%20la%20poblacion.Pdf>.
- 6.- Falcon Tomayconza H. (2017) Historia De La Obesidad Pags: 2 <Https://Www.Monografias.Com/Trabajos65/Historia-Obesidad/Historia-Obesidad2.Shtml>
- 7.- Álzate Mejía S. S. (2016) “La Alimentación En El Trabajo Como Estrategia De Responsabilidad Social Empresarial Y Su Relación Con El Absentismo Y El Bienestar Laboral” (Tesis Pregrado) Universidad Nacional De Colombia Facultad De Minas, Departamento De Ingeniería De La Organización Medellín, Colombia, Recuperado De: <File:///C:/Users/Fam/Desktop/Tesis/La%20alimentación%20en%20el%20trabajo%20como%20estrategia%20de%20responsabilidad%20social.Pdf>

8.- Martínez J. I., Villezca Becerra P.A, (2005) La Alimentación En México, Un Estudio A Partir De La Encuesta Nacional De Ingresos Y Gastos De Los Hogares Y De Las Hojas De Balance Alimenticio De La Fao, Vol. 1 Pags: 200-207.

9. Pdf Sin Datos- Nutrición

10. Gómez C. R.2017, Federación Latinoamericana De Sociedades De Obesidad, Ir Consenso Latinoamericano De Obesidad, Págs. 33-79.

11. Suverza A, Haua K. El Abcd De La Evaluación Del Estado De Nutrición. México: Mc Graw Hill; 2010

12. Parra-Carriedo A, Cherem-Cherem L, Galindo-De Noriega D, Díaz-Gutiérrez M. C, Pérez-Lizaur A. B, Hernández-Guerrero C. Comparación Del Gasto Energético En Reposo Determinado Mediante Calorimetría Indirecta Y Estimado Mediante Fórmulas Predictivas En Mujeres Con Grados De Obesidad I A Iii. Nutr. Hosp. [Internet]. 2013 abr

[Http://Scielo.Isciii.Es/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0212-16112013002200113&Lng=Es.](http://Scielo.Isciii.Es/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0212-16112013002200113&Lng=Es)

[Http://Dx.Doi.Org/10.3305/Nh.2013.28.2.6188.](http://Dx.Doi.Org/10.3305/Nh.2013.28.2.6188)

13. Gonzalo Flores M., (2009). Urbanización, Alimentación, Salud Y Capitalismo. El Reordenamiento Del Espacio, 6-13.

14. Sánchez Garay M, (2019). Obesidad En México. Estudio Epidemiológico, Volumen (27), 2-6.

15. Vargas Z M, Lancheros L, Barrera Ppm. Gasto Energético En Reposo Y Composición Corporal En Adultos. Rev Fac Med. 2011 Vol. 59 No. 1 (Supplement 1:1).

[Http://Www.Scielo.Org.Co/Pdf/Rfmun/V59s1/V59s1a06.Pdf](http://Www.Scielo.Org.Co/Pdf/Rfmun/V59s1/V59s1a06.Pdf)

16._Fallos P. LOS ALIMENTOS: SU ELABORACION Y TRANSFORMACION, Dirección de Sistemas de Apoyo a la Agricultura Organización de las

Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO Roma; 2004;
Pag 10.

17. Medix, Impacto Económico en México por la Obesidad, Sobrepeso Obesidad y Calidad de vida, 11/07/2020 recuperado de:
<https://medix.com.mx/sobrepeso-obesidad/impacto-economico/>
18. Ruiz de Chavez M, Martinez Narvaez G, (MARZO-ABRIL DE 1988) EL PAPEL DE LA JURISDICCION SANITARIA EN LOS SISTEMAS ESTATALES DE SALUD, VOL. 30, No. 2, Pags: 198-201
19. PROBLEMAS LABORALES CAUSADOS POR LA OBESIDAD, recuperado de:
<http://www.medicina.uanl.mx/medicinainterna/wp-content/uploads/2014/05/Problemas-laborales-causados-por-obesidad.pdf>
20. EFE Servicios, (Abril 08 del 2017) Los trabajadores con obesidad están más tiempo de baja, según un informe, Salud obesidad, (Mayo 24 del 2020) recuperado de: <https://www.efe.com/efe/espana/sociedad/los-trabajadores-con-obesidad-estan-mas-tiempo-de-baja-segun-un-informe/10004-3232771>
21. FAO, Factores sociales y culturales en la nutrición, CAPITULO 4, (Junio 14 del 2020), recuperado de: <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s08.htm>
22. Salazar-Estrada J.G, Martínez Moreno A.G, Torres López T.M, Aranda Beltrán C, López-Espinoza A.N (2016), Calidad de vida relacionada con la salud y obesidad en trabajadores de manufacturas en Jalisco, México, ALAN ARCHIVOS LATINOAMERICANOS DE NUTRICION, Volumen 66, No.1, , (Mayo 24 del 2020), RECUPERADO DE:
<https://www.alanrevista.org/ediciones/2016/1/art-5/>

23. MARTÍNEZ JASSO I y VILLEZCA BECERRA **P.A**, (ENERO-MARZO 2005) LA ALIMENTACIÓN EN MÉXICO, UN ESTUDIO A PARTIR DE LA ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES Y DE LAS HOJAS DE BALANCE ALIMENTICIO DE LA FAO, CIENCIA UANL / VOL. VIII, No. 1, (24 DE MAYO 2020), PAGES: 200-204

http://eprints.uanl.mx/1659/1/art_de_la_fao.pdf

24. RIOJA SALUD, LA HIPERGLUCEMIA (24 DE MAYO 2020), recuperado de: <https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/endocrinologia/la-hiperglucemia?showall=1>

25. FAO, Los estilos alimentarios urbanos (Junio 14 del 2020), recuperado de: <http://www.fao.org/3/U3550t/u3550t07.htm>

26. Secretaria de Salud, (24 al 30 de octubre de 2010), OBESIDAD EN MÉXICO, Número 43 Volumen 27 Semana 43, pags: 1-4 recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/13056/sem43.pdf>

27. Muñoz M, Enfermedad cerebrovascular, Capítulo 12, (Junio 16 del 2020), pags: 219-221, recuperado de: <https://www.acnweb.org/guia/g1c12i.pdf>

28. SEPSA, SLIDESHARE, JORNADA DE TRABAJO DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD EN EL MARCO DEL SERVICIO SOCIAL OBLIGATORIO ANTE ENTIDADES PUBLICAS, (Junio 11 del 2020), recuperado de: <https://es.slideshare.net/DianaJimenez39/horas-extras-para-medicos-rurales>

29. SECRETARIA DE SALUD, CAPITULO VII DE LAS JORNADAS Y HORARIOS DE TRABAJO, RECUPERADO DE: <http://www.dgrh.salud.gob.mx/Normatividad/CapituloVII.pdf>

30. Márquez-Sandoval Y.F, Salazar-Ruiz E.N, Macedo-Ojeda G. Altamirano-Martínez M.B, Bernal-Orozco M.F, Salas-Salvadó J y Vizmanos-Lamotte, (jul. 2014), Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el comportamiento alimentario en estudiantes mexicanos del área de la salud, Nutr. Hosp. vol.30 no.1, recuperado de:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000800020

31. Martínez Ruiz O.J. (septiembre de 2016.), EL ANTIGUO HOSPITAL DE COMITAN Vol. IV. No. 3, PAGS: 1-9, RECUPERADO DE: <file:///C:/Users/fam/Downloads/Revista%20No.%2014%20Articulo%20No.%20154.pdf>

32. Morales Pérez M.S. Breve historia del Instituto de Salud y su denominación oficial, SALUD EN CHIAPAS, RECUPERADO DE : <http://revista.saludchiapas.gob.mx/#!/ejemplar/1/10>

33. BLOG GYMPASS, Obesidad en las empresas ¿Por qué vale la pena prevenirla?, RECUPERADO DE: <https://blog.gympass.com/es-mx/obesidad-en-las-empresas-por-que-vale-la-pena-prevenir-la/>

34. Vidal S, ASPEYO, El sobrepeso y su riesgo en el ámbito laboral, RECUPERADO DE: <https://www.asepeyo.es/blog/empresa-saludable/sobrepeso-y-riesgo-en-ambito-laboral/CHAVEZ>

35. RUIZ DE M, MARTINEZ NARVAEZ G. (MARZO-ABRIL DE 1988), EL PAPEL DE LA JURISDICCION SANITARIA EN LOS SISTEMAS ·ESTATALES DE SALUD, VOL. 30, No. 2, PAGS: 198-201, RECUPERADO DE: [file:///C:/Users/fam/Downloads/191-246-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/fam/Downloads/191-246-1-PB%20(1).pdf)

36. Burgos Díez P. Rescalvo Santiago F, Ruiz Albi T y Velez Castillo M. (oct./dic. 2008), Estudio de obesidad en el medio sanitario, MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO, Med. segur. trab. vol.54 no.213, recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000400008

37. Galvaez A, y M.C. (JULIO-DICIEMBRE DE 2018), Alimentación y salud ante el cambio climático en la meseta comiteca en Chiapas, México, No. 52 Vol 28, recuperado de: <https://www.ciad.mx/estudiosociales/index.php/es/article/view/536/346>

38. Vasquez L. N, Obesidad y disfunción Endotelial, recuperado de:

http://pifrecv.otalca.cl/docs/2011/PDF_VIIICurso/OBESIDAD_ENDOTELIO.pdf

ANEXOS.

Cuestionario

Factores para la obesidad en los trabajadores del Distrito De Salud No. III

Fecha: _____

Nombre: _____

Edad: ___ años. Sexo: ___ F ___ M

Peso actual: _____ Kg Talla (Estatura) _____ m.

Marca con una **X** el espacio correspondiente

Puesto:

___ Administrativo ___ De Campo ___ Auxiliar

Jornada laboral:

___ Continuo (Max 9 hrs) ___ Continuo especial (13 hrs) ___ Discontinuo

MODALIDAD:

___ ENTRE SEMANA ___ FINES DE SEMANA ___ NOCTURNO

FOLIO:

Intenta responder lo más real posible

6. ¿Cómo evaluarías tus hábitos alimenticios?
 - A) Buenos
 - B) Regulares
 - C) Malos
7. ¿Sueles consumir comida chatarra (Fritangas, dulces, refrescos, etc.)?
 - A) Casi diario
 - B) Algunas veces
 - C) Ocasionalmente
 - D) No consumo comida chatarra
8. ¿Crees que mantienes un peso normal (promedio)?
 - A) Sí, creo que estoy en un rango normal
 - B) No, creo que estoy pasado de peso
 - C) No, creo que tengo un sobrepeso importante
 - D) No, creo que estoy demasiado delgado
 - E) No lo se
9. ¿Tu trabajo te permite realizar actividad física?
 - A) Mucha
 - B) Suficiente
 - C) Ocasionalmente
 - D) No, nada
10. ¿En qué comida del día sueles comer más pesado?
 - E) Desayuno
 - F) Comida
 - G) Cena
 - H) En todas como más o menos la misma cantidad
1. ¿Cómo sueles consumir tus alimentos?
 - A) Al vapor o hervidos
 - B) Fritos
 - C) Caldos
 - D) Otros preparados
2. ¿Qué factor consideras más importante al elegir un alimento?
 - A) Sabor
 - B) Precio
 - C) Contenido nutricional
 - D) Atractivo visual
3. Me es difícil seleccionar un alimento saludable:
 - A) Por falta de tiempo
 - B) No me interesa
 - C) Desconozco sobre el tema
 - D) Por pereza
 - E) No, siempre opto por lo más saludable del menú
4. ¿Quién prepara tus alimentos?
 - A) Yo
 - B) Familiar-conyugue
 - C) Los compro ya preparados
5. En horario de trabajo ¿en dónde sueles consumir tus alimentos?
 - A) Voy a casa
 - B) En la oficina
 - C) calle

La intención de esta encuesta es determinar los factores que ponen en peligro nutricional (para obesidad) a los trabajadores de la jurisdicción sanitaria 003