



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y  
ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y  
ALIMENTOS**

**TESIS PROFESIONAL**

**ACCESIBILIDAD Y FACTIBILIDAD  
DE PUNTOS NUTRICIONALES EN  
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**LICENCIADO EN NUTRIOLOGÍA**

**PRESENTA**

**GABRIELA CARPIO DÍAZ**

**DIRECTOR DE TESIS**

**MTRA. NAYHELLI GUTIÉRREZ CASTAÑÓN**

**TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS**

**SEPTIEMBRE 2020**



## **DEDICATORIA**

Llena de alegría, de amor y de fe, dedico este proyecto a mi mejor amigo el espíritu santo, el amor de mi vida y mi prioridad, por sobre todas las cosas por estar siempre a mi lado, ayudándome haciendo esto posible para mi gracias.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi querido esposo Antonio quien me ha brindado la ayuda incondicional, quien ha sido sumamente importante, siempre estuviste ahí desde el principio, motivándome, creyendo en mí, confiando en mí, no fue sencillo culminar con éxito este proyecto si embargo siempre fuiste mi motor y mi esperanza, siempre me dijiste que lo lograría perfectamente gracias te amo.

Tu afecto y cariño son detonantes de mi felicidad de mi esfuerzo, de mis ganas de continuar y buscar lo mejor para ti, posiblemente en este momento no entiendas mis palabras pero para cuando seas capaz quiero que te des cuenta de lo que significas para mí, eres la razón de que me levante cada día y esforzarme por el presente y el mañana eres mi principal motivación en este logro gracias por estar presente

Te amo hija.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS  
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 17 DE AGOSTO DEL 2020

C. GABRIELA CARPIO DÍAZ

Pasante del Programa Educativo de: LICENCIATURA EN NUTRIOLOGÍA.

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

ACCESIBILIDAD Y FACTIBILIDAD DE PUNTOS NUTRICIONALES EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR.

En la modalidad de: TESIS PROFESIONAL.

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

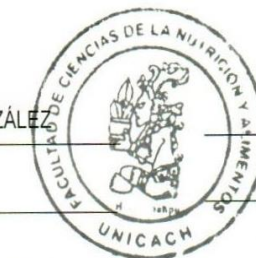
Revisores

Firmas

MTRA. MARÍA DEL ROCÍO PASCACIO GONZÁLEZ

MNH. LIZ ARLETH PEÑA VELÁZQUEZ

MTRA. NAYHELLI GUTIÉRREZ CASTAÑON



COORD. DE TITULACIÓN

## CONTENIDO

Introducción.....	1
Justificación .....	3
Planteamiento Del Problema .....	6
Objetivos .....	8
Marco Teórico .....	9
NUTRICIÓN .....	10
LA ADOLESCENCIA .....	10
PLATO DEL BUEN COMER.....	30
LEYES DE LA ALIMENTACIÓN CORRECTA DE ACUERDO AL PLATO DEL BUEN COMER.....	30
LA ADOLESCENCIA .....	15
MALNUTRICIÓN RELACIONADA CON LOS MICRONUTRIENTES.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
DESNUTRICIÓN.....	26
CALIDAD DE SERVICIO DE ALIMENTOS EN LAS ESCUELAS...	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
EPIDEMIOLOGÍA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES.....	27
HÁBITOS ALIMENTARIOS .....	22
ACTIVIDAD FÍSICA.....	30
Metodología de la investigación.....	34
Presentación Y Análisis De Resultado.....	38
Conclusiones .....	47
Sugerencias .....	49
Glosario de términos.....	50
REFERENCIAS DOCUMENTALES.....	52
ANEXOS .....	59
APÉNDICES .....	72



## INTRODUCCIÓN

La adolescencia es el periodo de transición entre la infancia y la vida adulta. Comienza con la pubertad y termina con el final del crecimiento biológico y tiene una cronología diferente de acuerdo con el sexo. Es una etapa de grandes cambios, tanto en el aspecto físico como social y psicoemocional. En el periodo de la adolescencia se produce un gran aumento en la velocidad de crecimiento, pero también modificaciones en la composición corporal (aumento en la masa magra en el varón y en la masa grasa en la mujer), junto a la aparición y desarrollo de los caracteres sexuales secundarios. Una consecuencia de estos cambios es el aumento en las necesidades nutricionales, distinto en función del sexo. El aumento en las necesidades de nutrientes junto al patrón de consumo en esta edad (influencias del grupo, hábito de comer fuera de casa, búsqueda de la autonomía, etc.) hacen que sea un periodo de riesgo nutricional. Las necesidades nutricionales se van a ver también condicionadas por el nivel de actividad física, estableciéndose grandes diferencias entre adolescentes deportistas y otros con un estilo de vida más sedentario (Moreno et al, 2016). La educación de los hábitos nutricionales, sin importar la edad, es parte integral de todos los sistemas de educación y salud en todo el mundo, ya que la inadecuada alimentación representa un factor de riesgo determinante para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus y cardiovasculares, ambas primeras causas de muerte en México. Debido a ellos, en el 2004 México se adhirió a la estrategia mundial sobre alimentación saludable, actividad física y salud, que fue emitida por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta estrategia refiere cuatro objetivos principales: 1) reducir los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles asociados a una alimentación poco sana y a la falta de actividad física; 2) crear conciencia y generar conocimiento en relación a la influencia de la alimentación y la actividad física como factores positivos en las estrategias de intervención; 3) contar con políticas y planes de acción encaminados a mejorar la dieta y favorecer la actividad física, en los que hay participación de diferentes sectores de la población; 4) apoyar y evaluar las intervenciones que para este efecto se desarrollen (OMS, 2004).

El propósito de la presente investigación fue elaborar una propuesta de puntos nutricionales en escuelas para combatir la obesidad en adolescentes de nivel media superior; acompañada de asesorías, promoción de la actividad física y concientización para desarrollar una vida más saludable.

Hablando específicamente de los alumnos del Colegio de Bachilleres de Chiapas plantel 318 en el municipio de Huitiupan, Chiapas se realizó la investigación sobre factibilidad y accesibilidad de puntos nutricionales, conociendo sus hábitos alimenticios y la frecuencia de ingesta de sus alimentos. Obteniendo como resultados a través de mediciones antropométricas, que existe mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad y un porcentaje menor en desnutrición. Se realizaron encuestas para conocer la alimentación de la población objetivo, así como también su consumo de agua. Como resultado de la investigación se pudo conocer la manera en la que hoy se alimentan los jóvenes de nivel medio superior en el municipio de Huitiupan, Chiapas. También se observó el grado de desconocimiento sobre información saludable así como también la falta de medios para que a la población lleguen alimentos de alto valor biológico. En la institución en la cual se realizó la presente investigación es factible poner en marcha un punto nutricional para combatir los índices de sobrepeso y obesidad, siendo este también accesible ya que se cuenta con el interés de la población objetivo. El presente proyecto fue llevado a cabo de manera observacional y descriptiva donde se lograron datos de los alumnos que dependen de los resultados vistos en ellos, la finalidad de esta fue su aceptación del proyecto y conocer su estado de nutrición.

La metodología de la investigación fue definida desde el enfoque mixto, esto fue con la intención de mezclar los dos modelos para potencializar el desarrollo del conocimiento, la construcción de teorías y resolución de problemas (Hernandez, 2010).

El diseño fue observacional y descriptivo debido a que buscó recaudar información detallada a través de encuestas y entrevistas.



## JUSTIFICACIÓN

Los hábitos alimentarios se forman desde los primeros años de vida y son el resultado de múltiples factores que interactúan en el individuo durante todo su crecimiento y desarrollo. Las diferentes experiencias con los alimentos, vinculadas a situaciones familiares, sociales y del ambiente que forman parte de la vida del individuo (principalmente durante la niñez), contribuirán positiva o negativamente en la formación de sus hábitos alimentarios. El sistema escolar proporciona elementos necesarios y se considera un escenario idóneo para promover y fomentar buenos hábitos alimentarios desde la niñez, permitiendo además lograr cambios de conducta que contribuyan efectivamente a la salud y al bienestar de los escolares. La limitación más importante para la implementación de acciones en educación nutricional en las escuelas es que en la mayoría de las ocasiones el ambiente alimentario no es el adecuado para enseñar y reforzar buenos hábitos de consumo. Entendiéndose por ambiente alimentario: “los alimentos y bebidas que se encuentran disponibles dentro del recinto escolar, que son proporcionados por la escuela durante el desayuno, almuerzo o merienda escolar, o que pueden ser adquiridos por los estudiantes en máquinas vendedoras, tiendas o cafeterías escolares”. Se ha comprobado muy claramente que comportamiento y ambiente están relacionados entre sí, ya que el ambiente alimentario es uno de los factores que más influye en la selección de alimentos y prácticas alimentarias. Los cambios en patrones alimentarios son más factibles cuando el ambiente y la estructura social están orientados a la promoción de la salud, lo que permite reforzar las decisiones de las personas. Esto significa que si en las escuelas, hogares, lugares de trabajo y comunidades hay disponibilidad de alimentos saludables, los cambios se producirán con mayor facilidad (Dardano et al, 2013).

En México, siete de cada diez adultos sufren sobrepeso u obesidad. Esto equivale a 48.6 millones de personas que enfrentan el principal factor de riesgo modificable para el desarrollo de enfermedades crónicas, como la diabetes mellitus tipo dos, padecimientos cardiovasculares y algunos tipos de cáncer (Barquera et ál., 2012).

El entorno obesogénico parece orientarse en gran parte al mercado de los adolescentes, lo que dificulta aún más las elecciones saludables. Al mismo tiempo, los hábitos de ejercicio han

cambiado, y la gente pasa gran parte del día sentada en la escuela, en la fábrica o frente al televisor o la computadora. La tensión arterial elevada, la disminución de la tolerancia a la glucosa y la dislipidemias se asocian en los niños y adolescentes a modos de vida poco saludables, como las dietas que contienen cantidades excesivas de grasas (especialmente saturadas), colesterol y sal, la ingesta insuficiente de fibras y potasio, la falta de ejercicio y el mayor tiempo dedicado a ver la televisión. Se ha observado que la inactividad física y el tabaquismo predicen de manera independiente la cardiopatía coronaria y los accidentes cerebrovasculares en etapas posteriores de la vida. Se está imponiendo la idea de que los modos de vida poco saludables no sólo aparecen en la edad adulta sino que favorecen la aparición precoz de obesidad, dislipidemias, hipertensión, disminución de la tolerancia a la glucosa y riesgo asociado de enfermedades. En muchos países, el mejor ejemplo de los cuales son quizá los Estados Unidos, se han registrado durante los últimos 30 años diversos cambios en las pautas de alimentación familiar, con un incremento enorme del consumo de comidas rápidas, comidas pre elaborado y bebidas con gas. Al mismo tiempo, se ha reducido considerablemente la cantidad de actividad física en el hogar y la escuela (Aboderin et al, 2002).

La obesidad se ha convertido no solo en una crisis de salud pública, sino también en un elemento que pone en peligro la competitividad del país. Por una parte, afecta la salud de los habitantes, lo que tiene un impacto negativo en las familias y genera altos costos de tratamiento médico. Por el otro, reduce la productividad de los trabajadores e impone costos significativos a las finanzas gubernamentales.

En consecuencia, el proyecto surgió a partir de la preocupante situación alimentaria que se refleja diariamente en jóvenes de nivel medio superior: la mala alimentación de los adolescentes, enfermedades causadas por la mala alimentación e incluso la ignorancia de ellos respecto a los parámetros nutricionales. Esto es bastante común en todos los niveles, es por ello que la población de estudio se relaciona exclusivamente con jóvenes, para observar y evaluar la forma de alimentación que estos llevan. Con lo anterior mediante una alternativa de alimentos nutritivos de acceso fácil y rápido en la comunidad estudiantil; se causaría un elemento diferenciador respecto a establecimientos de venta de comida no saludable dentro o fuera de cualquier institución educativa, quienes generalmente no atienden las necesidades nutricionales de los jóvenes, pues ofrecen alternativas muy poco saludables y que a largo plazo

estarían aportando problemas graves de salud. Por lo tanto, es importante la creación de una propuesta de alimentos saludables que permitirían la venta de una variedad de productos alimenticios ricos en vitaminas y minerales, ofrecidos de manera rápida y con diferentes opciones de personalización a través de la implantación de puntos nutricionales, que tenga una excelente logística para prestar el mejor servicio. Así mismo es una alternativa socialmente beneficiosa, ya que permitiría que las opciones para jóvenes sean provechosas y no perjudiciales como lo son la mayoría de alimentos en las instituciones educativas, por lo que ayudarán a combatir diferentes enfermedades actuales que se generan a causa de una mala alimentación como la diabetes, el sobrepeso, hipertensión entre otras, por lo cual el beneficio será generar un impacto social positivo.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La variedad de alimentos ricos en grasas saturadas son consumidos por jóvenes ya que estos resultan de fácil acceso y al contar con una variedad de sabores son aceptados fácilmente pues existen para todos los gustos, incluso estos son consumidos a muy temprana edad y esto ocasiona que su consumo se vuelva un hábito desde muy pequeños. Generalmente los sabores de este tipo de alimentos son dulces ó salados los cuales generan un sabor placentero y agradable en los jóvenes que lo consumen, pero lógicamente al ser de alto contenido calórico no son recomendables para su adecuada nutrición, por consecuencia un consumo habitual de este tipo de alimentos son una de las causas de sobrepeso y obesidad. Las comidas escolares están ampliamente reconocidas como red de seguridad social a nivel mundial que reciben una comida en la escuela cada día. Sin embargo, la función de las escuelas en la protección social también está vinculada a su habilidad para convertirse en plataformas de otras iniciativas, ya que a menudo constituyen el lugar donde todos los alumnos pueden acceder a servicios y apoyo básicos en relación con la salud, como educación e instalaciones relacionadas con el agua, el saneamiento y la higiene, que son importantes para la nutrición (De-Regil et al, 2016).

La Cámara de la Industria Alimenticia de Jalisco en el 2012 reveló que el consumo per cápita de dulces en México es de 4.5 kilogramos. El año pasado, el consumo total de la industria confitera sumó 315,350 toneladas, de las cuales, 148,800 correspondió a dulces; 97,000 a chocolates y 69,550 a chicles. Hoy día las cifras de consumidores ha aumentado un 10% en dulces, 7% en chocolates, 10% en chicles y el consumo de botanas que en 2009 estaba debajo de los dulces, se ha incrementado en un 15%. Pero el nicho principal de la confitería se encuentra entre los menores de 20 años, que representan el 52% de la población mexicana. De este grupo, el 60% son niños, razón por la cual, entre el 80% y el 90% del mercado de las golosinas está orientado hacia el consumidor infantil, lo que ha ocasionado que el fabricante de confitería, galletas, chocolates y botanas, se esté preocupando por añadir a sus elaboraciones vitaminas y minerales. La Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENSANUT) en el 2012 revela que los niños en edad escolar (ambos sexos), de 5 a 11 años, presentaron una prevalencia 19.8% para sobrepeso y 14.6% para obesidad. Utilizando la clasificación de la Comisión Internacional para la Obesidad (IOTF) se observó que en los estados de Oaxaca y Chiapas la prevalencia de obesidad en niños correspondía a 17.2 % y niñas a 15.7 % (Rivera et al, 2010).

A través de observaciones realizadas en el COBACH 318, de Huitiupán, los estudiantes presentan un estado de nutrición no favorable, en el cual es evidente por la presencia de sobrepeso y obesidad lo cual ocasiona serios problemas de salud en los jóvenes. Los tipos de alimentación de los alumnos de la población objetivo en su mayoría, no es variada en vegetales y frutas, teniendo preferencias por comida con alto contenido en grasa saturada, sodio y alto valor calórico, siendo esto perjudicial para la salud.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Fortalecer la alimentación saludable a través de la propuesta de apertura de un punto nutricional, en el Colegio de Bachilleres de Chiapas José maría Morelos y Pavón 318 en Huitiupán Chiapas.

### **ESPECÍFICOS**

- Elaborar una matriz **DAFO** para conocer las capacidades internas para la creación de puntos nutricionales en la institución.
- Fomentar el consumo de alimentos saludables dentro de la alimentación diaria de los estudiantes de nivel media superior a través de pláticas y temas relacionados con la nutrición.
- Realizar un estudio de aceptación de puntos nutricionales para conocer la factibilidad y accesibilidad del proyecto.

## **MARCO TEÓRICO**

### **PUNTO DE VENTA**

Por definición el Punto de Venta o POS (Point of Sale) es el punto de contacto del consumidor con las marcas o productos para su compra. Es el lugar idóneo donde las marcas pueden posicionarse, sin embargo por la relevancia que ha tomado, el PDV va más allá. Más del 80% de las decisiones de compra se hacen en el Punto de Venta, por lo que se ha convertido de ser un canal de distribución a un medio donde las marcas enamoran o alejan a los consumidores. El PDV es un espacio privilegiado que le permite a las marcas sumar valor (Rabanales, 2015). Por lo anterior para la presente propuesta definiremos como punto nutricional; al punto de venta cuya finalidad sea la de comercializar alimentos saludables.

### **ACCESIBILIDAD**

La accesibilidad puede alcanzarse a través de diferentes vías, si bien pueden destacarse dos: el diseño para todos y los ajustes razonables. El objetivo del diseño para todos es ofrecer entornos cuyo uso resulte cómodo, seguro y agradable para todo el mundo, incluidas las personas con discapacidad. En este sentido, este principio forma parte del desarrollo inclusivo y sostenible, siendo además una posibilidad para profundizar e intensificar el diálogo civil. Los ajustes razonables son aquellas medidas adoptadas a fin de adaptar el entorno a las necesidades específicas de ciertas personas, que por diferentes causas, se encuentran en una situación especial. Estas medidas tienden a facilitar la participación de dichas personas en igualdad de condiciones que el resto. Dentro de las causas que colocan a las personas en una situación especial se encuentra la discapacidad, para lo cual las medidas a ser adoptadas deben tender a alcanzar la accesibilidad y la participación. Teniendo en cuenta estas definiciones y lo señalado en los apartados anteriores, puede entenderse que los ajustes razonables son unas medidas específicas que tienen como objeto o meta la accesibilidad en casos particulares, pero que se adoptan cuando ésta no es posible desde la previsión del diseño para todos, teniendo en consideración las necesidades específicas de una persona. En este sentido, la accesibilidad sería la situación a la que se aspira, el diseño para toda una estrategia a nivel general para alcanzarla, y los ajustes razonables una estrategia a nivel particular, cuando no ha sido posible prever el diseño para todos (De Asis et al, 2005).

## **FACTIBILIDAD**

El estudio de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar: Si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso, Si el negocio propuesto contribuye con la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y el ambiente. Factibilidad es el grado en que lograr algo es posible o las posibilidades que tiene de lograrse. Iniciar un proyecto de producción o fortalecerlo significa invertir recursos como tiempo, dinero, materia prima y equipos. Como los recursos siempre son limitados, es necesario tomar una decisión; las buenas decisiones sólo pueden ser tomadas sobre la base de evidencias y cálculos correctos, de manera que se tenga mucha seguridad de que el negocio se desempeñará correctamente y que producirá ganancias. Antes de iniciar el estudio de factibilidad es importante tener en cuenta que cualquier proyecto, individual o grupal, es una empresa. Comprender e incluir esto en el concepto de proyecto es muy importante para el desarrollo de criterios y comportamientos, principalmente si se trata de propiciar cambios culturales y de mentalidad. Esto incluye los conceptos de ahorro, generación de excedentes e inversiones, imprescindibles para desarrollar proyectos sostenibles. los objetivos de un estudio de factibilidad El estudio de factibilidad tiene varios objetivos: Saber si podemos producir algo, Conocer si la gente lo comprará, Saber si se puede vender, definir si se tendrá ganancias o pérdida Medidas y cómo, se integrará a la mujer en condiciones de equidad, si contribuirá con la conservación, protección y/o restauración de los recursos naturales y el ambiente, Decidir si se realiza otro negocio, Hacer un plan de producción y comercialización, Aprovechar al máximo los recursos propios, Reconocer cuáles son los puntos débiles de la empresa y reforzarlos, Aprovechar las oportunidades de financiamiento, asesoría y mercado, Tomar en cuenta las amenazas del contexto o entorno y soslayarlas, Iniciar un negocio con el máximo de seguridad y el mínimo de riesgos posibles, Obtener el máximo de beneficios o ganancias (Damaris, 2001).

## **LA ADOLESCENCIA**

Se caracteriza por ser un momento vital en el que se sucede gran número de cambios que afectan a todos los aspectos fundamentales de una persona. Las transformaciones tienen tanta importancia este periodo como de un segundo nacimiento. A lo largo de estos años se modifica la estructura corporal, los pensamientos, la identidad y las relaciones que se



mantienen con la familia y la sociedad. La adolescencia señala este carácter de cambio, crecer, madurar este periodo de transición entre la infancia y la edad adulta transcurre entre los 11-12 años y los 18-20 años aproximadamente (Moreno, 2015).

Las prácticas relacionadas con la alimentación de los adolescentes han sufrido cambios en los últimos tiempos, con una tendencia hacia lo no saludable, que consiste en el incremento del consumo de gaseosas, meriendas, comidas rápidas y azúcares, y por una disminución del consumo de frutas, verduras, leche y leguminosas. Como resultado de la alteración de las prácticas relacionadas con la alimentación se desarrollan trastornos como la obesidad, y la anorexia y la bulimia nerviosas, cuya incidencia ha aumentado con un impacto negativo. Estos trastornos se convierten en factores de riesgo de aparición de enfermedades crónicas, tales como las cardiovasculares, diabetes, osteoporosis, cáncer, artritis. En la adolescencia se adquieren y se afianzan comportamientos alimentarios que resultan de la interacción con el contexto sociocultural, de la familia, los amigos, el colegio y, últimamente, los medios de comunicación, todos los cuales influyen en las prácticas relacionadas con la alimentación de los adolescentes. En esta etapa de la vida la familia constituye una gran influencia en las creencias, en las prácticas alimentarias, y en la selección y consumo de alimentos. En el contexto familiar la madre ejerce la mayor influencia, en gran parte porque es la encargada de comprar y preparar los alimentos. La escuela constituye otro espacio que puede influenciar de forma negativa o positiva los hábitos alimentarios de los adolescentes; de forma negativa por la tendencia actual de muchos planteles educativos que ofrecen y venden meriendas con niveles elevados de grasa y bebidas con alto contenido calórico (gaseosas y jugos artificiales) que están desplazando el consumo de frutas y vegetales en las dietas de los adolescentes, y contribuyen a la ingesta de grasas saturadas que exceden los niveles recomendados (Moreno, 2015).

Los adolescentes que se saltan las comidas y aquellos que no lo hacen. Una práctica común en los adolescentes es el saltarse las comidas; los hombres, y en mayor proporción las mujeres, usualmente se saltan una de las comidas principales, con mayor frecuencia la cena, seguida del desayuno y el almuerzo. El saltarse las comidas constituye una práctica realizada por adolescentes de diferentes regiones como lo reportan investigaciones hechas en países como Italia, Noruega y Turquía. Los adolescentes omiten las comidas cuando en la familia no les preparan los alimentos y les toca cocinar. Cuando los adolescentes se saltan las comidas las reemplazan por productos de bajo valor nutritivo y de alto contenido calórico tales como

gaseosas y productos empaquetados. De otro lado, cuando los padres ejercen control sobre los adolescentes no permiten que se salten las comidas, y usualmente influyen en el consumo de alimentos tanto en cantidad como en frecuencia y calidad (Murillo, 2011).

## **ALIMENTACIÓN EN EL ADOLESCENTE**

Durante la adolescencia se producen cambios importantes en la composición corporal. Aumenta el ritmo de crecimiento en longitud y aparecen fenómenos madurativos que afectan al tamaño, la forma y la composición corporal, procesos en los que la nutrición juega un papel determinante. Estos cambios son específicos de cada sexo. En los chicos aumenta la masa magra más que en las chicas. Por el contrario, en las niñas se incrementan los depósitos grasos. Estas diferencias en la composición corporal van a influir en las necesidades nutricionales. Las ingestas recomendadas en la adolescencia no se relacionan con la edad cronológica sino con el ritmo de crecimiento o con la edad biológica, ya que el ritmo de crecimiento y el cambio en la composición corporal, van más ligados a esta. El principal objetivo de las recomendaciones nutricionales en este periodo de la vida es conseguir un estado nutricional óptimo y mantener un ritmo de crecimiento adecuado, lo que conducirá a mejorar el estado de salud en esta etapa y en la edad adulta y a prevenir las enfermedades crónicas de base nutricional que pueden manifestarse en etapas posteriores de la vida. Además, hay que tener en cuenta la actividad física y un estilo de vida saludable, o bien la existencia de hábitos perjudiciales, como el tabaco y el consumo de alcohol, entre otros (Casas et al, 2001).

Durante la adolescencia se producen cambios importantes en la composición corporal aumenta el ritmo de crecimiento en longitud y aparecen fenómenos madurativos que afectan al tamaño, la forma y la composición corporal, procesos en los que la nutrición juega un papel determinante, estos cambios son específicos de cada sexo, en los chicos aumenta la masa magra más que en las chicas, por el contrario, en las niñas se incrementan los depósitos grasos. Estas diferencias en la composición corporal van a influir en las necesidades nutricionales.

El estilo de vida del adolescente le lleva con frecuencia a comer fuera de casa, suprimiendo o restringiendo comidas, que son reemplazadas muchas veces por pequeñas ingestas entre las comidas principales. Éstas disminuyen el apetito, suelen tener bajo poder nutritivo y alto valor calórico, favoreciendo además problemas como la obesidad, caries dental y malos hábitos dietéticos. La asistencia frecuente a restaurantes de comidas rápidas, y la disponibilidad de

alimentos precocinados en el propio domicilio, han contribuido también a cambios de hábitos alimentarios, con mayor consumo de grasa total, grasa saturada, colesterol, azúcares y sodio, y un menor consumo de fibra, frutas y vegetales, incluso con déficits de micronutrientes, vitaminas y minerales, alejándose cada vez más de la dieta mediterránea tradicional. En casa, el hábito de estar muchas horas ante la televisión, y la inactividad física y sedentarismo facilitan asimismo el picoteo (Hidalgo et al, 2007).

## **IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN EN ADOLESCENTES**

La etapa de la adolescencia se caracteriza por un acelerado crecimiento y desarrollo en el nivel fisiológico, psicosocial y cognoscitivo que afecta las necesidades del/la adolescente. Los requerimientos nutricionales en adolescentes dependen de los fenómenos normales de la pubertad asociados a la maduración sexual y al estirón de crecimiento que influyen en la velocidad de ganancia de peso y talla los cuales ejercen una influencia importante en los requerimientos de nutrientes. El crecimiento longitudinal acelerado durante la adolescencia contribuye al 15% de la talla final del adulto; su contribución al peso del adulto se aproxima al 50%.<sup>1</sup> Por lo tanto está claro que la nutrición desempeña un papel significativo en la duplicación de masa corporal, no es sorprendente que los requerimientos nutricionales se eleven durante el período de mayor crecimiento. La gran variación individual al momento en que inicia el período de crecimiento acelerado, así como la intensidad del crecimiento, hace que la edad cronológica sea un mal índice de las necesidades nutricionales. El crecimiento fisiológico o edad de maduración es un mejor indicador para establecer los requerimientos o evaluar las ingestas. Las necesidades nutricionales del adolescente no son estables, dependen de las variaciones individuales en el crecimiento, la constitución corporal, el nivel de actividad física y otras características como embarazo o lactancia. El adolescente debe evitar al máximo el consumo de comida rápida ya que aportan elevadas cantidades de grasas saturadas y carbohidratos simples que son elementos que contribuyen al aumento del peso excesivo el cual se asocia a enfermedades cardiovasculares.

## **RECOMENDACIONES EN LA ALIMENTACIÓN DEL ADOLESCENTE**

La recomendación de una alimentación sana en el adolescente no difiere mucho de la dieta saludable del adulto. La promoción de la “dieta mediterránea” puede ser una estrategia útil en nuestro país, y la pirámide de los alimentos es un sencillo método para enseñar buenas

prácticas dietéticas dentro de la consulta diaria. La Sociedad Española de Nutrición Comunitaria propuso su pirámide de alimentos en 2004 “Porción de alimento” es aquella parte de alimento que sirve como unidad de cantidad o volumen. Es necesario consumir diariamente el mínimo de las porciones de los 5 grupos, aunque dependerá de la cantidad de energía requerida por cada individuo, que está relacionada con la edad, sexo, estado de salud y nivel de actividad. Una distribución calórica apropiada, con un equilibrio entre la ingesta y el ejercicio físico, y una variedad de alimentos en los cuales haya consumo de leche y productos lácteos, hidratos de carbono complejos, frutas, verduras, legumbres, aceite de oliva y pescados, limitando el consumo de carnes, grasas saturadas, tentempiés y refrescos. Todo ello aporta la cantidad de macronutrientes y micronutrientes necesarios para un desarrollo adecuado. Se recomienda una ingesta de leche y/o derivados de entre 3/4 y 1 litro al día, que aportaría entre el 25 y 30% de las necesidades energéticas, y la mayor parte del calcio. En cuanto a las carnes son preferibles las magras, evitando la grasa visible, la piel de las aves y los sesos por su alto contenido graso, con un bajo consumo de carnes rojas y fritos. Es más aconsejable el pescado por su menor contenido energético y mejor perfil graso (Marugán, 2007).

## **CALIDAD DE SERVICIO DE ALIMENTOS EN LAS ESCUELAS**

El control sanitario en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos, es el conjunto de acciones de orientación, educación, muestreo y verificación que deben efectuarse con el fin de contribuir a la protección de la salud del consumidor, mediante el establecimiento de las disposiciones sanitarias que se deben cumplir tanto en la preparación de alimentos, como en el personal y los establecimientos, en los puntos críticos presentes durante su proceso; que permitan reducir aquellos factores que influyen durante su preparación en la transmisión de enfermedades por alimentos (ETA). Esta norma tiene como propósito el de asegurar que todos los alimentos que se preparen y ofrezcan en los establecimientos fijos lleguen al consumidor de manera inocua. Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos mínimos de buenas prácticas de higiene que deben observarse en el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios y sus materias primas a fin de evitar su contaminación a lo largo de su proceso. Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para las personas físicas o morales que se dedican al proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, destinados a los consumidores en territorio nacional. Salud ambiental. Agua para

uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización. Los establecimientos que se dediquen al proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, deben cumplir con las disposiciones establecidas en este capítulo, según corresponda a las actividades que realicen (SSA1, 1994).

## **DISPONIBILIDAD Y CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS**

El consumo de frutas y verduras es fundamental para garantizar una dieta diversificada y nutritiva. Sin embargo, el consumo de frutas y hortalizas sigue siendo bajo en muchas regiones del mundo en desarrollo, como confirman los resultados de las encuestas sobre alimentación. Las encuestas representativas a nivel nacional efectuadas en la India, por ejemplo, muestran un nivel constante de consumo de sólo 120-140 g per cápita al día, más aproximadamente otros 100 g aportados por raíces y tubérculos y unos 40 g de legumbres. Estas cifras tal vez no se apliquen a las poblaciones urbanas de la India, que disponen de ingresos cada vez mayores y de un más amplio acceso a una mayor variedad de alimentos. Por otra parte, en China, país que está atravesando una fase de transición y crecimiento económico rápido, la cantidad de frutas y verduras había aumentado a 369 g per cápita al día en 1992. Actualmente, sólo una reducida minoría de la población mundial consume las grandes cantidades medias recomendadas de frutas y verduras. En 1998, sólo seis de las 14 regiones de la OMS presentaban una disponibilidad de frutas y hortalizas igual o superior a la ingesta anteriormente recomendada de 400 g per cápita diarios. La situación relativamente favorable de 1998 parece haber sucedido a las condiciones notablemente menos favorables de años anteriores, como demuestra el gran aumento de la disponibilidad de hortalizas registrada entre 1990 y 1998 en la mayoría de las regiones. En cambio, la disponibilidad de frutas disminuyó en general entre 1990 y 1998 en la mayoría de las regiones del mundo. El aumento de la urbanización a nivel mundial es otro reto. La creciente urbanización alejará a las personas de la producción de alimentos primarios, y ello perjudicará a su vez al acceso a dietas variadas y nutritivas con suficientes frutas y verduras, así como al acceso de los pobres urbanos a dichas dietas. No obstante, la urbanización puede facilitar el logro de otros objetivos, ya que quienes se benefician de ella podrán tener también mayor acceso a una dieta diversa y variada. La inversión en la horticultura periurbana puede brindar una oportunidad para aumentar la disponibilidad y el consumo de una dieta saludable (OMS , 2003).

## **UN COMPORTAMIENTO POSITIVO RESPECTO DE LA NUTRICIÓN**

Para cambiar el entorno escolar y realizar intervenciones relacionadas con la nutrición y la salud se requieren agentes de cambio capaz y capacitado. Los profesores, el personal de las escuelas, los alumnos, los padres, los servicios de alimentación de grupos, los vendedores de alimentos y los agricultores tienen una importante función que desempeñar en cuanto a ayudar a promover un comportamiento nutricional positivo. Resulta esencial desarrollar la capacidad de estos actores y proporcionarles los conocimientos y competencias necesarios en materia de nutrición, higiene de los alimentos, dietas saludables y estilo de vida. Los docentes, en particular, necesitarán una capacitación y desarrollo de la capacidad más formal, ya que pueden estar entre los promotores más importantes de un comportamiento nutricional positivo entre los jóvenes. Tienen la oportunidad no solo de influir en los hábitos alimentarios a través de la educación en materia de alimentación y nutrición, sino también de abordar otras cuestiones, en particular, las necesidades nutricionales de las adolescentes y las mujeres embarazadas, así como la atención materno infantil. Otros actores, como los padres, los servicios de alimentación de grupos, los vendedores de alimentos y los agricultores, también pueden beneficiarse de las sesiones educativas. Las actividades de creación de capacidad deberían integrarse en estrategias basadas en las escuelas para mejorar los resultados relacionados con la nutrición (Hunter et al, 2016).

### **ESTADO NUTRICIONAL**

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) (OMS, 2018).

Una persona tiene sobrepeso o es obesa cuando pesa más de lo que corresponde a su altura. Una acumulación anormal o excesiva de grasa puede afectar a la salud. El índice de masa corporal (IMC) es una relación entre el peso y la altura que se utiliza habitualmente para determinar el sobrepeso y la obesidad en adultos. Se define como el peso de una persona en kilogramos divididos por el cuadrado de la altura en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). En los adultos, el sobrepeso se define por un IMC igual o superior a 25, y la obesidad por un IMC igual o

superior a 30. El sobrepeso y la obesidad pueden ser consecuencia de un desequilibrio entre las calorías consumidas (demasiadas) y las calorías gastadas (insuficientes). A escala mundial, las personas cada vez consumen alimentos y bebidas más calóricos (con alto contenido en azúcares y grasas), y tienen una actividad física más reducida. El sobrepeso y obesidad es un tema muy importante para la actualidad, ya que el estilo de vida ha propiciado que vaya en incremento conforme pasan los años e incluso meses. Las actividades diarias, el factor de estrés, el sedentarismo, la genética, la falta de educación y orientación nutricional son los diversos factores que han contribuido a que este problema se vuelva una epidemia. Aunque existen más factores no solamente alimenticios sino también psicológicos donde puede existir un trasfondo que está provocando el desbalance a la hora de alimentarse, además de los retos psicosociales a los que se enfrentan al no tener el acceso a la educación, sistema de salud e información oportuna para poder evitar el desarrollo de las enfermedades crónico degenerativas. Es un problema nacional que se debe atacar desde varios sectores: la iniciativa privada, gobierno y sociedad para poder contrarrestarla. El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (OMS, 2018).

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. A nivel mundial ha ocurrido lo siguiente:

Aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico que son ricos en grasa; y descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización. A menudo los cambios en los hábitos alimentarios y de actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; la agricultura; el transporte; la planificación urbana; el medio ambiente; el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y la educación (OMS, 2018).

El exceso de peso corporal es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de Salud Pública en el mundo, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece, debido a que aumenta

significativamente el riesgo de desarrollar (enfermedades crónicas no transmisibles) ECNT. De 1980 a la fecha, la prevalencia de obesidad y sobrepeso en México se ha triplicado, en particular en la población adulta: 39.5% de los hombres y mujeres tienen sobrepeso y 31.7% obesidad. Es decir, aproximadamente 70% de la población adulta tiene una masa corporal inadecuada. Adicionalmente, esta epidemia registra una elevada tasa de crecimiento entre la población infantil lo que se ha traducido también en una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad entre la población escolar de preescolar y primaria de todo el país (entre 5 y 11 años) y entre adolescentes. En respuesta al crecimiento de esta epidemia, la Organización Mundial de la Salud (OMS) promovió la Estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud para la prevención de enfermedades crónicas, a la cual México se adhirió en 2004. Respondiendo a la urgencia y al llamado a alcanzar los objetivos planteados, este acuerdo establece una estrategia que se encuentra orientada a la ejecución, enmarcada en un proceso dinámico de aprendizaje y desarrollo, organización y reclutamiento de voluntades, de acuerdos y estudios, que tiene que tener flexibilidad suficiente para actuar, adaptarse y evolucionar (Carvajal, 2011).

A nivel Mundial han existido instituciones como la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS); que han promovido y procurado la salud en todos los niveles sociales y en todas las naciones. Estas Instituciones entienden a la Salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades" por lo que, entendemos que la correcta alimentación que prevalezca en los individuos también será uno de los aspectos preocupantes por estas organizaciones internacionales. Es en el seno familiar donde se recibe el legado cultural primigenio; sin importar raza o grado de desarrollo del país de origen, la transmisión de los instrumentos que generan cultura y posibilitan que las raíces de pertenencia del grupo social prevalezcan en el recuerdo de la familia, de la comunidad, del pueblo, es habitualmente recibida por las nuevas generaciones a través de las generaciones que las preceden. Así se consigue que la riqueza cultural heredada no se disperse y se conserve en la memoria histórica. Esta es una tarea aún no valorada del todo por la sociedad, ya que a través del tiempo y de la geografía, sin lugar a dudas es la madre la propagadora de la construcción cultural. Mientras acuna y cuida del bebé transmite el lenguaje, los gestos, los movimientos primarios que son recibidos por el nuevo ser quien, con sus primeros balbuceos, sus primeros pasos dan cuenta de su inicial educación. Es también en el renglón de la Nutrición donde la



mujer - madre tiene un sitio privilegiado y que a través de su cuerpo nutre al nuevo ser en gestación mediante la placenta, luego amamanta con la leche materna y más tarde con su trabajo los alimenta con los guisos que cotidianamente elabora, así pues, la nutrición es un recurso para obtener la salud, así como las dietas deben de ser con el menor costo posible pero que incluya alimentos nutritivos, completos, equilibrados, inicuos como lo indica Se expresa científicamente que una comida balanceada y completa es la que contiene una adecuada proporción de todos los elementos alimentarios necesarios para el desarrollo y conservación del cuerpo. A partir de estas aseveraciones fue lo que dio motivo para la realización de esta investigación interesándonos por saber si los estudiantes de las preparatorias ingieren algún alimento antes de iniciar una jornada educativa, considerando además que el alimento es una energía que coadyuva al organismo para que pueda el alumno retener el aprendizaje considerando lo que menciona respecto a que " la persona que no come alimentos en cantidades suficientes para satisfacerse padecen hambre" por un alto nivel de mala nutrición, desnutrición y enfermedad por carecer de hábitos alimenticios ya que tradicionalmente la dieta del mexicano está compuesta por "el consumo de maíz, frijol, chile y jitomate". Además, se desea aclarar que esta investigación partió de una necesidad Institucional la cual permitió retomar algunas variables del cuestionario para poder emprender este estudio (Gonzalez, 1998).

Hoy en día, es más frecuente tener sobrepeso que pesar menos de la cuenta. En los últimos 30 años, una cantidad creciente de niños y adolescentes han desarrollado problemas de sobrepeso. En la actualidad, uno de cada tres niños y adolescentes de dos a 19 años tiene sobrepeso u obesidad Muchos adultos entienden perfectamente qué significa tener este tipo de problemas porque dos de cada tres adultos son obesos o tienen sobrepeso. Tanto en los niños como en los adultos, pesar demasiado puede conllevar el desarrollo de enfermedades y de otros problemas de salud. Además, los niños con sobrepeso pueden ser el hazmerreír de sus compañeros y tener problemas para seguir el ritmo de sus amigos cuando juegan a la hora del recreo. Cuando la gente habla de tener sobrepeso o de estar obeso, se refiere a tener una mayor cantidad de grasa corporal que la que sería saludable. En todas las personas es normal tener algo de grasa en el cuerpo pero, cuando una persona tiene un exceso de grasa, ese exceso puede afectar a su salud y a su capacidad para caminar, correr y desplazarse, así como a su aspecto físico y a su autoestima.

## NUTRICIÓN

La OMS (2018) define, el término malnutrición a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. Abarca tres grandes grupos de afecciones:

- la desnutrición, que incluye la emaciación (un peso insuficiente respecto de la talla), el retraso del crecimiento (una talla insuficiente para la edad) y la insuficiencia ponderal (un peso insuficiente para la edad);
- la malnutrición relacionada con los micronutrientes, que incluye las carencias de micronutrientes (la falta de vitaminas o minerales importantes) o el exceso de micronutrientes; y
- el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación (como las cardiopatías, la diabetes y algunos cánceres).

La nutrición es un proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales. La nutrición también es el estudio de la relación entre los alimentos con la salud, especialmente en la determinación de una dieta óptima. Aunque alimentación y nutrición se utilizan frecuentemente como sinónimos, son términos diferentes:

Nutrición es una serie de procesos metabólicos perfectamente coordinados que mantienen el equilibrio en nuestro cuerpo. En esta unidad se explicará a detalle qué es la nutrición, así como los nutrimentos que existen, cómo funciona el aparato digestivo y los diferentes tipos de dietas. Lo importante es comprender el término de nutrición, ya que es un concepto complejo, donde no sólo interviene el cuerpo, sino también el ambiente y la mente, pero además es preciso aprender a conocer la comida (Otero, 2012).

La alimentación es el conjunto de acciones que permiten introducir en el organismo humano los alimentos, o fuentes de las materias primas que precisa obtener, para llevar a cabo sus funciones vitales. La alimentación incluye varias etapas: Selección, preparación e ingestión de los alimentos. Consiste en un proceso voluntario. El acto de comer e ingerir alimentos supone aportar al organismo las sustancias que necesitamos para vivir. Por ejemplo, una manzana nos aporta agua, vitaminas, minerales, hidratos de carbono, etc. Que nuestro cuerpo utiliza para

reponer lo gastado en el desarrollo de las funciones vitales. El conjunto de alimentos que ingerimos debe cubrir las necesidades de nuestro organismo y aportar componentes promotores de salud que aumenten la esperanza y calidad de vida.

La nutrición adecuada es fundamental para la supervivencia, el crecimiento físico, desarrollo mental, desempeño, la productividad, salud y bienestar durante toda la vida: desde las primeras etapas del desarrollo fetal y el nacimiento, hasta la lactancia, niñez, adolescencia y la edad adulta (OMS, 2013).

Es muy importante la alimentación desde los primeros 1000 días de vida de un ser humano es indispensable para ese ser humano tener los requerimientos para su apto crecimiento y desarrollo. La vida del estudiante puede llegar a ser muy estresante, por ello, no es de extrañar que la mayoría de jóvenes no dediquen todo el tiempo que deberían a cuidarse y llevar a cabo una dieta lo suficientemente sana y variada. Es por esta razón si no se dan cuenta de la importancia a considerar una vida saludable podrán tener consecuencias a lo largo de su vida y posteriormente darán entrada a posibles enfermedades irreversibles.

## **ALIMENTACIÓN SANA**

Llevar una dieta sana a lo largo de la vida ayuda a prevenir la malnutrición en todas sus formas, así como diferentes enfermedades no transmisibles y trastornos. Sin embargo, el aumento de la producción de alimentos procesados, la rápida urbanización y el cambio en los estilos de vida han dado lugar a un cambio en los hábitos alimentarios. Actualmente, las personas consumen más alimentos hipercalóricos, grasas, azúcares libres y sal/sodio; por otra parte, muchas personas no comen suficientes frutas, verduras y fibra dietética, como por ejemplo cereales integrales. La composición exacta de una alimentación variada, equilibrada y saludable estará determinada por las características de cada persona (edad, sexo, hábitos de vida y grado de actividad física), el contexto cultural, los alimentos disponibles en el lugar y los hábitos alimentarios. No obstante, los principios básicos de la alimentación saludable siguen siendo los mismos (OMS, 2018).

## **ORIENTACIÓN ALIMENTARIA**

Acciones que proporcionan información básica, científicamente validada y sistematizada, tendiente a desarrollar habilidades, actitudes y prácticas relacionadas con los alimentos y la alimentación para favorecer la adopción de una dieta correcta en el ámbito individual, familiar o colectivo, tomando en cuenta las condiciones económicas, geográficas, culturales y sociales. La forma de clasificar los alimentos de acuerdo con su composición y se clasifican en tres grupos, grupo 1. Verduras y frutas, grupo 2. Cereales y grupo 3. Leguminosas y alimentos de origen animal. Dentro de un mismo grupo los alimentos son equivalentes en su aporte de nutrimentos y por lo tanto intercambiables, mientras que los alimentos en grupos diferentes son complementarios (SSA, 2013).

El plato del buen comer es una guía para una buena alimentación, los tres grupos de alimentos que lo integran son verduras y frutas, cereales y tubérculos, leguminosas y alimentos de origen animal. Una buena alimentación significa que tu cuerpo obtiene todos los nutrientes, vitaminas y minerales que necesita para trabajar correctamente. Para ello, debemos aprender a planear nuestras comidas y colaciones inteligentemente, de modo que sean ricos en nutrientes y bajos en calorías. Verduras y frutas: Son fuente de vitaminas, minerales y fibra que ayudan al buen funcionamiento del cuerpo humano, lo que permite un adecuado crecimiento, desarrollo y estado de salud. Cereales y tubérculos: Te aportan una fuente principal de la energía que el organismo utiliza para realizar sus actividades diarias, como: correr, trabajar, jugar, estudiar, bailar, también son fuente de fibra. Leguminosas y alimentos de origen animal: ayudan principalmente las proteínas que son necesarias para el crecimiento y desarrollo de los niños, para la formación y reparación de tejidos. Los alimentos de cada grupo tienen la misma función, por eso es importante combinarlos y variarlos para asegurar que recibimos la energía y nutrimento que necesita nuestro cuerpo, a fin de tener un adecuado funcionamiento (SSA, 2013).

## **HÁBITOS ALIMENTARIOS**

Es importante investigar el comportamiento y las actitudes hacia la alimentación del adolescente, para predecir o influir en la introducción de prácticas alimentarias saludables, mediante modelos explicativos que podrían proponer soluciones viables; pese a lo anterior, es

escaso el uso de modelos del comportamiento dietario para programas de intervención. Vale mencionar la disparidad de condiciones en la calidad de vida de las personas, que impactan en la alimentación y la nutrición de la población, misma que se manifiesta en cambios epidemiológicos heterogéneos que dependen principalmente de la región geográfica y del nivel económico. En México, además, existe un claro patrón geográfico de pobreza y desigualdad entre los estados, más acentuado entre los municipios y al interior de ellos. Como se ha señalado, la alimentación en buena parte es convencional, por ello puede diferir de un grupo humano a otro. Entre los determinantes más significativos del comportamiento dietario están el entorno, la geografía y el poder adquisitivo. Por lo tanto, para el abordaje del tema se recomienda la regionalización y trabajar por grupos de edad, con el fin de dar respuestas mediante estrategias de intervención en prevención y promoción de la salud por grupos de edad, condición que permite ser específicos con las medidas que se aprueben y de esta manera proponer soluciones viables. Existen varias maneras para acercarse al comportamiento dietario desde su relación más cercana con la alimentación (con las comidas). Algunos estudios se enfocan a la medición de un pequeño número de prácticas saludables o no saludables tales como la ingestión de refrigerios o del desayuno. Estas mediciones no tienen el interés de evaluar un rango amplio de los hábitos alimentarios o el balance entre comportamientos dietarios saludables; tratan de conocer las asociaciones entre un pequeño número de conductas y la ingestión de grasas o de fibra según el interés de los investigadores. Se llevó a cabo mediante la evaluación de los siguientes aspectos:

- Indicadores antropométricos (peso, talla, índice de masa corporal), de acuerdo con la clasificación del Center for Disease Control del año 2000.
- Indicadores dietarios por medio de dos recordatorios de 24 horas no consecutivas, de kilocalorías, proteínas, hierro y calcio, obtenidas a través de un procedimiento estandarizado en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo,
- Determinación de vitamina A en suero con cromatografía líquida de alta resolución HPLC. Los puntos de corte fueron  $\leq 0.35$   $\mu\text{mol/L}$  para deficiencia severa y 0.35 a 0.7  $\mu\text{mol/L}$  para deficiencia moderada.
- Determinación de hemoglobina mediante equipo automatizado Cell-Dyn 1700, con el fin de identificar anemia.

- Hábitos alimentarios se llevó a cabo un inventario sobre las preferencias e ideología alimentaria, que incluyó el comportamiento dietario en relación con las comidas que se realizan en el hogar, la escuela y fuera del hogar, conocimientos sobre nutrimentos y de la dieta en general, así como de actividades sociales y físicas. De esta encuesta se consideraron los reactivos sobre el número de comidas (desayuno, comida de mediodía y cena) realizadas durante la semana en la casa. El cuestionario fue desarrollado por Palacios y ya ha sido aplicado en otras investigaciones. Los indicadores del desarrollo humano son el IDH, el índice de salud, el índice de educación y el índice de ingreso (Esquer, 2011).

### **EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL ADOLESCENTE**

Existen muy pocos estudios en España sobre hábitos alimentarios y calidad de la dieta de estudiantes universitarios, reflejando la mayoría un inadecuado seguimiento de las recomendaciones de consumo que establece el patrón de dieta mediterráneo. Aunque en general se encuentran en normo peso y con una dieta deficiente en energía, la omisión del desayuno, el abuso de snacks y refrescos y la monotonía alimentaria caracterizan la dieta de este importante grupo de población joven, llegando a originar deficiencias de micronutrientes (Burriel et al, 2013).

Los hábitos de vida y consumo alimentario se desarrollan desde la infancia y comienzan a afianzarse en la adolescencia y la juventud. La dieta de los jóvenes y en especial de los estudiantes universitarios plantea un importante reto, ya que puede suponer cambios importantes en su estilo de vida. Además de los factores emocionales y fisiológicos, el periodo de estudios universitarios suele ser el momento en el cual los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de su alimentación. Estos aspectos junto a factores sociales, económicos, culturales y las preferencias alimentarias configuran un nuevo patrón de alimentación que en muchos casos es mantenido a lo largo de la vida (Cervera, 2013).

El recordatorio de consumo de 24 horas es un método de evaluación de la ingesta de alimentos y nutrientes referido al consumo de todo un día o a una ingesta determinada. Es sencillo y rápido, aunque requiere procedimientos rigurosos que disminuyan las fuentes de variabilidad de error. Este método consiste en definir y cuantificar todos los alimentos y bebidas ingeridos durante un periodo de tiempo anterior a la recogida de datos, generalmente un día. Si la recogida de datos se realiza durante tres días de una misma semana incluyendo uno en fin de semana, revela la dieta actual mientras que si el proceso se lleva a cabo en tres ocasiones (9

recordatorios en total) distribuidas a lo largo del año (con el fin de minimizar la variabilidad interestacional) nos proporciona una estimación la dieta habitual. Esta última forma se puede utilizar como gold standar para validar otro tipo de encuestas de consumo alimentario. Una de las formas de determinar la calidad de la dieta es a través del uso de índices construidos en base a guías dietéticas o recomendaciones, permitiendo la mayoría su determinación en población joven y adulta. Entre ellos, el índice de alimentación saludable (IAS), desarrollado a partir de guías americanas, es uno de los más utilizados. Sin embargo, debido a que estos indicadores podrían ser cuestionados cuando se valora la calidad de la dieta mediterránea, es conveniente el uso de otros parámetros cuando se estudia la alimentación en estas poblaciones (Burriel et al, 2013).

Todo lo que nosotros realizamos después de 21 días se convierte en un hábito ya sea bueno o sea malo para la salud. Los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales. El proceso de adquisición de los hábitos alimentarios comienza en la familia. La Infancia es el momento óptimo para adquirir unos buenos hábitos alimentarios. Estos se adquieren por repetición y de forma casi involuntaria, la familia tiene una gran influencia y esta se va reduciendo a medida que los niños crecen. En la adolescencia, los cambios psicológicos y emocionales pueden influir en la dieta, dando excesiva importancia a la imagen corporal, tienen patrones de consumo diferentes a los habituales: comidas rápidas, picoteo. En cambio, en los adultos y en las personas de edad avanzada los hábitos alimentarios son muy difíciles de cambiar (Bravo et al, 2006).

Es conocida la vulnerabilidad de este grupo desde el punto de vista nutricional y su caracterización por omitir comidas, picar entre horas, abusar de la comida rápida, del alcohol, de las bebidas azucaradas, de las dietas de cafetería y por seguir una alimentación poco diversificada. Suelen ser receptivos a dietas de adelgazamiento, a la publicidad y al consumo de productos novedosos. Los estudiantes universitarios normalmente forman parte del grupo de jóvenes cuya edad está comprendida entre los 18 y los 24 años y se diferencian de los adultos en que el pico de masa ósea todavía no se ha alcanzado (se llega después de los 25 años). En muchos casos, la nueva situación de convivencia, el comportamiento alimentario de los compañeros de piso o de residencia, el consumo de alcohol, los apuros económicos y la mayor

o menor habilidad para cocinar hacen que cambien sus hábitos de alimentación. Por tanto, se trata de un periodo crítico para el desarrollo de estilos de vida que tienen mucha importancia en su futura salud.

## **DESNUTRICIÓN**

Existen cuatro tipos principales de desnutrición: emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal, y carencias de vitaminas y minerales. Por causa de la desnutrición, los niños, en particular, son mucho más vulnerables ante la enfermedad y la muerte. La insuficiencia de peso respecto de la talla se denomina emaciación. Suele indicar una pérdida de peso reciente y grave, debida a que la persona no ha comido lo suficiente y/o a que tiene una enfermedad infecciosa, como la diarrea, que le ha provocado la pérdida de peso. Un niño pequeño que presente una emaciación moderada o grave tiene un riesgo más alto de morir, pero es posible proporcionarle tratamiento. La talla insuficiente respecto de la edad se denomina retraso del crecimiento. Es consecuencia de una desnutrición crónica o recurrente, por regla general asociada a unas condiciones socioeconómicas deficientes, una nutrición y una salud de la madre deficientes, a la recurrencia de enfermedades y/o a una alimentación o unos cuidados no apropiados para el lactante y el niño pequeño. El retraso del crecimiento impide que los niños desarrollen plenamente su potencial físico y cognitivo. Los niños que pesan menos de lo que corresponde a su edad sufren insuficiencia ponderal. Un niño con insuficiencia ponderal puede presentar a la vez retraso del crecimiento y/o emaciación (OMS, 2018).

La desnutrición aflige a cientos de millones de niños en el mundo no conlleva tan solo una pesada carga moral y humana para la sociedad, sino que tiene también un enorme costo económico que se reflejan en los esfuerzos internacionales para erradicar la pobreza. Por su propia naturaleza, la desnutrición en los niños se esconde y se hace casi invisible para gobiernos, comunidades y, en algunas ocasiones, pasa inadvertida por los propios padres de familia. Para un niño en la edad crítica que va de los 0 a 3 años, sin embargo, la desnutrición puede acarrear daños mentales y físicos irreversibles que lo condenan a no poder alcanzar jamás su máximo potencial como miembro contribuyente pleno de la sociedad. Hasta hace poco, se pensaba que la desnutrición se resolvería simplemente por medio del



crecimiento económico. Ahora los estudios revelan que la reducción real de la pobreza solo será realidad si atacamos directamente el hambre y la desnutrición que afecta a las personas pobres. Estamos ante una oportunidad de realizar un cambio de paradigma en cuanto a cómo enfrentar la pobreza.

### **MALNUTRICIÓN RELACIONADA CON LOS MICRONUTRIENTES**

Las ingestas inadecuadas de vitaminas y minerales (los denominados micronutrientes) se pueden reunir en un mismo grupo. El organismo necesita micronutrientes para producir enzimas, hormonas y otras sustancias esenciales para un crecimiento y desarrollo adecuado.

El yodo, la vitamina A y el hierro son los más importantes en lo que se refiere a la salud pública a escala mundial; sus carencias suponen una importante amenaza para la salud y el desarrollo de las poblaciones de todo el mundo, en particular para los niños y las embarazadas de los países de ingresos bajos (OMS, 2018).

### **EPIDEMIOLOGÍA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016), en el año 2014 había en todo el mundo 1 900 millones de adultos con más de 18 años de edad con sobrepeso, de los cuales 31.5 % en 600 millones tenía obesidad. De ahí, 13 % aproximadamente representa a la población adulta con obesidad y 39 % a la que tiene sobrepeso. Con respecto a los niños había aproximadamente 41 millones con sobrepeso u obesidad. La obesidad y el sobrepeso se definen como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”. De manera sencilla se puede medir el sobrepeso u obesidad a través del índice de masa corporal (IMC). “Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas, entre las cuales se encuentran la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer” (OMS, 2016). Este problema de salud pública se reconoce como un fenómeno que puede anular “los beneficios sanitarios que han contribuido al aumento de la longevidad en el mundo” (OMS, 2016). Como ya se sabe, el sobrepeso y la obesidad pueden iniciar desde la niñez y continuar a lo largo de la vida adulta si no se toman las acciones necesarias. La obesidad deriva de un conjunto de factores: entornos malsanos u obesogénicos, respuestas conductuales y biológicas inadecuadas, entre otras,

derivadas de la mundialización y urbanización que afecta tanto a países con ingresos económicos altos como bajos, por ejemplo, la exposición a alimentos ultraprocesados de alto contenido calórico, bajo valor nutricional y fácil acceso. Al respecto, México es considerado a nivel mundial como uno de los países con altos índices de sobrepeso y obesidad. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012) reportó que 35 % de los adolescentes presentaban sobrepeso y obesidad, siendo la prevalencia para el sexo femenino de 35.8 % y de 34.1 % para el masculino. Dentro del rango de los 20 a 29 años, edades en donde se agrupan la mayoría de los universitarios, se encontró que las mujeres presentan 33 % en sobrepeso y 20.4 % en obesidad (Ensanut, 2012). En general, el estudiante universitario se caracteriza por querer desempeñarse adecuadamente en el área académica, en lo que influye una serie de factores “volitivos, afectivos, cognitivos, conductuales, psicosociales y académicos” (Maldonado, 2017). En otros países como en los Estados Unidos, Ganji y Betts, realizaron un estudio descriptivo en grupos de adolescentes de 11 a 14 y de 15 a 18 años y encuentran que los porcentajes de energía derivados de la grasa son de 36,3 y 36,9 %, respectivamente, de los que el 14,1 % y el 13,9 % correspondían a grasa saturada con índices de ácidos grasos poliinsaturados/saturados del orden de 0,43-0,45, respectivamente. Los consumos de sodio son de  $3\ 237 \pm 0,814$  mg/día, respectivamente. El estudio demuestra que la dieta americana en los adolescentes es alta en el total de grasa y especialmente en grasa saturada. Ninguno de los grupos examinados tiene un aporte de fibra dietética que llegue a las recomendaciones mínimas necesarias y, por el contrario, el aporte de sodio sobrepasa el nivel máximo aceptado (Barragan, 2006).

La mayoría de las veces, la gente tiene demasiada grasa corporal porque ingiere más calorías (a través de las comidas y las bebidas) que las que quema mediante la actividad física, como jugar a fútbol o ir caminando al colegio. Esas calorías de más se almacenan en el cuerpo en forma de grasa. Cuantas más calorías extra ingiera una persona, más grasa se almacenará en su cuerpo. Esto es muy fácil que ocurra en la vida moderna. La gente pasa más tiempo que antes frente al televisor y las computadoras y menos tiempo haciendo ejercicio. Se va a todas partes en medios de transporte, en lugar de andar o de ir en bicicleta. Hay menos escuelas que ofrecen clases de gimnasia diariamente y los niños se entretienen con videojuegos en vez de participar en juegos activos, como los de pelota. Hasta los adultos pasan mucho más tiempo que antes sentados al escritorio y en el coche. La mayoría de la gente no hace suficiente ejercicio ni actividades físicas. Además, la gente lleva vidas más ocupadas y dispone de menos tiempo para

preparar comidas saludables. Comemos mucho más en restaurantes y abusamos de las comidas precocinadas y envasadas.

Los problemas relacionados con el peso también se dan por familias, pero no permitas que eso te desanime a la hora de hacer cambios que podrían ayudarte a tener un peso saludable. Tus hábitos, es decir, el tipo y la cantidad de comida que ingieres y la cantidad de ejercicio que haces, pueden cambiar radicalmente las cosas.

## **CREAR ENTORNOS ESCOLARES PROPICIOS PARA PROMOVER LAS DIETAS SALUDABLES Y LA NUTRICIÓN**

El entorno escolar debe favorecer la promoción de la salud y el bienestar nutricional de los niños. Debería propiciar las dietas saludables garantizando la disponibilidad de una variedad de alimentos, entre ellos, gran cantidad de frutas, hortalizas y legumbres, así como regular la promoción, la comercialización y la venta de alimentos y bebidas con alto contenido de grasas, sodio o sal y azúcares. Una medida que se está adoptando en varios países consiste en promover que se beba agua y prohibir la venta o la distribución de bebidas azucaradas en cafeterías, quioscos o máquinas expendedoras, así como en tiendas situadas en los alrededores de las escuelas. Disponer en las escuelas de una política o directrices sobre las comidas escolares o los alimentos que se traen del hogar también ayudaría a crear un entorno escolar favorable para la promoción de dietas saludables. El entorno escolar también presenta una importante oportunidad para impulsar diversos comportamientos de promoción de la salud que pueden repercutir en la nutrición garantizando que el agua potable, las instalaciones para lavarse las manos, la infraestructura de saneamiento adecuada, como letrinas sanitarias, y las zonas destinadas a la actividad física se encuentren fácilmente accesibles para los alumnos de la escuela durante toda la jornada y se mantengan regularmente (Hunter et al, 2016).

Uno de los ambientes en donde los adolescentes tienen mayor acceso a comida “chatarra” es precisamente los planteles escolares. Los niños y adolescentes se encuentran cautivos en estos espacios que son utilizados por las empresas procesadoras de alimentos para generar hábitos de por vida. Los alimentos y las bebidas que predominan en las escuelas no son recomendables y contradicen la información que existe en los libros de texto en los que se promueven el consumo de frutas, verduras, granos integrales y la hidratación en base a agua.

Desde hace dos años se aplicaron unos lineamientos en México para regular el tipo de alimentos y bebidas que pueden ofrecerse al interior de los planteles escolares. La versión original de estos lineamientos fue modificada por la presión de las empresas permitiendo que se sigan ofreciendo productos altamente procesados y bebidas azucaradas.

Los niños y los adolescentes requieren de un buen consumo de frutas, verduras y cereales integrales, que son ricos en vitaminas, minerales y fibra, para un crecimiento físico óptimo, como para su cognitivo. Los niños se encuentran aún en etapa de desarrollo y por ello requieren de mayores cantidades de macro y micronutrientes. También requieren de un aprendizaje de buenas prácticas de alimentación, ya que estas les condicionaran para el resto de su vida, tanto para la ingesta calórica como para la selección de alimentos.

## **PLATO DEL BUEN COMER**

El propósito fundamental de esta Norma es establecer los criterios generales que unifiquen y den congruencia a la Orientación Alimentaria dirigida a brindar a la población, opciones prácticas con respaldo científico, para la integración de una alimentación correcta que pueda adecuarse a sus necesidades y posibilidades. Así como elementos para brindar información homogénea y consistente, para coadyuvar a promover el mejoramiento del estado de nutrición de la población y a prevenir problemas de salud relacionados con la alimentación (SSA, 2013).

## **LEYES DE LA ALIMENTACIÓN CORRECTA DE ACUERDO AL PLATO DEL BUEN COMER**

Las recomendaciones para integrar una dieta correcta para todos los grupos de población, así mismo promueve la variación y combinación de alimentos para asegurar el aporte de a nutrimentos al organismo y evitar enfermedades como la obesidad, diabetes, desnutrición, hipertensión, entre otras. Con la finalidad de facilitar la selección y consumo de alimentos se creó el concepto del plato del buen comer es la presentación grafica de los tres grupos de alimentos. Explica por si solo la clasificación de alimentos y ayuda a conformar una dieta correcta, ejemplifica la combinación y variación de alimentos, así como el intercambio de estos en cada tiempo de comida (desayuno, comida, y cena) (Ortiz et al, 2003).

Completa que contenga todos los nutrientes. Se recomienda incluir en cada comida alimentos de los 3 grupos. Equilibrada que los nutrientes guarden las proporciones apropiadas entre sí. Inocua que su consumo habitual no implique riesgos para la salud porque está exenta de microorganismos patógenos, toxinas, contaminantes, que se consuma con mesura y que no aporte cantidades excesivas de ningún componente o nutriente. Suficiente que cubra las necesidades de todos los nutrientes, de tal manera que el sujeto adulto tenga una buena nutrición y un peso saludable y en el caso de los niños o niñas, que crezcan y se desarrollen de manera correcta. Variada que, de una comida a otra, incluya alimentos diferentes de cada grupo Adecuada que esté acorde con los gustos y la cultura de quien la consume y ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que se deban sacrificar sus otras características Las leyes de la alimentación son muy importantes para nuestra dieta, seguir las leyes ayudara a la alimentación será más saludable y correcta se adaptará totalmente al organismo.

## **ACTIVIDAD FÍSICA**

La OMS 2018 define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas. La expresión «actividad física» no se debería confundir con «ejercicio», que es una subcategoría de actividad física que se planea, está estructurada, es repetitiva y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico. La actividad física tanto moderada como intensa es beneficiosa para la salud. Además del ejercicio, cualquier otra actividad física realizada en el tiempo de ocio, para desplazarse de un lugar a otro o como parte del trabajo, también es beneficiosa para la salud. La actividad física tanto moderada como intensa es beneficiosa para la salud (OMS, 2018).

Para niños y adolescentes de 5 a 17 años de edad:

- Practicar al menos 60 minutos diarios de actividad física moderada o intensa.
- Duraciones superiores a los 60 minutos de actividad física procuran aún mayores beneficios para la salud.

- Ello debe incluir actividades que fortalezcan los músculos y huesos, por lo menos tres veces a la semana (OMS, 2018).

## **ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

El consumo de una dieta balanceada es muy importante para gozar de un buen estado nutricional, pero no es suficiente para mantener un buen estado de salud, para lograrlo es necesario hacer el binomio buena alimentación y actividad física. Esto dará como resultado un estilo de vida saludable, el cual contribuye a prevenir enfermedades crónicas no transmisibles como: hipertensión, colesterol elevado, diabetes y obesidad; además favorece un crecimiento adecuado en el adolescente y mejora la capacidad funcional, contribuyendo a un pleno desarrollo físico e intelectual (Avalos et al, 2007).

## **BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

Los beneficios que tiene la actividad física van mucho más allá de la prevención de enfermedades. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un estilo de vida activo también mejora el estado de ánimo, estimula la agilidad mental, alivia la depresión y facilita el tratamiento del estrés. A largo plazo, eleva el nivel de autoestima y aumenta la integración e interacción social (Avalos et al, 2007).

## **TIPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA**

- Actividad Ligera: adolescentes que no practican deportes, no realizan ejercicios en forma regular, o trabajan en oficinas y pasan la mayor parte del día sentados
- Actividad Moderada: adolescentes que practican un deporte como fútbol, natación atletismo por lo menos 3 veces por semana o 2 horas todos los días, o que caminan a un paso rápido por lo menos 1 hora diaria. Jóvenes que trabajan como mecánicos, jardineros o que realizan actividad agrícola.
- Actividad Intensa: adolescentes que practican regularmente algún deporte de competencia como fútbol o atletismo, o un adolescente que realiza un trabajo que requiere de un gran

esfuerzo físico, como. Leñadores, cargadores, albañiles, etc.<sup>4</sup> La práctica de actividad física en los adolescentes dependerá del ambiente en el que viva, ya que desde la infancia se le debe motivar a ejercitarse, con este objetivo se deben brindar recomendaciones a los adolescentes que tienen poca actividad física, quienes deben disminuir el tiempo que utilizan para ver la televisión, navegar por internet y otras actividades que los obliga a permanecer inactivos (Avalos et al, 2007).

La actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar, practicar yoga son unos pocos ejemplos de actividad física. El ejercicio es un tipo de actividad física que es planificado y estructurado. Levantar pesas, tomar una clase de aeróbicos y practicar un deporte de equipo son ejemplos de ejercicio. La actividad física produce efectos positivos en muchas partes del cuerpo como es evitar el estrés relaja y elimina la ansiedad nos da una mejor calidad de vida. Mantenerse físicamente activo es una de las mejores formas de conservar sanos el corazón y los pulmones. Consumir una alimentación saludable y abstenerse de malos hábitos como es fumar y consumir bebidas alcohólicas son otras maneras importantes de mantener sanos estos órganos.

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Fue una investigación de enfoque mixto la que ofrece la oportunidad de recolectar, analizar y vincular datos cuantitativos y cualitativos para responder distintas preguntas. La mezcla de los dos modelos potencializa el desarrollo del conocimiento, la construcción de teorías y resolución de problemas (Hernandez, 2010).

El presente estudio surge como un proyecto de establecer puntos nutricionales en educación media superior, en sustitución de alimentos hipercalóricos, en adolescentes, e identificar la aceptabilidad y factibilidad que provoca en ellos. El estudio se realizó en la Escuela Colegio de Bachilleres José María Morelos y Pavón 318 del Municipio de Huitiupan Chiapas.

### **TIPO DE ESTUDIO**

El estudio fue observacional y descriptivo debido a que buscó recaudar información detallada a través de encuestas y entrevistas. Desde el punto de vista científico una investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice (Hernández, 2010).

Este alcance se relacionó con el tema debido a que en esta investigación se sometió a un análisis en el que se mide y evalúa la aceptabilidad del proyecto de puntos nutricionales en educación media superior.

### **POBLACIÓN ESTUDIADA:**

Se trabajó con una población de 109 alumnos para un inicio y 143 al final del estudio esto por inicio del nuevo ciclo escolar, son adolescentes de ambos sexos, estudiantes del Colegio de Bachilleres de Chiapas plantel 318 “José María Morelos y Pavón”.

### **DISEÑO Y TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

La obtención de datos se basó en encuestas y entrevistas donde se pregunta el tipo de alimentación que llevan los alumnos en la cocina de la escuela, antecedentes familiares, signos vitales y mediciones antropométricas. Y con ello se obtuvo el diagnóstico general de alimento que brinda la escuela José María Morelos y Pavón plantel 318 Huitiupan Chiapas.

### **POBLACIÓN**

- El 100% de la población de jóvenes estudiantes de la escuela José María Morelos y Pavón plantel 318 Huitiupan Chiapas.



## **MUESTRA**

- La muestra de jóvenes estudiantes de la escuela José María Morelos y Pavón plantel 318 Huitupan Chiapas fueron de 109 alumnos en total.

## **MUESTREO**

35 niños al azar que no estaban seguros que consumen frutas y verduras, 35 niños que consumen comida hipercalórica durante el recreo y que consumen frutas y verduras, tomando en cuenta seis grupos del Colegio de Bachilleres 318 José María Morelos y pavón ubicada en el Municipio de Huitupan Chiapas.

Edad de la población: niños de edad escolar entre

### **CRITERIO DE INCLUSIÓN:**

- ✓ Estudiantes del Colegio Bachilleres de Chiapas 318 “José María Morelos y Pavón” en el municipio de Huitupan, Chiapas.
- ✓ Alumnos que estén cursando del 1ro. al 5to. semestre.

### **CRITERIO DE EXCLUSIÓN:**

- ✓ Alumnos que se encuentren cursando el 6to. Semestre.
- ✓ Alumnos que no quieran participar en dicho estudio.
- ✓ Alumnos cuyos padres de familia no quieran que participen en dicho estudio.

### **CRITERIO DE ELIMINACIÓN**

- ✓ Alumnos que se dieron de baja durante el ciclo escolar.
- ✓ Alumnos que se encuentren bajo prescripción médica.

## **CRITERIOS DE ÉTICA**

Se llevó a cabo con la aplicación de la carta de consentimiento informado, la cual fue firmada por los padres ya que la población de estudio son menores de edad.

## **VARIABLES**

- Independientes: Alimentación saludable
- Dependiente: Edad peso talla para la edad.
- Interviniente: Contexto de cultura alimentaria

## **INSTRUMENTOS USADOS:**

En la antropometría se utilizó balanza marca SECA, con una capacidad para 150kg discriminación en Kg/Gr, con funciones de ajuste de acero, cinta antropométrica de la marca SECA, con precisión milimétrica rango de medición 205cm, estadímetro marca SECA, con precisión de resultados hasta una talla de 205cm, discriminación en CM/ML, estetoscopio y baumanómetro.

## **DESCRIPCION DE LAS TECNICAS UTILIZADAS**

### a) Registro de peso

Deben usarse balanzas de pie, con resolución de 0.100 kg. Deben calibrarse con frecuencia usando un peso conocido. Deben descartarse balanzas tipo baño. El sujeto debe pesarse con la menor cantidad de ropa posible.

### b) Registro de la altura

La técnica más recomendada es la altura en extensión máxima (stretch stature). Para la medición, normalmente es usado un estadiómetro, que puede ser construido con dos planos de madera en ángulo recto y se adhiere una cinta rígida de 1 a 1,5cm de ancho y 2,50 mts de largo. Conviene rechequear con otra cinta alturas parciales, para garantizar la precisión del estadiómetro. No usar los estadiómetros incorporados a las balanzas, por su elevado nivel de imprecisión.

### c) La técnica de altura

En extensión máxima requiere medir la máxima distancia entre el piso y el vértex craneal. Para ello la posición de la cabeza debe estar en el plano de Frankfort. Es decir, el arco orbital inferior debe ser alineado horizontalmente con el trago de la oreja: esta línea imaginaria, debe ser perpendicular al eje longitudinal del cuerpo, ayudará decirle al sujeto que mire a un punto imaginario exactamente a su frente. Asegurado el plano de Frankfort, el evaluador se ubica delante del sujeto, se le solicita que coloque los pies y las rodillas juntas, talones, cara posterior de glúteos y cabeza bien adheridos al plano posterior del estadiómetro; luego se toma al sujeto con las manos colocando los pulgares debajo de la mandíbula y el resto de los dedos toman la cabeza por los costados. Se le pide que respire hondo y se produce una suave tracción hacia

arriba, solicitando relajación y estiramiento. En ese momento se coloca un objeto triangular sobre el vértex, que apoya a su vez en la cinta centimetrada, y se lee el valor de la talla, en centímetros.

d) Pliegues cutáneos

Especificaciones generales de la técnica: El calibre que generalmente se usa para la medición de pliegues cutáneos es el Harpenden.

Normalmente el calibre es sostenido con la mano derecha y con el dedo pulgar e índice de la mano izquierda se genera el pliegue cutáneo que incluye una doble porción de piel y de tejido celular subcutáneo subyacente, con exclusión de tejido muscular. La compresión del pliegue generado debe ser firme; una vez generado el pliegue, el calibre es colocado en forma absolutamente perpendicular al pliegue, permitiendo que los platillos de compresión de los extremos compriman firmemente el pliegue. La lectura en el dial (con divisiones de 0.2 mm, aunque pueden cuantificarse valores intermedios con resolución de 0.1 mm) se lleva a cabo dos segundos después de aplicada la presión, evitando fin que, de continuar la presión, la elasticidad del tejido se altere con un valor menor. Los platillos de presión del calibre se aplican a 1 cm por debajo de los dedos que generan el pliegue.

Todos los pliegues cutáneos se miden del lado derecho, excepto el abdominal que por convención se mide en el lado izquierdo, aunque actualmente se considere indistinto.

**DESCRIPCION DEL ANALISIS ESTADISTICO.**

Se utilizó estadística simple con el programa excell (2017)

## PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADO

Se realizó una matriz DAFO en el colegio de bachilleres de Chiapas 318 José María Morelos y Pavón ubicado en Huitiupan, dicha matriz se llevó a cabo con un total de 109 alumnos entre jóvenes y señoritas donde se determinaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la presente investigación lo cual ayudo a tener una idea real de la accesibilidad y factibilidad del proyecto puntos nutricionales en instituciones educativas de nivel medio superior. El apoyo de las familias y personal educativo así como autoridades del plantel; resultará fundamental para la realización de este proyecto; la motivación y casos de éxitos serán pieza fundamental para que los jóvenes se sientan atraídos por el concepto que aquí se detalla, las amenazas y debilidades serán combatidas con la concientización sobre los problemas que causa una mala alimentación.



Figura 1 Matriz DAFO.

Se realizó un análisis CAME para corregir, afrontar, mantener y explotar el resultado obtenido en el análisis DAFO; se observa que las acciones para corregir se basara en la concientización en la población objetivo, así mismo afrontaremos siendo una opción al alcance del bolsillo del consumidor yendo de la mano con el impacto positivo que tendrá la realización de pláticas motivacionales, mantendremos nuestras fortalezas y explotaremos nuestras oportunidades, manteniendo ideas versátiles en los menús, cuidando las relaciones con las autoridades estudiantiles y el personal educativo, y aprovechando al máximo los casos de éxitos para que los jóvenes se sientan cada vez más motivados a tener una vida saludable.

Tabla 1. Análisis interno y externo de la escuela colegio de bachilleres de Chiapas 318 José María Morelos y Pavón.

<p><b>Factores Negativos</b></p>	<p><b>estrategias para corregir debilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• concientizar a los padres de familia mediante <b>PLÁTICAS.</b></li> <li>• resaltar los beneficios de una buena alimentación en los alumnos.</li> </ul>	<p><b>Estrategia para afrontar amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Precios competitivos y opciones de personalizar sus alimentos</b></li> <li>• <b>Realizar platicas motivacionales con la psicóloga de la institución.</b></li> </ul>
<p><b>Factores Positivos</b></p>	<p><b>Estrategia para mantener fortalezas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menús variados.</li> <li>• Fortalecer la relación con el director y personal académico para el apoyo en la realización de eventos.</li> </ul>	<p><b>Estrategia para explotar oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar a conocer los casos de éxito como ejemplo en los estudiantes.</li> <li>• Proponer a otras instituciones educativas el concepto expuesto en este proyecto.</li> </ul>

Se examinó y revisó dicho marco, y se definió y acordó el proceso. Finalizado el taller se emprendieron los estudios de casos detallados, que luego se analizaron juntos para formar la base de un volumen de acompañamiento de este Instrumento de Análisis en comparación con el estudio llamado «Factores Determinantes del Éxito de los Programas de Alimentación y Nutrición Comunitarios: Examen y Análisis de la Experiencia» FAO, 2005 (Community-based food and nutrition programmes: what makes them successful: a review and analysis of experience - FAO, 2003). Este informe integrado de los nueve estudios de caso detallados (y tres exámenes teóricos) ofrecen una lectura de antecedentes que resulta fundamental para los usuarios del Instrumento de Análisis. Gran parte de la metodología desarrollada para éste se basa en las enseñanzas aprendidas, en las fortalezas y debilidades de los programas de nutrición según quedan ilustradas en dichos estudios, y que se agrupan y analizan en el informe integrado de la FAO. La finalidad de este Instrumento de Análisis es contribuir a la potenciación de los programas de alimentación y nutrición comunitarios. Está basado en un análisis claro y escalonado de los programas analizando las características del diseño de programas, sus macro y micro entornos y teniendo presente la probable sostenibilidad de los mismos (Ismail et al, 2006).

### **FOMENTO DE CONSUMO DE ALIMENTOS SALUDABLES**

Se brindaron pláticas con temáticas que fomentaban el consumo de alimentos saludables y cambios de estilos de vida, para mejorar la alimentación diaria de los adolescentes escolares. Así mismo se observó interés por parte de los estudiantes a los diversos temas que se abarcaron, mostrando participación a las diversas actividades realizadas.

Las actividades realizadas con los adolescentes escolares para promover el consumo de alimentación saludable fueron:

- Platica del plato del buen comer
- Platica de la Jarra del buen beber
- Actividad del tema del plato del buen comer
- Platica de alimentos saludables
- Actividad física con los estudiantes (torneos de basquetboll, futbol varonil y femenino, Reallys etc).
- platica de ¿Por qué es importante la nutrición?

- Video de que implica la mala nutrición en el ser humano.
- Actividad de retro alimentación de Buena nutrición
- Video de comercial de consumo de alimentos hipercalóricos
- Comparando los nutrientes hipercalóricos y alimentos saludables
- Torneo de rally con diferentes actividades físicas.

Se sabe que hoy en día la educación nutricional es la principal herramienta para fomentar el consumo de alimentos sanos por ello se implementaron actividades y platicas por hacer mención a una de ellas es el plato de buen comer, en el cual se explicó, ¿cuáles son los tres grupos del plato del buen comer? así como ¿qué alimentos corresponden a cada grupo ¿ y los nutrientes que aportan (figura 6 ).

Se realizó una plática de jarra del buen beber, se explicó ¿qué es la jarra del buen beber?, la importancia de la jarra del buen beber y su clasificación (Figura 6).

Una de las actividades realizadas por los alumnos fue el llenado de las características de alimentos como: organolépticas, beneficios del plato del buen comer, para colocarlo al frente en la tabla del llenado de alimentos de acuerdo al que se dictara. (Figura 7).

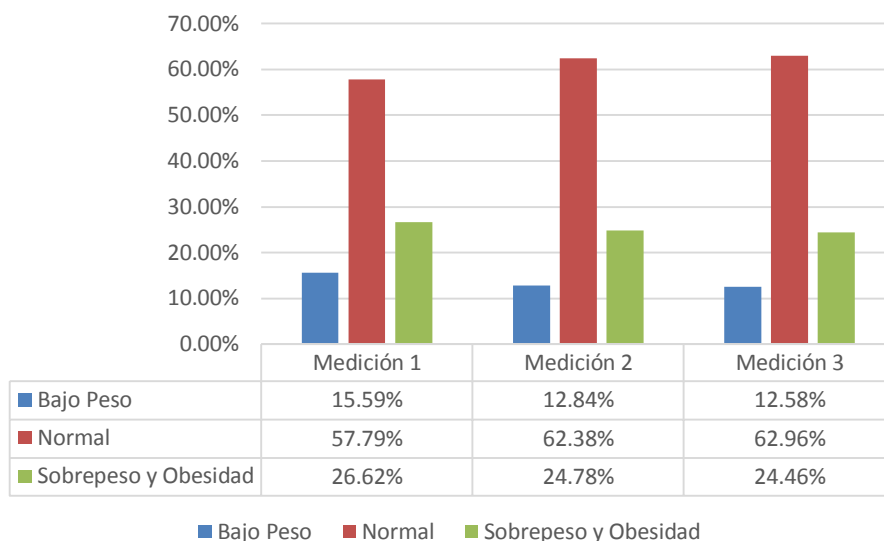
Se mostraron videos de comerciales de alimentos hipercalóricos y se expuso ¿Por qué son dañinos los alimentos hipercalóricos? y ¿Cuáles son los alimentos hipercalóricos? (Figura 8).

Se realizó un rally con actividades como, saltar los obstáculos, jalar la cuerda, futbol varonil y femenino (figura 9).

La presente investigación se realizó en el Colegio de Bachilleres José maría Morelos y Pavón 318, de la comunidad de Huitupan, Chiapas. Se trabajó con una población de 109 alumnos adolescentes de entre 15 a 17 años, tomando en cuenta el peso, talla y edad, para una óptima comprensión.



Al concluir la investigación se observa que existe un grado de sobrepeso y obesidad, por otro lado no puede dejarse de ver a los alumnos cuyo resultado fue un bajo peso

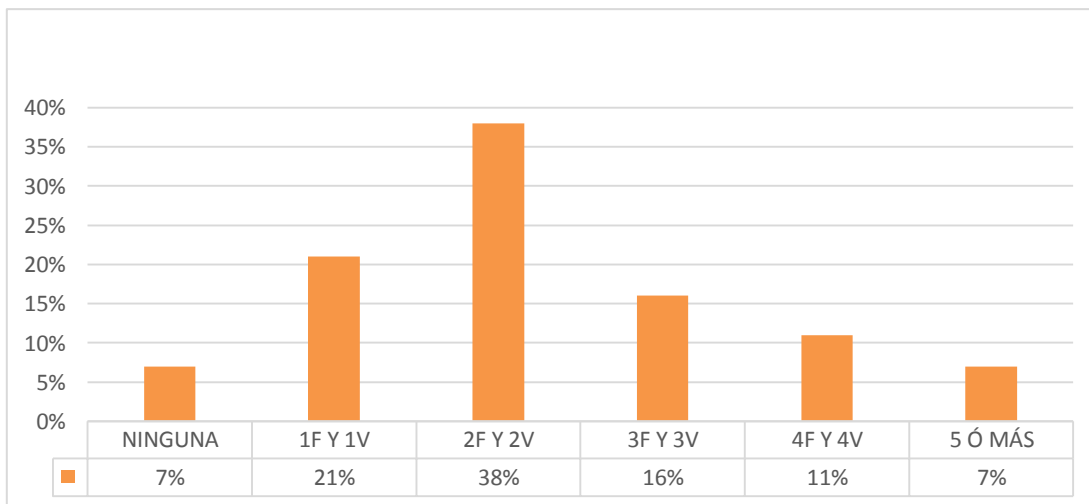


**Figura 2. Valoración del estado de nutrición**

Por lo cual es de mucho interés dar una alimentación saludable para contrarrestar estos indicadores. En lo general se concluye que 1 de cada 4 alumnos tiene problemas de obesidad y sobrepeso haciendo esto un problema de interés social ya que estos al llegar a la edad adulta presentaran una mala calidad de vida. La segunda valoración antropométrica cada uno de los alumnos fueron registrados, evaluados y concientizados según el diagnóstico nutricional que se obtuvo.

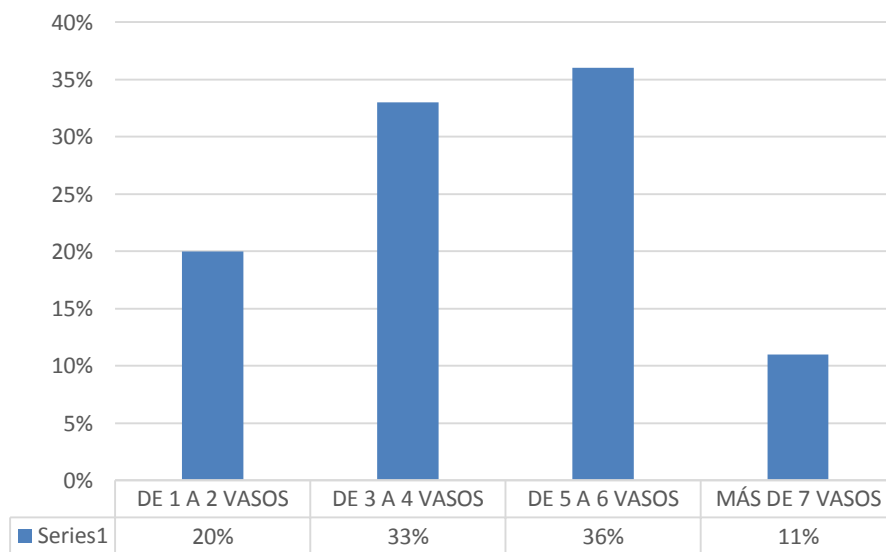
Realizada la segunda medición antropométrica en los alumnos del Colegio de Bachilleres de Chiapas 318 “José María Morelos y Pavón” se observó que se logró una mejora con relación a los alumnos de bajo peso siendo en comparación con la primera toma la diferencia de menos 3 alumnos; así mismo en los alumnos con sobrepeso y obesidad se logró una diferencia de menos 2 alumnos en relación con la primera toma, se exhortó a seguir realizando esfuerzos y se concientizo en la importancia que tiene este logro en la vida cotidiana ya que impactará de forma positiva en su vida adulta. La tercera valoración antropométrica cada uno de los alumnos fueron registrados, evaluados y concientizados según el diagnóstico nutricional que se obtuvo. Para esta medición se consideraron a los alumnos de nuevo ingreso por lo cual la población estudio tuvo una alza. Como se mencionó anteriormente la población objetivo tuvo

una alza derivado del inicio del ciclo escolar, sin embargo los valores porcentuales se mantuvieron en cada uno de los IMC (bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad), esto resulto muy positivo pues se logró mantener la tendencia en términos de porcentajes aun cuando 34 alumnos fueron de nuevo ingreso el trabajo realizado con los primeros 109 alumnos fue fundamental para lograr estos indicadores ya que de los 34 alumnos de nuevo ingreso 15 presentaron sobrepeso y obesidad.



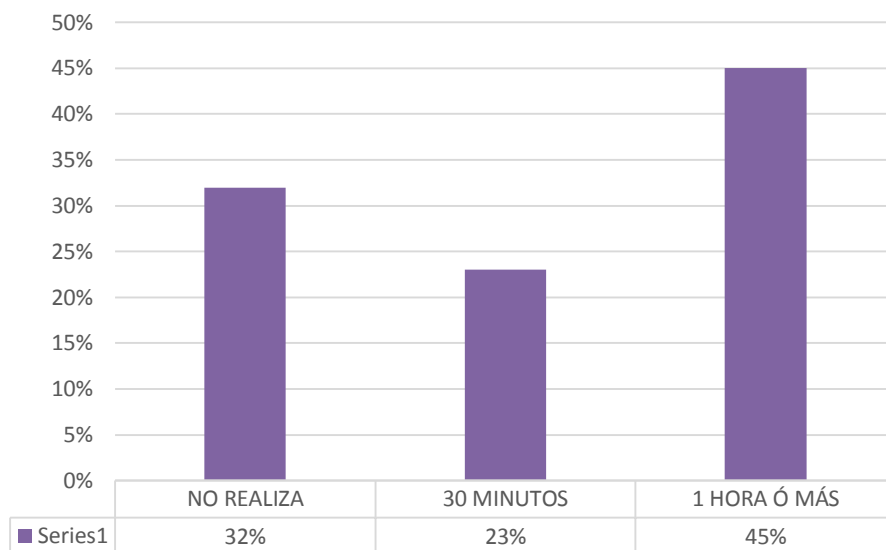
**Figura 3. Valoración del estado de nutrición del consumo de verduras y frutas**

Los vegetales y las frutas son los alimentos que aportan fundamentalmente vitaminas, fibra dietética. En estudios realizados en nuestra población se ha encontrado una baja ingestión de frutas y vegetales, además de la poca diversidad en su selección y la presencia de hábitos inadecuados de manipulación, almacenamiento y cocción, los cuales aumentan las pérdidas de vitaminas por estos procedimientos. En comparación con el estudio realizado en Colombia se encontró que En la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional, ENSIN (ICBF, 2010) encontró que sólo el 20,5% de los colombianos consumen frutas 3 o más veces cada día y que únicamente 3 de cada 10 personas consumen todos los días verduras y hortalizas, de hecho, sólo el 6,4% lo hacen 2 o más veces. Lo que es más preocupante, es que el bajo consumo de frutas y hortalizas-verduras se agudiza en los estratos sociales bajos y en las zonas rurales donde paradójicamente se producen. La recomendación de consumo mínimo hecha por la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) para prevenir enfermedades no transmisibles y mantener una buena salud es de 400 gramos entre frutas y verduras al día (Vera , 2013).



**Figura 4. Valoración del estado de nutrición de la importancia del consumo de agua**

Los resultados de consumo de agua en el colegio de bachilleres 318 José María Morelos y pavón fueron desfavorable ya que los alumnos consumían líquidos pero en bebidas azucaradas, infusiones etc. En comparación al estudio Hidratar, realizado por el CESNI (Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil) es la primer investigación poblacional destinada a relevar en forma sistemática el consumo de bebidas e infusiones en personas, adultos y niños, que habitan los grandes centros urbanos del país, durante una semana. La conformación de la jarra de líquidos argentina como se llamó para representar las proporciones de los distintos líquidos consumidos demostró que, sobre 11.500 litros totales, un 50% era aportado por bebidas con sabor e infusiones azucaradas, 29% por bebidas con sabor e infusiones sin azúcar y sólo un 21 % por agua pura (Tonietti, 2014).



**Figura 5. Valoración el estado de nutrición. Realización de actividad física**

Los resultados arrojados en los alumnos de la institución fueron favorables ya que por ser una comunidad rural trabajan el campo junto con sus padres fue valorado por un nivel de actividad física diaria requerida para su beneficio en su salud en comparación con el estudio llamado diferencias en la condición física en escolares de entornos rurales y urbanos de murcia (España) el objetivo fue analizar las diferencias en la condición física en función del contexto poblacional (rural y urbano) en un estudio descriptivo-transversal realizado con 303 escolares españoles de 8-17 años. Después de recibir el consentimiento informado, se valoró su salud relacionada con la condición física a través de la batería alpha-fitness. Se detectó diferencias significativas en la fuerza muscular, capacidad aeróbica, condición física general e IMC en función del área de residencia, y que estas diferencias se mantienen cuando se realiza el análisis diferenciado por sexo. Los resultados de este estudio sugieren que los escolares que viven en áreas urbanas presentan un mejor estado de condición física, así como también un índice de masa corporal superior que los escolares de áreas rurales (Rosas et al, 2016).

## CONCLUSIONES

Para concluir este trabajo de investigación, se realizó al inicio de la misma una matriz DAFO la cual arrojó las capacidades internas de la institución José María Morelos y Pavón en el municipio de Huitiupan, Chiapas; teniendo como fortalezas el apoyo del director, personal docente y administrativo, apoyo de la mayoría de los padres de familia. Las oportunidades estuvieron en la disposición de los alumnos para trabajar en actividades relacionadas a la presente investigación. Dentro de las debilidades estuvo el desinterés por algunos padres de familia y por algunos alumnos. Y finalmente las amenazas estuvieron los paros laborales y bloqueos carreteros. Se determinó mediante medidas antropométricas el estado de nutrición de cada uno de los estudiantes dando como resultado la presencia de obesidad combinada en un mínimo de jóvenes, por otro lado, es importante resaltar que existe un grado de normalidad en la mayoría de los alumnos ya que muchos de ellos realizan actividad física de forma cotidiana y sus hábitos alimenticios son adecuados. La percepción de alimentación saludable de los jóvenes adolescentes de 15 a 19 años pertenecientes a la población estudio ha arrojado que el consumo cotidiano de frutas como manzana, plátano, mandarina, guayaba, naranja entre otras y verduras como chayote, zanahoria, tomate, cebolla, papa; han contribuido de forma benéfica para desarrollarse en estándares nutricionales óptimos. Sin embargo, existe de acuerdo con el resultado de la encuesta aplicada una población mínima de jóvenes que no tienen de forma habitual el consumo de frutas y verduras impactando directamente en el desarrollo nutricional y físico. Es importante señalar que las frutas que se consumen en la población estudio son las propias cosechadas en la región; ya que al ser de limitados recursos no tienen acceso a frutas como kiwi, fresa y uva por mencionar algunas, lógicamente son estas las de menor consumo en su dieta.

En toda idea como la que se plasma en este documento es vital la realización de un estudio de mercado para conocer el grado de aceptación del mismo y poder desarrollarla desde una óptica comercial, dicho lo anterior se realizó el estudio en el Colegio de Bachilleres de Chiapas Núm. 318 ubicado en la Localidad José María Morelos y Pavón en el municipio de Huitiupan, Chiapas; arrojando una aceptación en la mayoría de los jóvenes de la población objetivo. Sin embargo es de suma importancia poder transmitir la información de una alimentación sana y como esta impactara positivamente en el desarrollo de la salud y autoestima en el adolescente dando como consecuencia una vida adulta de calidad; y con esto poder afianzar no solo la idea

y concepto del presente estudio en el actual plantel; si no buscar repercutirlo en otros planteles y otros niveles educativos, por lo anterior se concluyó que al establecer puntos nutricionales en instituciones educativas se lograra la concientización en la población estudiantil, creando un estilo de vida y sociedades más sanas.

## SUGERENCIAS

### **Personal de la institución**

Orientar a los alumnos a una vida saludable, estableciendo estrategias y acciones dirigidas a la población y a padres de familia para promover y fortalecer los hábitos alimentarios sanos.

Colocar dentro de la institución educativa carteles y murales informativos que inviten al alumno a tener una vida saludable.

Realizar de forma masiva eventos de actividad física en donde se vean involucrados, maestros, alumnos y padres de familia.

### **Director**

Después de conocer el presente estudio, se recomienda la creación y promoción de un punto nutricional dentro de la institución, con la finalidad de generar beneficios económicos y sociales dentro de la comunidad.

Gestionar ante oficinas centrales platicas y talleres sobre una alimentación sana y un estilo de vida con actividad física.

### **Maestros**

Se sugiere a los maestros ser ejemplo para los jóvenes siendo estos pioneros en el consumo de alimentos saludables dentro de su institución.

Se recomienda a los docentes proporcionen un tiempo de escucha a los alumnos y así motivar a los jóvenes a un estilo de vida saludable.

### **Padres de familia**

Se sugiere realizar a los jóvenes estudios complementarios a los efectuados en esta investigación, para verificar mediante análisis clínico, las posibles afectaciones existentes en la salud de los adolescentes.

Se sugiere gestionar campañas de salud ante instituciones públicas y/o gobierno municipal.

Ejecutar un estilo de vida saludable mejorando la dieta que se prepara en cada uno de los hogares cotidianamente.

## GLOSARIO

**Antropometría:** es el método más utilizado para evaluar el estado nutricional. Las mediciones antropométricas incluyen peso y talla estas medidas se utilizan en combinación con la edad (Ej. peso/edad, talla/edad) y en combinación con ellas mismas (Ej. Peso/talla). A estas combinaciones se le han denominado índices, e indicadores a la aplicación o uso de estos índices. La antropometría estática o estructural es aquella cuyo objeto es la medición de dimensiones estáticas, es decir, aquellas que se toman con el cuerpo en una posición fija y determinada. Sin embargo, el hombre se encuentra normalmente en movimiento, de ahí que se haya desarrollado la antropometría dinámica o funcional, cuyo fin es medir las dimensiones dinámicas que son aquellas medidas realizadas a partir del movimiento asociado a ciertas actividades (Valero et al, 2003).

**Epidemiología:** es una disciplina científica en el área de la medicina que estudia la distribución, frecuencia y factores determinantes de las enfermedades existentes en poblaciones humanas definidas (OMS, 2020).

**El plano de Frankfort:** Plano cefalométrico que pasa por el punto infraorbitario (punto más bajo del reborde inferior de la órbita) y por el porion (punto más alto del conducto auditivo externo) (Govea , 2016).

**Harpenden:** El plicómetro Harpenden es un instrumento de precisión diseñado para su uso en la medición de espesor del pliegue cutáneo (de la cual se derivan estimaciones de grasa corporal).

**Talla:** Referente a la estatura, La estatura humana varía de acuerdo con la genética y la nutrición. El genoma humano particular que un individuo transmite la primera variable y una combinación de salud y factores del medio, tales como dieta, ejercicio y las condiciones de vida presentes antes de la edad adulta también debe expresarse en función de la edad. El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo. Es importante considerar que es un parámetro muy susceptible a errores de medición, y que, por lo tanto, debe ser repetida, aceptándose una diferencia inferior a 5 mm entre ambas mediciones (Valero et al, 2003).

**Accesibilidad:** es el análisis de una empresa para determinar: Si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso, Si el negocio propuesto contribuye con la conservación, protección o restauración de los recursos



naturales y el ambiente. Factibilidad es el grado en que lograr algo es posible o las posibilidades que tiene de lograrse. Iniciar un proyecto de producción o fortalecerlo significa invertir recursos como tiempo, dinero, materia prima y equipos (De Asis et al, 2005).

**Factibilidad:** El estudio de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar: Si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso, Si el negocio propuesto contribuye con la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y el ambiente. Factibilidad es el grado en que lograr algo es posible o las posibilidades que tiene de lograrse. Iniciar un proyecto de producción o fortalecerlo significa invertir recursos como tiempo, dinero, materia prima y equipos (Damaris, 2001).

**Punto de venta:** Por definición el Punto de Venta o POS (Point of Sale) es el punto de contacto del consumidor con las marcas o productos para su compra. Es el lugar idóneo donde las marcas pueden posicionarse, sin embargo por la relevancia que ha tomado, el PDV va más allá. Más del 80% de las decisiones de compra se hacen en el Punto de Venta, por lo que se ha convertido de ser un canal de distribución a un medio donde las marcas enamoran o alejan a los consumidores. El PDV es un espacio privilegiado que le permite a las marcas sumar valor (Rabanales, 2015).

## REFERENCIAS DOCUMENTALES

ABODERIN I et al. Life course perspectives on coronary heart disease, stroke and diabetes: the evidence and implications for policy and research. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2002 (documento WHO/NMH/NPH/02.1).

ACOSTA ORELLANO, Karo, Evaluación del estado nutricional, nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas 2013 julio.[En línea] Fecha de consulta: 19 de octubre 2018 Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/301568>

AMPARO MORENO la adolescencia 2015 BARCELONA ISBN: 978-9064-985-5[en línea]. Disponible en: <https://books.google.com.mx/books?id=qH3LDAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+la+adolescencia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjDxPnlkuzgAhUGRa0KHdbiBmYQ6AEIKDAA#v=onepage&q=que%20es%20la%20adolescencia&f=false>

A. MONTERO BRAVO Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales Nutr. Hosp. vol.21 no.4 Madrid jul./ago. 2006 versión On-line ISSN 1699-5198 [en línea]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000700004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000700004)

ACEVES CARVAJAL Olivia María de Jesús Et,Al Trayectoria: Alimentación saludable 11 octubre 2011. Fecha de consulta: Disponible en: [http://sems2.sems.udg.mx/sites/default/files/BGC/TAEAlimentacion\\_saludable.pdf](http://sems2.sems.udg.mx/sites/default/files/BGC/TAEAlimentacion_saludable.pdf)

AGUAYO VM, Paintal K, Singh G (2013). The Adolescent Girls' Anaemia Control Program: a decade of programming experience to break the inter-generational cycle of malnutrition in India. Public Health Nutrition 16, págs. 1667 a 1676.

ALDERMAN, H (2016). Leveraging Social Protection Programs for Improved Nutrition: Summary of Evidence Prepared for the Global Forum on Nutrition-Sensitive Social Protection Programs, 2015. Banco Mundial: Washington, DC.

BUNDY D, Schultz L, Sarr B, Banham L, Colenso P, Drake L (2017). The School as a Platform for Addressing Health in Middle Childhood and Adolescence. In: Bundy D, de Silva N, Horton S, Jamison DT, Patton GC (éd.) (sous presse). Disease Control Priorities in

Developing Countries. Tercera edición, volumen 8: Child & Adolescent Health Development. Banco Mundial: Washington, DC.

BUNDY D, Burbano C, Grosh M, Gelli A, Jukes M, Drake L (2009). Reconsiderando la alimentación escolar: Programas de protección social, desarrollo infantil y el sector educativo. Banco Mundial: Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/2634/Rethinking%20School%20Feeding%20Spanish.pdf?sequence=12&isAllowed=y>.

BRUINSMA J, ed. World agriculture: towards 2015/2030. An FAO perspective. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación/Londres, Earthscan, 2003.

BELÉN OTERO Lamas Nutricion 2009; ISBN 978-607-733-152-0 Primera edición: 2012 Viveros de Asís 96, Col. Viveros de la Loma, Tlalnepantla, C.P. 54080, Estado de México. [en línea]. Disponible en: <http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/salud/Nutricion.pdf>

CINTIA ORTIZ et al TECNICATURA SUPERIOR EN PROMOTORES DE SALUD Y AGENTE SANITARIO CÁTEDRA: NUTRICIÓN 2003 [en línea]. Disponible en: <https://ifcdsanluis-slu.infed.edu.ar/sitio/upload/UNIDAD%201%20NUTRICION-1.pdf>

CERVERA Burriel Faustino et., al Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria abril-marzo 2013. Fecha de consulta: 19 de octubre 2018 Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013000200023](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000200023)

CASAS J, González-Bross M, Marcos A. Nutrición del adolescente. En, R. Tojo (ed), Tratado de Nutrición Pediátrica. Barcelona: Doyma; 2001. p. 437-454. [en línea]. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion\\_adolescente.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente.pdf)

DE-REGIL LM, Harding KB, Roche ML (2016). Preconceptional Nutrition Interventions for Adolescent Girls and Adult Women: Global Guidelines and Gaps in Evidence and Policy with Emphasis on Micronutrients. The Journal of Nutrition, 146: 1461s–1470s. <http://jn.nutrition.org/content/146/7/1461S.full>

DÁVILA-TORRES, Javier, González-Izquierdo, José de Jesús, Barrera-Cruz, Antonio Panorama de la obesidad en México. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [en línea]. 2015, 53(2), 241-249 [fecha de Consulta 21 de Febrero de 2020]. ISSN: 0443-5117. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457744936020>

DANNY HUNTER Las escuelas como sistema para mejorar la nutrición Una nueva declaración en favor de las intervenciones alimentarias y nutricionales en las escuelas 2016 Secretaría del UNSCN info@unscn.org www.unscn.org a/c la FAO Viale delle Terme di Caracalla 00153 Roma, Italia [en línea]. Disponible en: <https://www.unscn.org/uploads/web/news/document/School-Paper-SP-WEB.pdf>

Documento Guía ALIMENTACIÓN SALUDABLE Elaborado por: Anyul Milena Vera Rey Blanca C. Hernández T. Subdirección Enfermedades No Transmisibles Dirección de Promoción y Prevención Ministerio de Salud y Protección Social Santiago de Cali, Marzo de 2013

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/Guia-Alimentacion-saludable.pdf>

Diferencias en la condición física en escolares de entornos rurales y urbanos de Murcia (España) Andrés Rosa Guillamóna , Eliseo García Cantó\*b y Juan Pérez Sotoc Universidad de Murcia, Facultad de Educación, Murcia, España. Recibido: 13 octubre 2016 Aceptado: 28 noviembre 2016 Vol. 16 N° 30, abril 2017 pp. 115 – 128 file:///C:/Users/Gaby/Downloads/Dialnet-

DiferenciasEnLaCondicionFisicaEnEscolaresDeEntorno-5890350.pdf

ESCOBAR RODRÍGUEZ, Luz María del rosario et; al disponibilidad y consumo de alimentos como factores en dos cafeterías universitarias mayo 2000. Fecha de consulta: 19 de octubre 2018 disponible en: <http://eprints.uanl.mx/6323/1/1080095001.PDF>

ESPERANZA VALERO Cabello Centro Nacional de Nuevas Tecnologías Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo 2003 antropometría [en línea]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/524376/DTEAntropometriaDP.pdf/032e8c34-f059-4be6-8d49-4b00ea06b3e6>

El Ambiente Alimentario en las Escuelas, las Políticas de Alimentación Escolar y la Educación en Nutrición Grupo de Educación Nutricional y Protección del Consumidor de la FAO Carmen Dárdano y Cristina Álvarez <http://www.fao.org/ag/humannutrition/29281-099a2c34289e10395c79079637288c843.pdf>

EL SIGNIFICADO DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y SU JUSTIFICACIÓN EN  
EL MARCO NORMATIVO ESPAÑOL

<http://www.cermi.es/sites/default/files/docs/colecciones/Elsignificadodelaaccesibilidaduniversalysujustific.pdf> Rafael de Asís Roig noviembre 2005

[http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-04/semana4/4Guia\\_Factibilidad\\_Proyectos\\_Ecoturisticos\\_CAPAS.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-04/semana4/4Guia_Factibilidad_Proyectos_Ecoturisticos_CAPAS.pdf)

FAO. Alimentación escolar 2016. [en línea]. Disponible en: <http://www.fao.org/school-food/es/>

FAO. El espectro de la malnutrición. [www.fao.org](http://www.fao.org). 2002. [En línea] Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/x8200s/X8200S04.htm>

FAO Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos 3ra Edición, febrero de 2011 [en línea]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>

FAUSTINO CERVERA Burriel Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria Nutr. Hosp. vol.28 no.2 Madrid mar./abr. 2013 versión On-line ISSN 1699-5198 [en línea]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013000200023](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000200023)

Factores que afectan el estado nutricional. 2001. [En línea] Disponible en: <http://www.oda-alc.org/documentos/1341945107.pdf>. Fecha de consulta: 16 de marzo del 2017.

GOMEZ MALDONADO Rosa Alma et., a la epidemiología de sobrepeso y obesidad en estudiantes julio 2017. fecha de consulta: 19 de octubre 2018 Disponible en: <file:///C:/Users/Gaby%20y%20To%20C3%B1o/Downloads/55-500-2-PB.pdf>

Guía para elaborar estudios de factibilidad de proyectos ecoturísticos Rafael Luna Damaris Chaves Guatemala, marzo 2001 PROARCA/CAPAS

El Salvador. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Guía de alimentación y nutrición para adolescentes/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. - 1a.ed,- -San Salvador, El Salv. : OPS, 2007. 50p.: il.; 28 cm. ISBN 978-99923-40-77-6 1- Adolescencia. 2-Salud Pública.

I.Título WS460/E43/2007

[http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia\\_alimentacion\\_nutricion\\_adolesc.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia_alimentacion_nutricion_adolesc.pdf)

GUÍA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN PARA ADOLESCENTES

El consumo de agua: un hábito saludable que debe reinstalarse Miriam Tonietti\* Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2014;56(254):147-148 / 147 <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2014/08/01-Editorial254-N%C2%BA-254.pdf>

HIDALGO VICARIO MI, GYemes Hidalgo M. Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. *Pediatr Integral*. 2007; 11: 347-362. [en línea]. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion\\_adolescente.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente.pdf)

MARUGÁN DE MIGUELSANZ José Manuel, Lydia Monasterio Corral<sup>2</sup>, M<sup>a</sup> Pilar Pavón Belinchón<sup>2</sup> Alimentación en el adolescente. 2007; 11: 347-362. [en línea]. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion\\_adolescente.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente.pdf)

María Montessori. Leganés. Madrid Fecha de recepción: 20 de julio 2016 Fecha de publicación: 30 de septiembre [https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol4num3-2016/20\\_nutricion\\_en\\_el\\_adolescente\\_en\\_situaciones\\_especiales.pdf](https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol4num3-2016/20_nutricion_en_el_adolescente_en_situaciones_especiales.pdf)

MEJORA DE LOS PROGRAMAS DE NUTRICIÓN UN INSTRUMENTO DE ANÁLISIS PARA LA ACCIÓN EDICIÓN REVISADA Suraiya Ismail Maarten Immink Consultores de la FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Roma, 2006 <http://www.fao.org/3/a-a0244s.pdf>

KOPPER GISELLA. Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico Estudios de caso en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua ISSN:114-1153[en línea]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i0480s.pdf> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN Roma, 2009.

PALACIOS-ESQUER, María del Refugio et al Efecto de los hábitos alimentarios y comportamiento dietario en estudiantes adolescentes Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C., Hermosillo, Sonora, México 2011; 49 (1): 29-35 [en línea]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2011/im111h.pdf>

RAMIREZ GONZALEZ María Margarita como influyen los hábitos alimenticios en los estudiantes de educación media superior y su rendimiento escolar noviembre 1998 [en línea]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/7200/1/1080085712.PDF>

Nutrición y salud. Relación entre crecimiento y alimentación. [En línea]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/013/am283s/am283s05.pdf> Fecha de consulta: 1 de abril del 2018. OMS. Obesidad y sobrepeso. México [en línea]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. Fecha de consulta: 28 de septiembre del 2016.

OMS (2015). Alimentación sana, Nota descriptiva N° 394 (actualizado a septiembre de 2015). <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>.

RIVERA JA, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas CA, Popkin BM, Willett WC. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. Salud Pública de México. 2008; 50: 173-195.

RIVERA J, Carriedo A, Hydration, beverages and health: government and regulatory actions across the globe Latin America , International Public Health Nutrition Congress, Porto, 2010.

PALACIOS ESQUER, María del Refugio efecto de los hábitos alimentarios y comportamiento dietario en estudiantes 2011. Fecha de consulta: 1 de octubre 2018 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2011/im111h.pdf>

RIVERA BARRAGÁN, maría hábitos alimentarios en estudiantes de la universidad Juárez autónoma de tabasco julio-septiembre 2006. Fecha de consulta: 19 de octubre 2018 Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662006000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000300005)

Nutrición y salud. Relación entre crecimiento y alimentación. [En línea]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/013/am283s/am283s05.pdf> Fecha de consulta: 1 de abril del 2018. OMS. Obesidad y sobrepeso. México [en línea]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. Fecha de consulta: 28 de septiembre del 2016.

NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. 2013 [en línea]. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013)

Nutrición en el adolescente con enfermedad crónica J. M. Moreno Villares (1) M.J. Galiano Segovia (2) (1) Médico adjunto. Unidad de Nutrición Clínica. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid (2) Pediatra. Centro de Salud

URQUÍA-FERNÁNDEZ Nuria, D en C Biol La seguridad alimentaria en México. Salud Publica Mex 2014;56 supl 1:S92-S98. [en línea]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a14.pdf>

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-093-SSA1-1994, BIENES Y SERVICIOS. PRACTICAS DE HIGIENE Y SANIDAD EN LA PREPARACION DE ALIMENTOS QUE SE OFRECEN EN ESTABLECIMIENTOS FIJOS [en línea]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/093ssa14.html>

OMS Alimentación sana 2018 [en línea]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

OMS DIETA, NUTRICIÓN Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS 2003 GINEBRA ISBN 92 4 320916 7 [en línea]. Disponible en: [https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_916\\_spa.pdf](https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf)

OLGA OSORIO-Murillo1 María Consuelo del Pilar Amaya-Rey2 La alimentación de los adolescentes: el lugar y la compañía determinan las prácticas alimentarias AÑO 11 - VOL. 11 N° 2 - CHÍA, COLOMBIA - AGOSTO 2011 ISSN 1657-5997 [en línea]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v11n2/v11n2a07.pdf>

OMS. Asma. 2012. México. [En línea]. Disponible en: <http://www.who.int/respiratory/asthma/es/> Fecha de consulta: 23 de noviembre del 2017.

Percepción de alimentación saludable, hábitos alimentarios estado nutricional y práctica de actividad física en población de 9-11 años del colegio cecid ciudad bolívar, Bogotá. 2011. [En línea]. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis704.pdf>  
PROSALUS.

PATRICIA SAVINO Obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición Rev Colomb Cir. 2011;26:180-195. [en línea]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v26n3/v26n3a5.pdf>

UNICEF. Salud y nutrición 2011. México [en línea]. Disponible en: <http://www.unicef.org/mexico/spanish/17047.htm>. Fecha de consulta: 5 de octubre del 2016.



# ANEXOS

## Anexo1. Evidencias Fotográficas



Figura 6. Platica del plato del buen comer y jarra del buen beber.

Fuente: colegio de bachilleres 318 José maría Morelos y pavón



Figura 7. Actividad realizada por los escolares

Fuente: colegio de bachilleres 318 José maría Morelos y pavón



Figura 8. Videos comerciales de alimentos hipercalóricos

Fuente: colegio de bachilleres 318 José María Morelos y pavón



Figura 9. Actividad física (really)

Fuente: colegio de bachilleres 318 José María Morelos y pavón



Figura 10. Torneo de futbol varonil

Fuente: colegio de bachilleres 318 José María Morelos y pavón



Figura 11. Torneo de basquetbol varonil

Fuente: colegio de bachilleres 318 José María Morelos y pavón



Figura 12. Tomas de medidas antropométricas  
Fuente: colegio de bachilleres 318 José María Morelos y pavón



Figura 13. Toma de medidas antropométricas  
Fuente: colegio de bachilleres 318 José María Morelos y pavón



Figura 14. Aplicación de encuestas  
Fuente: colegio de bachilleres 318 José María Morelos y pavón



Figura 15. Aplicación de encuestas  
Fuente: colegio de bachilleres 318 José María Morelos y pavón

Anexo 2.



# Propuesta de mercado Deli salud

Elaborado por:  
Gabriela Carpio Díaz

**DELI SALUD** nace a partir de la necesidad de crear puntos nutritivos para adolescentes que asisten a instituciones de nivel media superior con el fin de proporcionar un estilo de vida saludable y así mismo salud.

### **MERCADO OBJETIVO**

En los últimos años se han producido cambios en los hábitos alimenticios de la población, debido al estilo de vida ajetreado que asumen día a día las personas dadas las exigencias de cumplimiento de horarios estudiantiles y laborales. Esta condición hace que muchos jóvenes se vean obligados a comer con poco tiempo o por desconocimiento consuman los alimentos catalogados como “comidas rápidas o chatarra”.

Las comidas rápidas o chatarra son alternativas ágiles, de precio razonable y permanentemente disponibles. Estas comidas son válidas para quienes llevan un estilo de vida agitado, con múltiples actividades, aunque se sabe que son ricas en calorías, grasas saturadas, azúcar, sal y pueden poner a las personas en riesgo de tener sobrepeso, obesidad y sufrir enfermedades.

Puesto que la mala alimentación es uno de los factores que afectan nuestra salud, es muy importante adecuarla a la actividad laboral y/o estudiantil, aprendiendo a consumir lo necesario para mejorar el rendimiento, factores que influyen en el bienestar de las personas. En este orden de ideas; la familia, la salud, el trabajo y el estudio se complementan en beneficio de la calidad de vida de las personas.

Delisalud, está basado en una propuesta de salud y bienestar a nuestros consumidores que son estudiantes de nivel medio superior. Nuestro concepto se basa en rapidez a través de un esquema de distribución directa con el montaje de puntos nutricionales dentro de las instituciones educativas, nuestros productos son variados tipo comidas y snacks donde los clientes pueden personalizar sus pedidos, haciendo de esto una experiencia entre comidas nutritiva, deliciosa y rápida. Adicionalmente se contemplan horarios de servicio acorde a las necesidades de nuestro mercado objetivo.

## **Factores claves de éxito del negocio que lo justifican**

- Flexibilidad para la selección de los snacks, lo cual permite complacer a nuestros clientes
- Mejor calidad en una comida sana y deliciosa.
- Una comida realmente nutritiva con precios con los que los consumidores podrían comprar en otro lugar donde solo conseguiría alimentarse pero no nutrirse adecuadamente.
- La calidad e higiene de los alimentos están a la vista
- Innovación continúa
- Estandarización de procesos, rapidez en la línea de servicio
- Mayor variedad, lo que asegura que los clientes puedan frecuentar el lugar para sus comidas diarias sin necesidad de comer lo mismo
- Ubicación estratégica de nuestro punto nutricional, en una zona de afluencia de clientes potenciales que poseen el perfil de nuestro mercado
- Adaptabilidad a los horarios de los estudiantes mercados objetivo.

## LOGO



Figura 16. Logo deli salud

### **MISION**

Somos la primera opción de bienestar de comidas y snacks en instituciones educativas, brindando una experiencia alimenticia saludable, deliciosa y rápida a personas que tienen o desean tener una vida saludable.

### **VISION**

Ser líderes en el concepto de alimentación saludable en comidas y snacks, manteniendo como empresa, un equilibrio entre lo financiero, lo ambiental y lo social.

### **VALORES**

- Orientación al cliente: nos mantenemos alerta a las necesidades y deseos de nuestros clientes, escuchando atentamente sus peticiones, con el fin primordial de superar sus expectativas.
- Creatividad e innovación: superamos las expectativas del cliente a través del desarrollo de soluciones creativas e innovadoras que nos lleven a cumplir cabalmente la promesa de valor.
- Respeto al medio ambiente: actuar responsablemente, teniendo en cuenta la necesidad de trabajar, los resultados económicos, sociales y ambientales simultáneamente.

- **Honestidad:** actuamos con veracidad y rectitud, cumpliendo la promesa de bienestar a nuestros clientes ofreciendo realmente productos que ayuden a mantener o restablecer la salud.
- **Compromiso:** nos involucramos seriamente con el desarrollo y crecimiento en la región a través del cumplimiento efectivo de los compromisos adoptados como empresa.
- **Trabajo en equipo y alegría:** Confiamos en nuestros compañeros de trabajo, nos respetamos mutuamente y trabajamos con alegría para crear un ambiente de felicidad
- dirigido a obtener resultados excepcionales.

## **IMPACTO ECONOMICO**

Para Delisalud también es de vital importancia contribuir con el fortalecimiento económico de nuestra región, y es por esta razón que nuestra empresa realizará compras directas de materia prima como frutas y verduras a nuestros productores, logrando que las ganancias se concentren en ellos y no en los intermediarios. De igual manera se realizará la compra de productos solo a empresas productoras chiapanecas.

## **CONCLUSIONES**

Delisalud será un punto nutricional de venta de productos saludables en instituciones educativas de nivel medio superior, pero este modelo es escalable a tal punto que puede ofrecerse en cualquier nivel educativo así como en instituciones de gobierno, o edificios de mucha afluencia (plazas comerciales) en donde las personas busquen comer saludablemente; ofreciendo valor al cliente a través del concepto de bienestar en comidas y entre comidas; ofreciendo productos saludables para mejorar la alimentación de los clientes.

El estudio de mercado permite detectar las necesidades claras de los clientes potenciales quienes consumen alimentos no saludables debido a las escasas opciones alimenticias que les brinda la escuela y que por lo tanto se vuelve relevante ofrecer una alternativa de alimentación que sea saludable y nutritiva además de rápida.

La investigación de mercado permitió detectar los intereses actuales de los estudiantes detectando un alto porcentaje de personas que se interesan por un estilo de vida saludable y que por lo tanto requieren una atención a sus necesidades alimenticias definiendo un perfil



claro de personas que les gusta cuidarse o que tienen el compromiso personal de lograr sus metas en cuanto a nutrición y salud se refiere y que tienen un estilo de vida ajetreado por motivos de estudio o trabajo.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda realizar el proyecto dividido en unidades de negocio por cada institución permitiendo un mejor manejo de los diferentes procesos y estrategias de marketing dirigidas a cada grupo objetivo.

Buscar nuevos productos a futuro que se puedan incluir en la oferta de la empresa que tengan las características de saludables para ofrecer un menú variado a los clientes.

Buscar nuevos espacios a futuro en donde se pueda generar la marca Delisalud como instituciones gubernamentales y otros niveles educativos, así como plazas comerciales.



## Anexo 4. Formato de encuestas



### ENCUESTA SOBRE LA ALIMENTACIÓN

La presente encuesta tiene como finalidad conocer sus hábitos alimenticios y actividad física. La información obtenida será de uso confidencial y servirá para desarrollar la tesis “Accesibilidad y Factibilidad de Puntos Nutricionales en Instituciones Educativas” agradecemos su apoyo.

Instrucciones: marque con una (x) en cada una de las preguntas, se le pide no dejar ninguna pregunta sin respuesta.

- 1) **¿Piensas que llevas a cabo una alimentación saludable?**  
A. Sí. B. No.
- 2) **¿Sigues algún tipo de dieta?**  
A. Sí. B. No.
- 3) **¿Cuántas comidas realiza al día?**  
A. 1-2 comidas. B. 3-4 comidas. C. Más de 4 comidas.
- 4) **¿Cuántas piezas de fruta tomas al día?**  
A. 1-2 piezas B. De 3 a 5 piezas C. Ninguna.
- 5) **¿Cuántos vasos de agua bebes al día?**  
A. 1-2 vasos B. 3- 4 vasos C. Más de cuatro vasos
- 6) **¿Tienes el hábito de picar alimentos entre horas?**  
A. Sí. B. No. C. A veces
- 7) **¿Realizas actividad física?**  
A. Sí. B. No. C. A veces

- 8) **¿De cuánto es la duración de tu actividad física?**  
A. 1 hora. B. 30 minutos. C. 15 minutos
- 9) **¿Te alimentas de acuerdo a la pirámide alimenticia?**  
A. Sí. B. No. C. A veces.
- 10) **Califica tu alimentación del 1-10 :**  
Indique su calificación: \_\_\_\_\_

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Autor: Gabriela Carpio Díaz

## Anexo 5

### CONSENTIMIENTO INFORMADO A PADRES DE FAMILIA



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICION Y ALIMENTOS



ESTIMADO PADRE/MADRE DE FAMILIA:

Mi nombre es Gabriela Carpio Díaz soy estudiante de nutrición de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) de Tuxtla Gutiérrez Chiapas estoy realizando un estudio sobre la accesibilidad y factibilidad de la creación de puntos nutricionales en esta institución colegio de bachilleres 318 José María Morelos y Pavón.

Dicho tema es parte de mi tesis profesional enfocado a alumnos de preparatoria jóvenes adolescentes el objetivo es con la finalidad de diseñar e implementar talleres de orientación y nutrición estructurar propuestas de alimentación saludable para sus hijos.

Solicito su autorización para que su hijo (a) participe voluntariamente en el estudio, el cual consiste en responder un cuestionario y llevar a cabo su toma de peso y talla dichos datos serán para valorar su estado de nutrición estos datos serán confidenciales y no afecta al estudiante.

¡Muchas gracias!

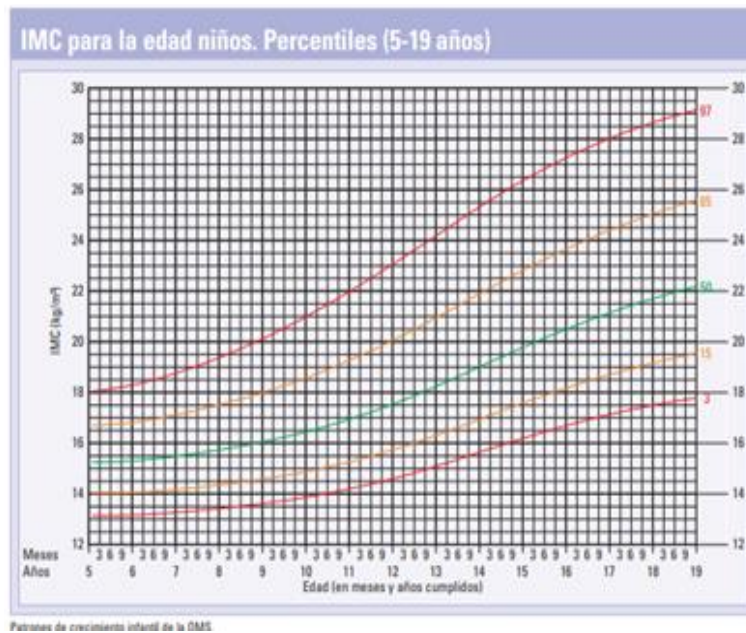
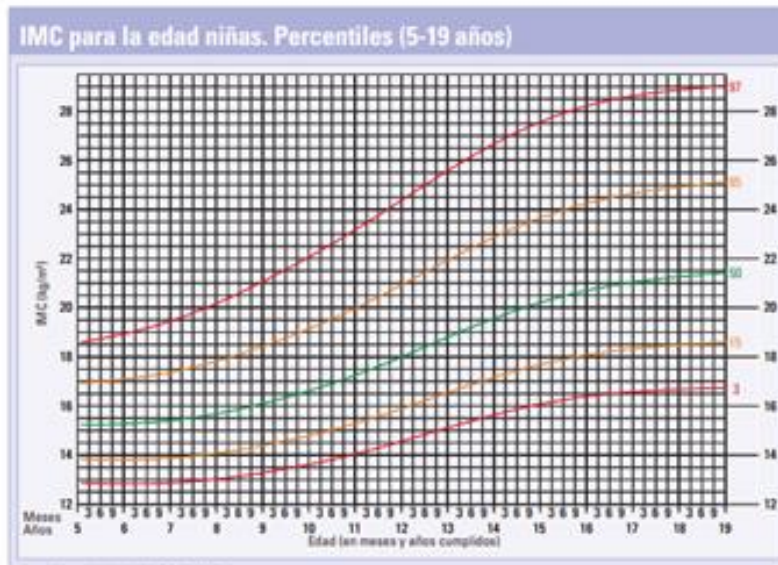
Si está de acuerdo firme aquí \_\_\_\_\_

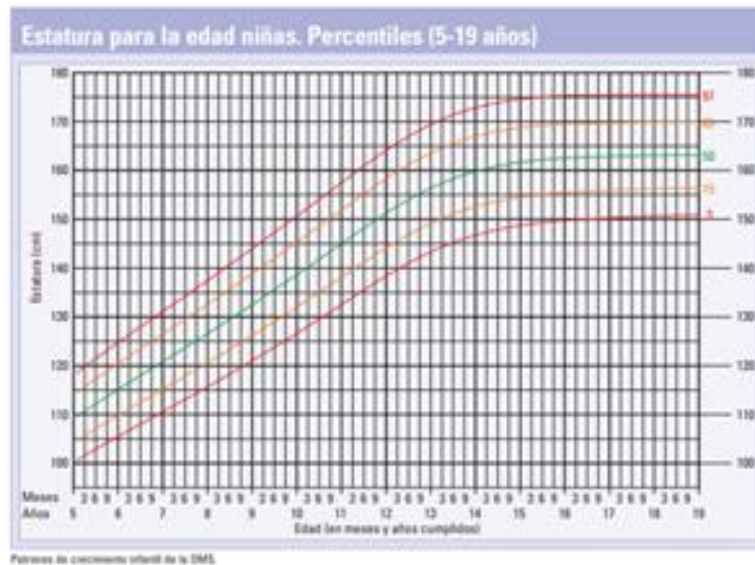
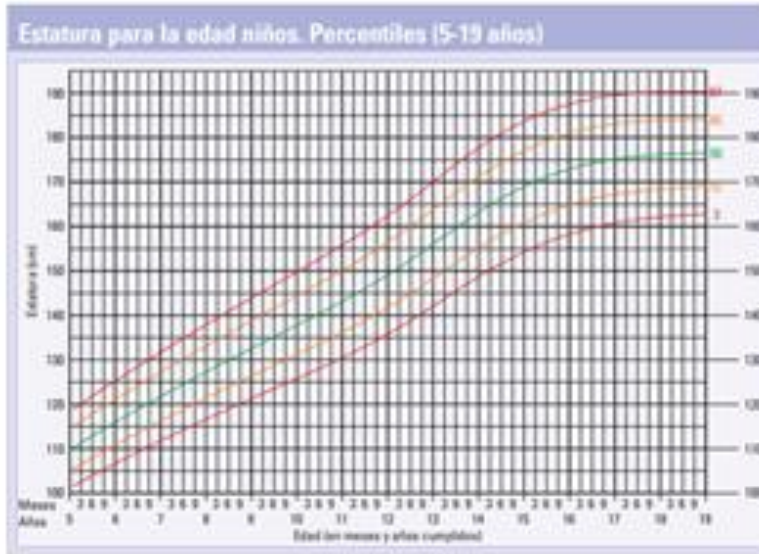
# APÉNDICES

# Apéndice 1. Valoración del Estado de Nutrición

FUENTE: OMS 2009

[https://www.who.int/childgrowth/standards/curvas\\_por\\_indicadores/en/](https://www.who.int/childgrowth/standards/curvas_por_indicadores/en/)





FUENTE: [https://www.who.int/childgrowth/standards/curvas\\_por\\_indicadores/en/](https://www.who.int/childgrowth/standards/curvas_por_indicadores/en/)



