

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**  
**DEPARTAMENTO DE EVALUACION PROFESIONAL**



**TESIS**

**“PROPUESTA DE MINUTA DE 20 DÍAS PARA PROGRAMA DE DESAYUNOS  
ESCOLARES MODALIDAD EN CALIENTE, DEL SISTEMA MUNICIPAL DIF  
TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO, CICLO ESCOLAR 2012-2013”**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN PRESENTA:**

**P.L.N. NAYELLI CEBALLOS ARRIAGA**

**DIRECTORA DE TESIS: L.N. ELIA ESTHER MIRANDA MEJIA**

**REVISORES: L.N. DIANA YOLANDA REYES BARRETERO**

**M. EN C.S. DOLORES AZUCENA SALAZAR PIÑA**

**L.N AIDE MAGALY SERRANO CAMACHO**

**TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, 2013.**

## INDICE GENERAL

<b>1. MARCO TEORICO .....</b>	<b>5</b>
1.1 ESTADO DE NUTRICIÓN EN MÉXICO .....	5
1.2. GENERALIDADES DE LA ETAPA ESCOLAR .....	9
1.3. PROGRAMA DE DESAYUNOS ESCOLARES.....	10
1.4. COORDINACIÓN DE PROGRAMAS ALIMENTARIOS.....	11
1.5. ESTRATEGIAS PARA UNA ALIMENTACIÓN CORRECTA .....	14
1.6. MENUS Y MINUTAS .....	16
<b>2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....</b>	<b>18</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>19</b>
<b>4. OBJETIVOS .....</b>	<b>21</b>
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	21
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
<b>5. DISEÑO DE ESTUDIO .....</b>	<b>22</b>
5.3 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	23
5.4. UNIVERSO DE TRABAJO.....	24
<b>5.5. DESARROLLO DEL PROYECTO .....</b>	<b>25</b>
<b>5.6. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>27</b>
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>29</b>
6.1. MINUTA .....	33
6.2. TÉCNICAS DE PREPARACIÓN .....	36
<b>7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>56</b>
<b>8. CONCLUSIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>9. ORGANIZACIÓN.....</b>	<b>58</b>
<b>10. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>59</b>

<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>62</b>
11.1. ANEXO 1 PREPARACIÓN PREVIA.....	63
11.2. ANEXO 2 GLOSARIO CULINARIO .....	65

## RESUMEN

El sobrepeso y la obesidad ocupan el 4º lugar dentro de los problemas de salud del municipio de Tequisquiapan. De acuerdo a la Jurisdicción Sanitaria II representan el 8% de los niños de los municipios de Tequisquiapan y San Juan del Río, es decir, cerca de 3200 menores.

De las 42 escuelas de nivel básico ubicadas en Tequisquiapan que cuentan con el Programa de Desayunos Escolares, 11 escuelas trabajan por comité y el resto tiene rolado de padres de familia que se encargan de la preparación de los alimentos y del mantenimiento del aula cocina. Al haber este tipo de rotación de padres de familia para la preparación de los desayunos, se observa una gran variabilidad en los menús.

Dado lo anterior, resulta importante estandarizar los menús que se les ofrece a los beneficiarios para brindar un desayuno completo, equilibrado, inocuo, suficiente, variado y adecuado.

Al contar con una minuta, se tiene por ventaja cierta reducción de trabajo, menos adiestramiento del personal que elaborará los platillos, mayor aptitud para pronosticar y controlar la producción y uso efectivo de sobrantes.

Por lo que se propone una minuta de 20 días encaminando a hacer más eficiente y mejorar la calidad del servicio. En la que se incluyen los alimentos perecederos y no perecederos del paquete.

Cada menú propuesto aporta 450kcal con un porcentaje de adecuación de  $\pm 10$ kcal, energía necesaria para un desayuno escolar en esa etapa de la vida. El porcentaje de macronutrientes se asignó de la siguiente manera: Hidratos de Carbono 60%, Lípidos 25% y Proteínas 15%.

## 1. MARCO TEORICO

### 1.1 ESTADO DE NUTRICIÓN EN MÉXICO

La desnutrición aguda infantil continúa siendo un problema de salud presente en los países en desarrollo, mostrando mayor prevalencia en niños menores de 5 años con baja talla. <sup>(1)</sup>

Cifras reveladas por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) a nivel nacional, mostraron que el 2.8% de los niños menores de 5 años presentan bajo peso, 13.6% baja talla y 1.6% desnutrición aguda o emaciación. La baja talla en preescolares disminuyó 13.3% de 1988 a 2012, al pasar del 26.9% al 13.6%. <sup>(1)</sup>

La desnutrición se define como la condición patológica derivada del consumo y absorción deficiente de nutrientes, teniendo como principal causa la ingesta calórica inadecuada y la elevada incidencia de enfermedades infecciosas y parasitarias. <sup>(2)</sup> Cabe mencionar, que la desnutrición se considera una enfermedad multifactorial ya que intervienen aspectos sociales, económicos y culturales. Se ve reflejado por la falta de recursos económicos suficientes para adquirir alimentos necesarios para una alimentación correcta, es decir, en los hogares más pobres es mayor el porcentaje de niños desnutridos, aun más en aquellos hogares que residen en zonas rurales <sup>(3)</sup> Así como la inseguridad alimentaria, que se refiere a las dificultades de disponer de ciertos alimentos, en determinados ámbitos geográficos por aislamiento y dispersión de comunidades. Ésta tiene su origen en los factores estructurales del entorno socioeconómico y político que se reflejan en una disponibilidad alimentaria inestable y/o insuficiente, baja capacidad adquisitiva, comportamiento alimentario inadecuado y en el deterioro de las condiciones sanitarias y ambientales <sup>(4,5)</sup>

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana. Sin embargo, no basta con la seguridad alimentaria para un buen estado nutricional, ya que se requiere de educación en nutrición para formar hábitos alimentarios y así realizar una adecuada elección de alimentos para su consumo. <sup>(4,6)</sup>

En contraste, se presenta la prevalencia nacional combinada en niños en edad escolar entre 5 a 11 años en sobrepeso y 34.4% en obesidad, 19.8% solo en sobrepeso y 14.6% para obesidad. <sup>(1)</sup>

La causa fundamental del sobrepeso y obesidad es el desequilibrio energético entre las calorías consumidas y gastadas. Diferentes estudios concuerdan que los principales factores de riesgo son el estilo de vida actual como el aumento del consumo de alimentos fuera de casa y la preferencia de alimentos de fácil preparación ricos en grasas, azúcares y el consumo limitado de frutas y verduras, así como la inactividad física. <sup>(7,8,9)</sup>

Los alimentos que más se consumen por niños en edad escolar llevan en su elaboración azúcar, tales como lácteos, refrescos, algunos cereales, etc., considerándolo como un hidrato de carbono simple de alto valor energético y poco valor nutritivo. <sup>(3)</sup> En el área escolar hay gran oferta de este tipo de alimentos, fomentando un ambiente obesigénico, con lo que los alumnos ingieren alrededor de la mitad del requerimiento calórico de todo el día. <sup>(6)</sup>

Por la dimensión de la epidemia mundial de obesidad infantil como lo ha considerado la Organización Mundial de Salud (OMS), el Gobierno Federal ha tomado cartas en el asunto implementando diferentes programas y políticas como el Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria (ANSA) que tienen por objetivo formar

hábitos alimentarios adecuados, ofreciendo alimentos saludables en estos espacios de aprendizaje y complementar su educación. <sup>(7)</sup>

Respecto a la actividad física en México, sólo el 35% de los niños y adolescentes entre 10 y 19 años de edad son activos. Más de la mitad pasan 14 horas semanales o más frente a la televisión y una cuarta parte de ellos pasa hasta tres horas diarias en promedio. El recreo y la clase de educación física son las únicas oportunidades que tienen los niños para realizar actividad física. Sin embargo, la clase de educación física es sólo una vez a la semana y la calidad de la misma no es adecuada ya que los niños hacen sólo 9 minutos de actividad física moderada o intensa. Además, se le da un valor curricular bajo y deja de ser obligatoria a nivel bachillerato, por lo que la mayoría de los jóvenes de entre 14 y 18 años dejan de practicar deporte durante la jornada escolar. <sup>(10)</sup>

De acuerdo a la OMS la **actividad física** se considera como cualquier movimiento corporal por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Cabe señalar que no es lo mismo que ejercicio, éste es una variedad de actividad física planificada, estructurada y repetitiva. <sup>(11)</sup>

Afortunadamente, estos factores de riesgo que propician el desarrollo de sobrepeso y obesidad son modificables, ya que el 95% de los niños que la padecen son por estas causas exógenas y el resto de los niños presentan alguna enfermedad causante de obesidad. <sup>(3)</sup>

Teniendo en cuenta que la malnutrición tiene una alta prevalencia y que ella condiciona la morbilidad y mortalidad en la sociedad, es importante la evaluación del estado de nutrición con la adecuada interpretación de los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos. <sup>(1)</sup>

En gran medida un buen estado de salud depende de el cumplimiento de los requerimientos de energía, que se definen como la cantidad de energía necesaria

para equilibrar el gasto total de energía en un nivel deseable de actividad física, y favorecer el crecimiento y desarrollo óptimos para la salud a largo plazo. El balance energético de un individuo depende de la ingestión y el gasto de energía. Entonces, la obesidad resulta de una mayor ingestión y un gasto de energía reducido. <sup>(12,13)</sup>

Los requerimientos de energía durante el crecimiento y desarrollo pueden dividirse en componentes del metabolismo basal, termogénesis, actividad física y el costo de energía de crecimiento.

El **metabolismo basal** se define como la energía gastada para mantener los procesos celulares y tisulares fundamentales para el organismo. El **efecto térmico de la alimentación** se refiere a la energía requerida para la ingestión y digestión de los alimentos y para la absorción, transformación y utilización de los nutrientes. La cantidad utilizada es aproximadamente de 7.5 a 10% al día. <sup>(13)</sup>

El **costo de energía de crecimiento** como porcentaje del requerimiento total de energía disminuye de 35% al mes a 3% al año de edad, y permanecen bajos hasta el brote de crecimiento de la pubertad, tiempo en el cual aumenta aproximadamente 4%. <sup>(13)</sup>

Para llevar una alimentación correcta en cada una de las etapas de la vida debe de reunir las siguientes características:

**Completa:** Que contenga todos los nutrientes. Se recomienda incluir en cada comida alimentos de los tres 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 y contaminantes.

**Suficiente:** Cubre los requerimientos de todos los nutrientes, de tal manera que el sujeto tenga una buena nutrición y peso saludable.

**Variada:** Que incluya diferentes alimentos de cada grupo en las comidas.

**Adecuada:** Que este acorde con los gustos, cultura de quien la consume y ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que deban sacrificar sus otras características. <sup>(11)</sup>

## *1.2. GENERALIDADES DE LA ETAPA ESCOLAR*

Los niños en edad escolar tienen un crecimiento rápido, hay cambios en la composición corporal y la actividad física que realizan que ocasiona un aumento en las necesidades diarias de energía. En esta etapa el consumo de dulces, refrescos y alimentos con alto contenido energético son más frecuentes. <sup>(14)</sup>

Es importante que el niño conozca el sabor natural de los alimentos sin necesidad de agregar chocolate, azúcar o mermelada, con el objetivo de mayor aceptación del mismo, de lo contrario, el niño podría tener mayor preferencia por consumir alimentos dulces, siendo un factor de riesgo para enfermedades tales como obesidad, diabetes e hipertensión. <sup>(15)</sup>

A esta edad es momento de involucrar a los niños en la elección y preparación de los alimentos en el hogar, con el objetivo de alentarlos a participar en tareas familiares y principalmente a adquirir hábitos de alimentación y salud correctos. <sup>(14)</sup>

La salud de la población adulta depende en gran parte de los hábitos alimentarios y la buena nutrición recibida durante la niñez, es por eso que resulta la necesidad de fortalecer los mismos desde esta etapa para prevenir a largo plazo y evitar que se desencadenen estas enfermedades. <sup>(14)</sup>

Se debe determinar las cantidades que los niños quieren comer y no forzarlos a vaciar los platos. Esto les permite comer hasta la saciedad y les ayuda a evitar la sobrenutrición y el sobrepeso. <sup>(13)</sup>

El ambiente familiar en la mesa debe ser agradable, deben comer sentados y sin realizar ninguna otra actividad como ver la televisión. <sup>(14)</sup>

**Tabla 1. Recomendaciones aproximadas de energía para escolares**

Edad (años)	Peso (Kg)	Estatura (cm)	Kcal/día	Kcal/kg/día
6	19.5	115	1640	84
7	22.9	122	1832	80
8	25.6	128	1890	74
9	28.7	133	1950	68
10	32.4	138	2140	66

Promedio de peso y talla emitidos por el Centro Nacional de Encuestas de Salud de Estados Unidos (NCHS) en 2000 (13,14)

### *1.3. PROGRAMA DE DESAYUNOS ESCOLARES*

El Programa de Desayunos Escolares, surgió desde el año de 1929 con la organización “Gota de Leche”. El antecedente del SNDIF fue el Instituto Nacional de Protección a la Infancia (INPI), fundada en 1961, para suministrar desayunos escolares y prestar otros servicios asistenciales, fusionado con el Instituto Mexicano de Asistencia a la Niñez (IMAN), que contribuía a resolver problemas de abandono y explotación a menores.<sup>(16)</sup>

En 1970 se instala la Planta Integradora de Raciones Alimenticias en la ciudad de México donde se empacaban desayunos que consistían en leche ultra pasteurizada y otros alimentos enriquecidos, con capacidad de producción de 620 mil desayunos diarios.<sup>(16)</sup>

Sin embargo, el Programa de Desayunos Escolares contaba con ciertas limitaciones como la operación del Desarrollo Integral de la Familia (DIF) de manera centralizada, es decir, no consideraba las diferencias regionales con respecto al consumo, hábitos y cultura alimentaria; por lo que se inicia el proceso de descentralización tomando en cuenta los hábitos regionales y de la cual derivó la modalidad de desayunos fríos y calientes.<sup>(17)</sup>

La población objetivo de los desayunos escolares en ambas modalidades son niños en edad preescolar, primaria y telesecundaria, ubicadas en zonas rurales, indígenas, comunidades marginadas y urbano marginadas que se encuentren en situación de desnutrición o en riesgo. <sup>(16)</sup>.

Este desayuno, considerado como la primera comida principal del día, condiciona el equilibrio nutricional diario, él cual debe cubrir del 25 al 30% de los requerimientos totales, además de incluir los tres grupos de alimentos para ofrecer un desayuno de calidad. <sup>(18)</sup>

Los desayunos se han convertido en una herramienta efectiva dentro de los centros escolares para combatir la malnutrición en niños de educación básica, ya que diversos estudios indican un mejor rendimiento escolar cuando desayunan. <sup>(18)</sup> Aunque es importante hacer referencia de que “el desayuno en la escuela es sólo una pequeña parte de lo que ocurre en la vida del niño mexicano”.

La cobertura del Programa de Desayunos Escolares, está en función de los recursos económicos que sean destinados por la federación y por la entidad federativa, de acuerdo al diagnóstico elaborado por cada municipio, de las comunidades que requieran de esta asistencia alimentaria. <sup>(16)</sup> Así como la calidad del servicio que se ofrece a los beneficiarios de los Programas de Asistencia Social, están regidos principalmente por la Ley General de Salud y la Norma Oficial Mexicana NOM-169-SSA1-1998, Para la asistencia social alimentaria a grupos de riesgo. <sup>(19)</sup>

#### *1.4. COORDINACIÓN DE PROGRAMAS ALIMENTARIOS*

El Sistema Municipal DIF de Tequisquiapan está encargado de la aplicación de esquemas de la vigilancia nutricional, que permitan medir el impacto del Programa de Desayunos Escolares en los beneficiarios. <sup>(16)</sup>

Los apoyos alimentarios de los desayunos escolares en caliente, están integrados por productos perecederos y no perecederos (Tabla 2) que promueven una alimentación correcta y hábitos saludables.

### PAQUETE ALIMENTARIO PARA DESAYUNOS ESCOLARES

DESCRIPCIÓN	PRESENTACION	CANT/DIA/NIÑO	NO DE DIAS POR MES	
Leche entera en polvo	Bolsa	500 g	25g	20
Atún aleta amarilla en aceite	Lata	174 g	58.5 g	4
Frijol flor de mayo	Bolsa	1000g	30g	8
Garbanzo blanco	Bolsa	500 g	30g	2
Lenteja	Bolsa	500 g	30g	2
Soya natural texturizada	Bolsa	330 g	15g	2
Harina de maíz nixtamalizada y vitaminada	Paquete	1000g	60g	20
Avena sabor natural	Bolsa	400g	20g	4
Pasta para sopa	Paquete	200g	20g	2
Arroz	Bolsa	1000g	20g	8
Puré de tomate	Lata	210 ml	11 ml	7
<b>Aceite vegetal comestible</b>	<b>Envase</b>	<b>1 lt</b>	<b>5ml</b>	<b>20 ↓</b>
<b>Azúcar estándar morena</b>	<b>Bolsa</b>	<b>1000g</b>	<b>5g</b>	<b>18 ↓</b>
<b>Chocolate en polvo</b>	<b>Bolsa</b>	<b>400g</b>	<b>10g</b>	<b>2 ↓</b>
Gelatina saborizada para preparar en agua	Bolsa	170g	15g	2
Gelatina saborizada para preparar en leche	Bolsa	170g	15g	2
Sal yodatada	Bolsa	1000g	0.25g	16
Papa	Granel		80 g	2
Huevo	Granel		1 pza.	4

Tabla 2. Refiere el número de días que se deben consumir cada producto, así como las cantidades por cada niño. (17)

La selección de estos productos se realiza de manera conjunta entre la Coordinación de Programas Alimentarios Estatal y Municipal, considerando la descripción y presentación del producto, envase y embalaje, así como las características fisicoquímicas y microbiológicas del mismo, basadas en Normas Oficiales Mexicanas. <sup>(16)</sup>

En Tequisquiapan se encuentran 42 escuelas de nivel básico a disposición de las 18 comunidades del municipio, de las cuales 34 cuentan con las estructuras de aulas cocinas.

La distribución de los desayunos en caliente se ubican de la siguiente manera: 10 jardines de niños, 27 primarias y 5 secundarias. <sup>(20)</sup>

Los padres de familia de los beneficiarios forman un comité en cada ciclo escolar que se encarga de la elaboración de menús, así como de su preparación, además del mantenimiento del aula.

De las 42 escuelas de nivel básico ubicadas en Tequisquiapan, 11 escuelas trabajan por comité y el resto tiene rolado de madres de familia. <sup>(20)</sup>

Es indispensable que la preparación y consumo de los desayunos modalidad en caliente se realice dentro de las instalaciones habilitadas para dicho fin, las cuales son solicitadas por los Sistemas Municipales DIF o la misma comunidad. <sup>(16)</sup>

Debido a la importancia que representa la manipulación de alimentos, el Sistema Municipal DIF, capacita al personal responsable mediante cursos de Manejo Higiénico de Alimentos de acuerdo a la NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. De igual forma el Sistema Municipal DIF supervisa los menús ofrecidos a los beneficiarios de este programa, de acuerdo a la disponibilidad de alimentos, así como la cultura alimentaria de la región. <sup>(21)</sup>

## 1.5. ESTRATEGIAS PARA UNA ALIMENTACIÓN CORRECTA

El Sistema Nacional DIF y los Sistemas Estatales DIF de las 31 entidades federativas de la República y el DIF D.F., pusieron en marcha desde el año 2004 la Estrategia Nacional de Orientación Alimentaria (ENOA), herramienta mediante la cual se interviene de manera preventiva y correctiva sobre los problemas de salud alimentaria relacionadas con la falta o desconocimiento de hábitos, estado de nutrición de la población beneficiaria de la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA), así como favorecer a una mejor calidad de vida, tomando en cuenta que la ENOA genera cultura y forma hábitos, los cuales se refuerzan con la socialización y convivencia en los diferentes tipos de comunidades a las que el individuo pertenece como el escolar, laboral, lazos de amistad o intereses comunes. <sup>(4)</sup>Es de gran importancia la implementación de una minuta debido a que se intenta conseguir una alimentación óptima, al menos durante la estancia en el área escolar en el aula cocina. Para ello, la minuta propuesta cumplirá una serie de condiciones desde el punto de vista nutricional, sanitario y organoléptico para brindar un servicio de calidad.

En el VII Encuentro Nacional de Alimentación y Desarrollo Comunitario, en noviembre del 2007 se concretó que la primera acción de mejora en los desayunos escolares, era la modificación en la composición de los apoyos alimentarios, impulsando la integración de frutas y verduras, disminución de grasa, azúcar y sodio, como muestra la (Tabla 2). <sup>(4)</sup>

El adecuado consumo de frutas y verduras, significa una alimentación de calidad nutricia, sustituyendo a los alimentos ricos en grasa, azúcar y sodio. Contribuye a la corrección de diferentes problemas por deficiencias de vitaminas y minerales, asociadas con retardo en el crecimiento, disminución del desarrollo psicomotor y en la capacidad de aprendizaje, etc., además del 19% de cáncer gastrointestinal, cerca del 31% de las enfermedades isquémicas del corazón, 11% de los infartos y 85% de las enfermedades vasculares. <sup>(17)</sup>

La Organización Mundial de la Salud recomienda una ingesta adecuada de frutas y verduras de 400g al día, sin embargo, en México la ingesta promedio está entre 70g - 100g de fruta y 15g de verdura. (Figura 1)

### FRUTA POR TEMPORADA




**Frutas y verduras por mes**

PRODUCTO	MEDIDA CASERA	PESO BRUTO	PESO NETO	ENE	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	SEPT	OCT	NOV	DIC
MELON CHINO/VALENCIANO	1/3 PZA	292	193		1	1	1	1	1	1	1	1	1
MANGO	1/2 PZA	104	62				1	1	1	1			
MANZANA DELICIOUS	1/2 PZA	93	71	0		0			1			0	1
MANZANA GOLDEN	1 PZA	130	100		0		1					1	1
MANDARINA	2 PZAS	180	128	1	1								1
GUAYABA	2 PZAS	90	64	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1
PLATANO	1/2 PZA	89	54	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
PERA	1/2 PZA	91	74							0	0		
JICAMA	1/2 TAZA	50	50	2	1	1	1	1		2	1		1
SANDIA	1 TAZA	160	60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PIÑA	3/4 TAZA	117	100	1	1	1	1	1	2				1
NARANJA	2 PZAS	245	152	1	1	1				1	1	1	1
CHAYOTE	1/2 PZA	103	83	1	1		1	2	1	1	1	1	1
PEPINO	1 1/2 TAZA	156	54	1	1	1	1	1		1	1	1	1
EJOTE	1 TAZA	125	125	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
ZANAHORIA	1/3 TAZA	40	40	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
COL	1/3 TAZA	60	60	1		1	1	1		1	1	1	1

Tabla 3. Porción por niño de fruta y verdura al mes. (SEDIF QUERÉTARO, ORIENTACIÓN ALIMENTARIA) (17)

En los desayunos escolares se ha promovido el consumo de frutas y verduras incluyéndolos en el paquete alimentario desde del mes de febrero del 2010, con el objetivo de cubrir un consumo de 8 frutas y 5 verduras al mes. Acentuando que su consumo debe ser con cáscara, sustituyendo aguas frescas de frutas, mermeladas, ates y almíbares. (Tabla 3)

El Programa de Desayunos Escolares es un una oportunidad para sumar acciones para atender las necesidades de salud pública que requiere la población. Es decir, la promoción del aumento de consumo de frutas y verduras para contribuir a la

reducción de la morbilidad y mortalidad asociada a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).<sup>(17)</sup>

Los Sistemas Estatales DIF y DIF D.F. implementan la ENOA a través de los lineamientos de la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria.

La orientación alimentaria es prioritaria y debe proporcionarse a toda la población, los contenidos se deben basar en la identificación de grupos de riesgo, desde el punto de vista nutricional, la evaluación del estado de nutrición, la prevalencia y magnitud de las enfermedades relacionadas con la nutrición de la población y por último la evaluación de la disponibilidad y capacidad de compra de alimentos, por parte de los diferentes sectores de la población.<sup>(22)</sup>

El otorgamiento de la asistencia social alimentaria debe ser indistinto, tener como fin apoyar a los grupos en riesgo y grupos vulnerables de manera temporal, a través de la participación comprometida de la población en los programas de desarrollo comunitario y de autocuidado de la salud.<sup>(19)</sup>

### *1.6. MENUS Y MINUTAS*

Un menú se refiere a una lista de platillos que se preparan y sirven en un establecimiento de alimentos y bebidas.

Para la planeación de un menú es esencial conocer la opinión de los comensales, ya que ellos son una fuente de información importante para la persona que prepara los alimentos, para determinar las preferencias.

Existen diferentes tipos de menús que se clasifican de acuerdo a la periodicidad, en base al costo, comida corrida y a la carta.

De acuerdo a las condiciones del Programa de Desayunos Escolares y el sistema con el que se maneja el aula cocina, el tipo de menú a utilizar será cíclico. Este un menú planeado por un período de tiempo; una semana, un mes, 2 o 3 meses, etc.

El uso del menú cíclico facilita mucho más el entrenamiento de empleados de todos los departamentos, a fin de que manejen bien los alimentos.

Las ventajas que brinda son:

- Cierta reducción de trabajo
- Pequeña reducción de inventarios
- Menos adiestramiento
- Mayor aptitud para pronosticar y controlar la producción
- Uso efectivo de sobrantes

Cabe aclarar que también conlleva desventajas:

- Cierta aburrimiento en el menú
- Deben llevarse en inventario

Se requiere un personal de cocina de gran destreza

Una minuta se caracteriza por enunciar únicamente el nombre de los platillos que integran los tiempos de servicio de alimentación. <sup>(22)</sup>

## 2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

El sobrepeso y la obesidad ocupan el 4º lugar dentro de los problemas de salud del municipio. De acuerdo a la Jurisdicción Sanitaria II el 8% de los niños de los municipios de Tequisquiapan y San Juan del Río, que representa cerca de 3200 menores tienen obesidad. Por ello, se considera importante una pronta intervención integral, ya que al presentarse a temprana edad, incrementa el riesgo en la edad adulta de padecer alguna enfermedad crónico degenerativa, comprometiendo la calidad de vida. <sup>(24)</sup>

Debido a que la escuela es un ambiente en la que los menores se desenvuelven gran parte del día, se busca promover hábitos alimentarios correctos.

De las 42 escuelas de nivel básico ubicadas en Tequisquiapan que cuentan con el Programa de Desayunos Escolares, 11 escuelas trabajan por comité y el resto tiene rolado de padres de familia que se encargan de la preparación de los alimentos y del mantenimiento del aula cocina. <sup>(20)</sup> Al haber este tipo de rotación de padres de familia para la preparación de los desayunos, se observa una gran variabilidad en los menús.

Dado lo anterior, resulta importante estandarizar los menús que se les ofrece a los beneficiarios para brindar un desayuno completo, equilibrado, inocuo, suficiente, variado y adecuado.

Además, el contar con una minuta, tiene por ventaja cierta reducción de trabajo, menos adiestramiento del personal que elaborará los platillos, mayor aptitud para pronosticar y controlar la producción y uso efectivo de sobrantes.

Por lo que se propone una minuta de 20 días encaminando a hacer más eficiente y mejorar la calidad del servicio, incluyendo los alimentos perecederos y no perecederos del paquete.

### 3. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a la Guía para la Integración de Desayunos Escolares en Caliente, señala que el desayuno debe estar integrado por una entrada donde deberán preferirse las frutas, un plato principal el cual incluye un guisado que se acompañe con pan o tortilla, una bebida de leche, atole o jugo y finalmente un postre. Sin embargo por los problemas presentes de sobrepeso, obesidad y diabetes, lo recomendable es brindar bebidas menos energéticas,<sup>(25)</sup> ya que de lo contrario representaría el 21% del consumo de energía total y contribuye al consumo excesivo de la misma, debido a que tienen una poca capacidad de saciedad en comparación a alimentos sólidos.<sup>(26)</sup>

Por ello se propone en gran parte de los menús agua simple como bebida o leche sin adicionar ningún otro alimento, más que los días establecidos en el paquete alimentario.

Por otro lado, el rol continuo de padres de familia encargados de la preparación de estos platillos, intervienen los hábitos alimentarios que predomine en ese grupo de individuos reflejándose en la variabilidad de los menús. Resultando un descontrol cada vez que cambia el grupo de padres de familia y sin la certeza de que el menú brindado cubra los requerimientos energéticos de los menores.

Es importante que los hábitos de alimentación saludables e higiene se integren durante los primeros años de vida, consolidándose hasta perdurar en la edad adulta, de ahí la importancia de brindar una orientación adecuada y oportuna a los adultos significativos responsables de la atención y cuidado de los niños.

Debido a la dificultad de modificación de los hábitos de alimentación presentes, la minuta que se propone es una herramienta que promueve el cambio paulatino de estos hábitos, al menos en el área escolar ya que respeta las características de una alimentación adecuada y considera la cultura alimentaria de la región.<sup>(27)</sup>

Por lo anterior, y a efecto de que el Sistema Municipal DIF proporcione menús que cumplan con las leyes de la alimentación, y así evitar la polarización alimentaria, se realiza esta propuesta.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una minuta de 20 días para la población beneficiaria del Programa de Desayunos Escolares modalidad en Caliente para el municipio de Tequisquiapan, Querétaro

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1.- Realizar una Muestra Gastronómica en la que participen las primarias de Tequisquiapan que cuenten con el Programa de Desayunos Escolares.
- 2.- Seleccionar los menús para la minuta propuesta.
- 3.- Adecuar los menús colectados para que cumplan los requerimientos energéticos en la edad escolar.
- 4.- Utilizar los productos que contiene el paquete alimentario.
- 5.- Promover la disminución del uso de azúcares y grasas en la preparación de los menús.
- 6.- Promover el aumento de consumo de frutas y verduras al incluirlos en los menús.

## **5. DISEÑO DE ESTUDIO**

Se realizo un estudio transversal y analítico entre los meses de enero y junio 2013 en 27 primarias que cuentan con el Programa de Desayunos Escolares del municipio de Tequisquiapan, Querétaro.

### 5.3 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	VARIABLES* I/D/C	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Desayuno en caliente</b>	Modalidad de desayuno escolar que integra alimentos regionales y considera la cultura alimentaria de las comunidades.	Asistencia alimentaria que se ofrece a niños en etapa escolar a través del Programa Desayunos Escolares de SMDIF Tequisquiapan	Independiente	Catógica dicotómica	Presente Ausente
<b>Etapa escolar</b>	Periodo de crecimiento latente donde se acentúa el dimorfismo sexual y son evidentes las modificaciones en la composición corporal.	Alumnos entre los 6 -11 años que acuden a las escuelas primarias beneficiadas por los desayunos escolares.	Independiente	Intervalo	Edad
<b>Minuta</b>	Se caracteriza por enunciar el nombre de los platillos que la integran.	Menús que serán seleccionados en la Muestra Gastronómica, en la que los participantes serán las primarias beneficiadas con el Programa de Desayunos Escolares.	Dependiente	Catógica dicotómica	Aceptado. Rechazado
<b>Porcentaje de adecuación de energía</b>	Resultado del consumo calculado de determinado nutrimento, entre la recomendación de consumo de ese nutrimento.	Que el menú aporte el 25% del requerimiento energético en la etapa escolar	Control	Intervalo	450kcal $\pm$ 10%

#### **5.4. UNIVERSO DE TRABAJO**

La población en observación fueron 27 primarias que cuentan con el Programa de Desayunos Escolares del municipio de Tequisquiapan, Querétaro.

##### V.4.1. Criterios de inclusión.

Primarias de localidades urbanas y rurales que cuenten con el Programa de Desayunos Escolares y que participaron en la Muestra Gastronómica

##### V.4.2. Criterios de exclusión.

Primarias de localidades urbanas y rurales que cuenten con el Programa de Desayunos Escolares y que no acudieron a la Muestra Gastronómica.

##### V.4.3. Criterios de eliminación.

Primarias que participaron en la Muestra Gastronómica con menús que no incluyan frutas ni verduras.

A las 27 primarias invitadas a participar en dicha Muestra Gastronómica se les brindó asesoría de las nutriólogas del SMDIF para elegir el menú. Uno de los requisitos a cubrir fue elegir el menú que tuviera la mayor aceptación por los pequeños beneficiarios.

## 5.5. DESARROLLO DEL PROYECTO

Para llevar a cabo la muestra gastronómica se enviaron invitaciones mediante un oficio del SMDIF Tequisquiapan a las escuelas primarias que cuentan con el Programa de Desayunos Escolares en caliente del mismo municipio.

En este documento se especificó las características que debe cubrir el menú a presentar. Se informó de igual manera que el menú debe entregarse por escrito con anticipación para la recopilación de los mismos y en caso necesario se brindó asesoría de las nutriólogas responsables del SMDIF Tequisquiapan.

A la muestra gastronómica también se invitó a autoridades de los Sistemas Municipales DIF de los municipios cercanos a Tequisquiapan para brindarles un obsequio a los comités de padres de familia con participaciones sobresalientes.

La selección de los mejores menús de la Muestra Gastronómica estuvo a cargo de las nutriólogas responsables del SMDIF Tequisquiapan.

Para adecuar los menús elegidos de esta recopilación del presente trabajo se utilizó el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes<sup>(28)</sup> para el cálculo de gramaje de cada alimento y así optimizar los menús. En algunos casos el menú se adecuó para que cumpliera con las leyes de la alimentación.

El requerimiento energético en edad escolar es de 1800 kcal aproximadamente por lo que el desayuno debe cubrir el 25%, teniendo como resultado 450 kcal.

Para que el desayuno sea equilibrado se calcularon los macronutrientes con los siguientes porcentajes:

	<b>% <sup>(29)</sup></b>	<b>Kcal</b>	<b>Gramos</b>
<b>HCO</b>	60	270	67.5
<b>LIPIDOS</b>	25	112.5	12.5
<b>PROTEÍNAS</b>	15	67.5	16.8

Se incluye un glosario e indicaciones para preparaciones previas.

## 5.6. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Se empleó como guía el Procedimiento para la operación del servicio de alimentación en guarderías de prestación indirecta, de la Dirección de Prestaciones Económicas y Sociales y Coordinación del Servicio de Guarderías para el Desarrollo Integral Infantil del Seguro Social, el cual es de observancia obligatoria.

Este procedimiento se basa en una serie de ordenamientos jurídicos normativos como:

- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Guardería
- Normas Oficiales Mexicanas:

NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño.

NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

NOM-251-SSA1-2009, Practicas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

Esta normativa detalla las funciones del personal del servicio de alimentación y los documentos involucrados en cada actividad para marcar evidencia. Entre los procesos descritos se encuentran la planeación de alimentos, recepción y almacenamiento de víveres, preparación y distribución de alimentos e hidrataciones, aspectos administrativos, entre otros, así como los subprocesos.<sup>(30)</sup>

Para la selección de menús de la Muestra Gastronómica se llevó a cabo un análisis sensorial (Anexo1), que es una disciplina científica que evalúa, describe y califica el producto (alimento), utilizando como herramienta analítica los sentidos de un grupo de sujetos denominados jueces, que estuvo a cargo de las nutriólogas del SMDIF Tequisquiapan.

La evaluación de los menús presentados fue en base a los conocimientos, experiencias y creencias de los jueces, teniendo como objetivo de este proceso mejorar el menú.

La serie de atributos sensoriales que se calificó fueron: apariencia, gusto, textura y aroma.

Dicha evaluación fue a través de una prueba del análisis del perfil del sabor, además de una prueba del grado de aceptación, ya que al llevar a cabo ambas pruebas se estima el comportamiento del consumidor.<sup>(31)</sup> (Anexo 1)

Para la adecuación de los menús seleccionados se utilizó el software Nutrikcal SA para el servicio de alimentos, que asiste para el análisis nutrimental de recetas, así como diseños de menús.

## 6. RESULTADOS

La muestra gastronómica organizada por el Sistema Municipal DIF de Tequisquiapan se llevó a cabo el 05 de junio de 2013 en el Centro de Desarrollo Comunitario del mismo municipio, en el Salón Cristal en donde participaron los comités de padres de familia que están a cargo de las aulas cocinas.

Gran parte de los comités acudieron a tiempo a la cita para el montaje de sus platillos colocándose en el lugar que les correspondía, de acuerdo a las etiquetas que estaban colocadas en las mesas indicando la escuela y la comunidad de la que provenían.

Las escuelas primarias que participaron se enuncian en el siguiente cuadro:

<b>ESUELA PRIMARIA</b>	<b>COMUNIDAD</b>
20 de Noviembre	Hacienda Grande
Rafael Zamorano	Centro
Mi Patria es Primero	Vista Hermosa
Manuel Mateos	Bordo Blanco
Emiliano Zapata	Bordo Blanco
José María Morelos	San Nicolás
Cuauhtémoc	San Nicolás
Justo Sierra	La Trinidad
Juana de Arco	La Trinidad
Justo Sierra	Barrio de San Juan
Alfredo V. Bonfil	Col. Adolfo López Mateos

Adolfo López Mateos	Col Adolfo López Mateos
Miguel Hidalgo	Fuentezuelas
Lázaro Cárdenas	Fuentezuelas
Agustín Melgar	Fuentezuelas
Héroes de la Independencia	El Tejocote
Rafael Ramírez	El Tejocote
Felipe Carrillo Puerto	Barrio La Magdalena
Benemérito de las Américas (ambos turnos)	Barrio Los Tepetates
Emiliano Zapata	Santillán
Sentimientos de la Nación	La Tortuga
Bicentenario de la Independencia	San José la Laja
Emiliano Zapata (ambos turnos)	La Fuente
Rafael Molina B	La Laja

Cuando los montajes estuvieron listos para la presentación, los directores invitados así como las juezes la L.N. Lourdes Valencia Navarrete y L.N. Janet Camacho Ángeles recibieron una breve explicación de los ingredientes que contenía cada platillo y la forma de preparación.

Posteriormente continuaron con la degustación para calificarlo y elegir los menús más atractivos, la cuales se muestran en el cuadro de minutas, adecuando las cantidades de los ingredientes o sustituyéndolos por otros para que cumplan los requerimientos energéticos en edad escolar.

Los menús que no se seleccionaron son los siguientes:

<b>COMUNIDAD</b>	<b>PRIMARIA</b>	<b>PLATILLO</b>
Hacienda Grande	20 de Noviembre	Calabacitas con atún en salsa verde
Centro	Rafael Zamorano	Tortitas de col con pollo
Col. Vista Hermosa	Mi Patria es Primero	Tortitas de atún
San Nicolás	José María Morelos	Bistec en chile guajillo
La Trinidad	Justo Sierra	Tostadas de Tinga con col
Fuentezuelas	Miguel Hidalgo	Chayotes en chile negro
Bordo Blanco	Emiliano Zapata	Milanesa de soya
La Trinidad	Juana de Arco	Chayotes con jamón y queso
El Tejocote	Rafael Zamorano	Tortitas de soya
Bo. De los Tepetates	Benemérito de las Américas	Chayotes empanizados
San Nicolás	Cuauhtémoc	Picadillo de chayote
La Fuente	Emiliano Zapata	Picadillo enchilado
Col. Adolfo López Mateos	Adolfo López Mateos	Perlitas de atún
La Laja	Rafael Molina	Salpicón de atún

Los motivos de que estos menús no se seleccionaran además del análisis de sabor y la prueba de grado de satisfacción, se observó que el comité tendría que

comprar el ingrediente base del platillo como pollo, bistec, carne molida, etc. para prepararlo, ya que el paquete alimentario que otorga el SMDIF no incluye estos alimentos de origen animal, implicando un gasto mayor debido al número de niños inscritos al programa. En comparación con los menús propuestos se vieron favorecidos por la evaluación, por lo que se adecuaron las cantidades.

Los menús no elegidos que contienen estos alimentos son las tortitas de col con pollo, bistec en chile guajillo, tostadas de tinga con col, chayotes con jamón y queso, chayotes en chile negro y picadillo de chayote; estos 2 últimos a pesar del nombre del platillo contiene más carne molida que esta verdura.

Respecto a los menús que incluyen atún se seleccionaron los mejores evaluados.

El resto de los platillos eran empanizados como milanesa de soya y chayotes empanizados.

Por lo que se propusieron menús que respetaran la cultura alimentaria para completar la minuta de 20 que incluyeran el resto del paquete alimentario.



<b>SEMANA 1</b>	<b>DESAYUNO</b>	<b>BEBIDA</b>
<b>MENU 1</b> ALFREDO V. BONFIL/ COL. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Submarinos de avena</li> <li>• Ensalada de col y zanahoria</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> <li>• Agua natural</li> </ul>
<b>MENU 2</b> EMILIANO ZAPATA/ SANTILLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empanaditas de atún</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche con chocolate</li> </ul>
<b>MENU 3</b> BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA/ SAN JOSE LA LAJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz a la mexicana</li> <li>• Garbanzos arcoíris</li> <li>• Tortilla de maíz</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> <li>• Agua natural</li> </ul>
<b>MENU 4</b> <b>PROPUESTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfrijoladas</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> <li>• Agua natural</li> </ul>
<b>MENU 5</b> HEROES DE LA IND./ TEJOCOTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolitas de soya</li> <li>• Tortilla de maíz</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz con leche</li> </ul>

<b>SEMANA 2</b>	<b>DESAYUNO</b>	<b>BEBIDA</b>
<b>MENU 6</b> <b>PROPUESTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopa de pasta</li> <li>• Tostadas de ceviche</li> <li>• Gelatina de leche</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua natural</li> </ul>
<b>MENU 7</b> <b>PROPUESTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz verde</li> <li>• Pizza de huevo y verduras</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche con canela</li> </ul>
<b>MENU 8</b> AGUSTIN MELGAR/ FUENTEZUELAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopa de pasta con acelga</li> <li>• Sopecitos</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua natural</li> </ul>
<b>MENU 9</b> BENEMERITO DE LAS AMERICAS/BO. TEPETATES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atún a la vizcaína</li> <li>• Pan bolillo</li> <li>• Gelatina de leche</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua natural</li> </ul>
<b>MENU 10</b> <b>PROPUESTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huevo con zanahoria</li> <li>• Frijoles</li> <li>• Tortilla de maíz</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua de horchata</li> </ul>

<b>SEMANA 3</b>	<b>DESAYUNO</b>	<b>BEBIDA</b>
<b>MENU 11</b> EMILIANO ZAPATA/ LA FUENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz cubano</li> <li>• Chayotes ensalzados</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche con canela</li> </ul>
<b>MENU12</b> LAZARO CARDENAS/ FUENTEZUELAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tortitas de ejote en caldillo rojo</li> <li>• Tortilla de maíz</li> <li>• Gelatina de leche</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua natural</li> </ul>
<b>MENU 13</b> <b>PROPUESTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobladitas de frijoles</li> <li>• Ensalada de nopales</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> </ul>
<b>MENU 14</b> FELIPE CARRILLO PUERTO/ BO. LA MAGDALENA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz blanco</li> <li>• Atún con chipotle</li> <li>• Tortilla de maíz</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche con chocolate</li> </ul>
<b>MENU 15</b> <b>PROPUESTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopa de lentejas</li> <li>• Tacos de zanahoria</li> <li>• Gelatina de agua</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> </ul>

<b>SEMANA 4</b>	<b>DESAYUNO</b>	<b>BEBIDA</b>
<b>MENU 16</b> MANUEL MATEOS/BORDO BLANCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caldo de res</li> <li>• Tortilla de maíz</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche con canela</li> </ul>
<b>MENU 17</b> <b>PROPUESTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz pio pio a la jardinera</li> <li>• Frijoles de la olla</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua natural</li> <li>• Leche</li> </ul>
<b>MENU 18</b> JUSTO SIERRA/ BO. SAN JUAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tacos al pastor</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua de horchata</li> </ul>
<b>MENU19</b> <b>PROPUESTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cazuelitas de frijoles</li> <li>• Paletas de arroz con leche</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua natural</li> </ul>
<b>MENU 20</b> SENTIMIENTOS DE LA NACIÓN/ LA TORTUGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolitas de atún</li> <li>• Fruta de temporada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua natural</li> <li>• Leche con canela.</li> </ul>

## 6.2. TÉCNICAS DE PREPARACIÓN

	MENU 1	
INGREDIENTES	CANTIDADES	PREPARACIÓN
		<b><u>Submarinos de avena</u></b>
Avena	20g	1.-Cascar y batir huevo hasta punto de turrón
Huevo	25g	2.-Agregar avena molida y perejil picado. Mezclar
Chayote	130g	3.-Formar tortitas y cocer con aceite.
Jitomate	55g	4.-Licuar jitomate, cebolla y ajo.
Cebolla	23g	5.-Picar el chayote en cubos y cocer. Agregarlos al caldillo.
Aceite	5ml	6.-Servir las tortitas bañadas en el caldillo
Perejil	5g	
Ajo	.0001g	
Sal	1g	
		<b><u>Ensalada de col y zanahoria</u></b>
Zanahoria	50g	1.-Picar zanahoria y col
Col	70g	2.-Mezclar ambas verduras
Limón agrio	5g	3.-Agregar jugo de limón y sal
Sal	1g	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Leche</u></b>
Leche	25g	1.-Preparar como lo indica fabricante
		<b><u>Aqua natural</u></b>

<b>MENU 2</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Empanaditas de atún</u></b>
<b>Atún en aceite</b>	<b>58.5g</b>	1.-Picar zanahoria y cilantro.
<b>Zanahoria</b>	<b>80g</b>	2.-Drenar el atún y sazonarlo con la verdura.
<b>Jitomate</b>	<b>100g</b>	3.-Licuar jitomate cocido con cebolla y ajo. Agregar a la preparación.
<b>Harina nixtamalizada</b>	<b>45g</b>	4.-Preparar la harina nixtamalizada como se indica en el empaque.
<b>Cilantro</b>	<b>5g</b>	5.-Formar una tortilla y agregar la preparación. Doblar por la mitad.
<b>Cebolla</b>	<b>40g</b>	6.-Calentar hasta que la masa se cosa.
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	7.-Dorar ligeramente.
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	
<b>Sal</b>		
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Leche con chocolate</u></b>
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	1.-Preparar la leche como lo indica el fabricante.
<b>Chocolate</b>	<b>10g</b>	2.-Agregar chocolate y la canela.
<b>Canela en raja</b>	<b>2g</b>	3.-Dejar por unos minutos a fuego lento hasta antes de la ebullición.

<b>MENU 3</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Arroz a la mexicana</u></b>
<b>Arroz</b>	<b>20g</b>	1.-Freir el arroz hasta que se dore ligeramente.
<b>Jitomate</b>	<b>40g</b>	2.-Licuar jitomate, cebolla y ajo.
<b>Cebolla</b>	<b>23g</b>	3.-Incorporar el puré al arroz. Agregar agua suficiente.
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	4.-Controlar intensidad del fuego hasta su cocción.
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
		<b><u>Garbanzos arcoíris</u></b>
<b>Garbanzo</b>	<b>30g</b>	1.-Cocer garbanzos en agua con sal.
<b>Jitomate</b>	<b>15g</b>	2.-Picar en cubos la zanahoria, chayote y calabacita
<b>Zanahoria</b>	<b>25g</b>	3.- Agregar las verduras a los garbanzos y mezclar.
<b>Chayote</b>	<b>130g</b>	4.- Preparar caldillo de jitomate
<b>Calabacita</b>	<b>100g</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b><u>Tortilla de maíz</u></b>	<b>20g</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Leche</u></b>
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	1.-Preparar como lo indica fabricante
		<b><u>Agua natural</u></b>

<b>MENU 4</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Enfrijoladas</u></b>
<b>Tortilla</b>	<b>55g</b>	1.-Cocer los frijoles en agua con cebolla y ajo.
<b>Frijol</b>	<b>30g</b>	2.-Licuar frijoles con el caldo de cocción y agregar sal.
<b>Cebolla</b>	<b>23g</b>	3.-Doblar la tortilla en 4 y sumergirla en el frijol molido
<b>Lechuga</b>	<b>55g</b>	4.-Picar la lechuga en juliana.
<b>Queso panela</b>	<b>36g</b>	4.-Agregar lechuga, crema y queso rallado al servir.
<b>Crema</b>	<b>5g</b>	
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Leche</u></b>
<b>Leche</b>	<b>25g</b>	1.-Preparar como lo indica el fabricante
		<b><u>Agua natural</u></b>

<b>MENU 5</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Bolitas de soya</u></b>
<b>Soya texturizada</b>	<b>15g</b>	1.-Hervir la soya en agua con hierbas de olor y cebolla.
<b>Pulpa de res molida</b>	<b>32g</b>	2.-Ecurrir la soya, integrarla a la pulpa de res y mezclar. Agregar sal.
<b>Jitomate</b>	<b>73g</b>	3.-Picar chayote en cubos pequeños y rallar zanahoria. Incorporarlos a la carne.
<b>Chayote</b>	<b>77.5g</b>	4.-Formar bolitas con la preparación.
<b>Zanahoria</b>	<b>62.5g</b>	5.-Para el caldillo, cocer el jitomate y licuar con cebolla y ajo. Sazonar.
<b>Hierbas de olor</b>	<b>1.25g</b>	6.-Agregar las bolitas al caldillo hasta que la carne este bien cocida.
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	
<b>Cebolla</b>	<b>15g</b>	
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	
<b>Sal</b>	<b>2g</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Arroz con leche</u></b>
<b>Arroz</b>	<b>20g</b>	1.-Precocer arroz con agua, canela y azúcar.
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	2.-Una vez hirviendo , agregar leche poco a poco mientras se mezcla continuamente.
<b>Azúcar</b>	<b>5g</b>	3.-Controlar la intensidad del fuego hasta terminar su cocción.
<b>Canela en raja</b>	<b>2g</b>	
		<b><u>Agua natural</u></b>

<b>MENU 6</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Sopa de pasta</u></b>
<b>Sopa</b>	<b>20g</b>	1.-Licuar jitomate, ajo y cebolla.
<b>Jitomate</b>	<b>55g</b>	2.-Dorar la sopa ligeramente.
<b>Cebolla</b>	<b>10g</b>	3.-Agregar el puré de jitomate y suficiente agua.
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	4.-Controlar la intensidad del fuego hasta su cocción.
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	
		<b><u>Tostadas de ceviche</u></b>
<b>Lentejas</b>	<b>30g</b>	1.-Cocer las lentejas con agua y sal. Drenar.
<b>Jitomate</b>	<b>50g</b>	2.-Picar jitomate, calabacita y cebolla en cubos pequeños. Incorporar a las lentejas.
<b>Cebolla</b>	<b>8g</b>	3.-Agregar jugo de limón y sal. Mezclar.
<b>Calabacita</b>	<b>100g</b>	4.- Dejar reposar antes de servir.
<b>Limón agrio</b>		
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b>Tostada</b>	<b>1pza</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Gelatina de leche</u></b>
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	1.-Preparar como lo indica el fabricante.
<b>Polvo para gelatina</b>	<b>10g</b>	
		<b><u>Agua natural</u></b>

<b>MENU 7</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Arroz verde</u></b>
<b>Arroz</b>	<b>20g</b>	1.-Dorar el arroz ligeramente.
<b>Espinaca</b>	<b>57g</b>	2.-Licuar espinaca, cebolla y ajo.
<b>Cebolla</b>	<b>10g</b>	4.-Incorporar al arroz. Agregar agua suficiente.
<b>Aceite</b>	<b>2ml</b>	5.-Controlar intensidad del fuego hasta su cocción.
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
		<b><u>Pizza de huevo con vegetales</u></b>
<b>Huevo fresco</b>	<b>45g</b>	1.-Picar zanahoria y espinaca.
<b>Zanahoria</b>	<b>50g</b>	2.- Cascar y batir huevo.
<b>Espinaca</b>	<b>57g</b>	3.- Cocer el huevo junto con la verdura con aceite.
<b>Aceite</b>	<b>3ml</b>	4.- Dejar cocer por la parte inferior. Dar vuelta para terminar su cocción.
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	5.- Servir en rebanadas.
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b><u>Tortilla de maíz</u></b>	<b>½pza</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Leche con canela</u></b>
<b>Leche</b>	<b>32g</b>	1.-Preparar como lo indica fabricante.
<b>Canela en raja</b>	<b>2g</b>	2.-Agregar raja de canela y calentar a fuego lento por unos minutos hasta antes de la ebullición.

<b>MENU 8</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Sopa de pasta con acelga</u></b>
<b>Sopa</b>	<b>20g</b>	1.-Licuar jitomate, ajo y cebolla.
<b>Jitomate</b>	<b>47.5g</b>	2.-Dorar la sopa ligeramente.
<b>Acelga</b>	<b>90g</b>	3.-Agregar el puré de jitomate y suficiente agua.
<b>Cebolla</b>	<b>22.5g</b>	4.-Picar acelga y agregarla a la sopa.
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	5.-Controlar la intensidad del fuego hasta su cocción.
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
		<b><u>Sopecitos</u></b>
<b>Harina nixtamalizada</b>	<b>30g</b>	1.-Cocer frijoles en agua con cebolla. Licuar frijoles con el caldo de cocción y agregar sal.
<b>Frijoles</b>	<b>30g</b>	2.-Picar nopales en cubos. Cocer en agua con sal.
<b>Nopales</b>	<b>150g</b>	2.-Preparar la masa como lo indica el fabricante.
<b>Queso panela</b>	<b>45g</b>	3.-Formar sopecitos y cocer en el comal.
		4.-Untar frijoles molidos y los nopales.
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	5.-Servir con queso panela rallado.
		<b><u>Aqua natural</u></b>

<b>MENU 9</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Atún a la vizcaína</u></b>
<b>Atún</b>	<b>58.5g</b>	1.- Picar la verdura en cubos. Cocer.
<b>Papa</b>	<b>49.5g</b>	2.- Licuar el jitomate, cebolla y ajo.
<b>Jitomate</b>	<b>72.5g</b>	3.- Incorporar el atún drenado y la verdura al caldillo.
<b>Cebolla</b>	<b>22.5g</b>	4.- Sazonar con sal.
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b><u>Pan bolillo</u></b>	<b>½ pza</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Gelatina de leche</u></b>
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	1.-Preparar como lo indica el fabricante.
<b>Polvo para gelatina</b>	<b>15g</b>	
		<b><u>Agua natural</u></b>

<b>MENU 10</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Huevo con zanahoria</u></b>
<b>Huevo</b>	<b>45g</b>	1.- Cocer la zanahoria y picar en trozos pequeños.
<b>Zanahoria</b>	<b>80g</b>	2.-Cascar y batir los huevos.
		3.-Cocer el huevo con aceite. Agregar sal.
		4.-Agregar la zanahoria al huevo.
<b>Frijoles</b>	<b>21g</b>	<b><u>Frijoles</u></b>
<b>Cebolla</b>	<b>15g</b>	1.-Cocer los frijoles en agua con cebolla. Licuar ligeramente los frijoles con el caldo de cocción y agregar sal.
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b><u>Tortilla de maíz</u></b>	<b>30g</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Agua de horchata</u></b>
<b>Agua</b>	<b>120ml</b>	1.-Preparar leche como lo indica el fabricante.
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	2.-Moler avena, canela y azúcar.
<b>Avena</b>	<b>5g</b>	3.-Agregar a la leche y mezclar.
<b>Canela en polvo</b>	<b>¼ cucharadita</b>	
<b>Azúcar</b>	<b>10g</b>	

<b>MENU 11</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
<b><u>Arroz cubano</u></b>		
<b>Frijoles</b>	<b>15g</b>	1.-Cocer los frijoles en agua con cebolla.
<b>Arroz</b>	<b>15g</b>	3.-Dorar ligeramente el arroz.
<b>Cebolla</b>	<b>10g</b>	4.-Licuar cebolla y ajo con poca agua.
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	5.-Incorporar al arroz. Agregar agua suficiente.
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	6.-Controlar intensidad del fuego hasta su cocción.
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	7.-Servir el arroz junto con los frijoles.
<b><u>Tortilla de maíz</u></b>		
	<b>30g</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>		
	<b>100g</b>	
<b><u>Chayotes ensalzados</u></b>		
<b>Tomate</b>	<b>75g</b>	1.-Hervir tomate en agua.
<b>Pechuga de pollo</b>	<b>40g</b>	2.-Moler tomate, cebolla, cilantro y ajo. Sazonar con sal .
<b>Chayote</b>	<b>130g</b>	3.-Cocer pechuga de pollo sin piel con cebolla, ajo y sal.
<b>Cebolla</b>	<b>30g</b>	4.- Desmenuzar la pechuga de pollo.
<b>Cilantro</b>	<b>5g</b>	5.- Pelar y picar el chayote en cubos y cocer en agua.
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	6.-Agregar junto con la pechuga a la salsa de tomate y dejar a fuego lento hasta la ebullición.
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b><u>Leche con canela</u></b>		
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	1.-Preparar como lo indica fabricante.
<b>Canela en raja</b>	<b>2g</b>	2.-Agregar raja de canela y calentar a fuego lento por unos minutos hasta antes de la ebullición.

<b>MENU 12</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Tortitas de ejote en caldillo rojo</u></b>
<b>Huevo fresco</b>	<b>45g</b>	1.-Picar ejotes en trozos pequeños y escaldar.
<b>Ejote</b>	<b>80g</b>	2.-Casca y batir huevo a punto de turrón.
<b>Jitomate</b>	<b>140g</b>	3.-Mezclar con los ejotes de manera envolvente.
<b>Cebolla</b>	<b>20g</b>	4.-Formar tortitas y cocer en aceite.
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	5.-Cocer jitomate. Licuar con cebolla y ajo. Sazonar con sal.
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	6.-Servir las tortitas bañadas del caldillo de jitomate.
<b>Sal</b>	<b>2g</b>	
<b><u>Tortilla de maíz</u></b>		
		<b><u>Gelatina de leche</u></b>
<b>Polvo para gelatina</b>	<b>10g</b>	1.-Preparar como lo indica el fabricante.
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	2.- Agregar pasitas.
<b>Uva pasa</b>	<b>11g</b>	3.-Dejar cuajar.
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Agua natural</u></b>

<b>MENU 13</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Dobladitas de frijoles</u></b>
<b>Tortillas</b>	<b>30g</b>	1.-Cocer frijoles en agua con cebolla.
<b>Frijoles</b>	<b>35g</b>	2.-Moler los frijoles con agua de cocción. Sazonar con sal.
<b>Cebolla</b>	<b>20g</b>	3.-Untar a la tortilla, doblar y partir por la mitad.
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	4.- Calentar al vapor.
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
		<b><u>Ensalada de nopales</u></b>
<b>Nopales</b>	<b>130g</b>	1.-Picar nopales en cubos pequeños.
<b>Jitomate</b>	<b>95g</b>	2.-Cocer nopales en agua con cebolla.
<b>Cebolla</b>	<b>20g</b>	3.-Picar jitomate en cubos pequeños.
<b>Cilantro</b>	<b>5g</b>	4.- Picar cebolla en juliana y finamente el cilantro
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	5.-Combinar todas las verduras.
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Agua natural</u></b>
<b>Leche</b>	<b>25g</b>	<b><u>Leche</u></b>
		1.-Preparar como lo indica fabricante

<b>MENU 14</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Arroz blanco</u></b>
<b>Arroz</b>	<b>20g</b>	1.-Freír el arroz hasta que se dore ligeramente.
<b>Aceite</b>	<b>2ml</b>	2.-Licuar cebolla y ajo.
<b>Cebolla</b>	<b>15g</b>	3.-Agregar agua suficiente y sal.
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	4.- Controlar intensidad del fuego hasta su cocción.
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
		<b><u>Atún con chipotle</u></b>
<b>Atún</b>	<b>58.5g</b>	1.-Picar col finamente y desflemar.
<b>Col</b>	<b>140g</b>	2.-Cocer jitomate y licuar con cebolla, ajo, y chile chipotle.
<b>Jitomate</b>	<b>95g</b>	3.-Sazonar la salsa con sal.
<b>Chile chipotle</b>	<b>2g</b>	4.-Agregar a la salsa, el atún ya drenad y la col. Mezclar.
<b>Cebolla</b>	<b>25g</b>	
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	
<b>Aceite</b>	<b>3ml</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Leche con chocolate</u></b>
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	1.-Preparar la leche como lo indica el fabricante.
<b>Chocolate</b>	<b>10g</b>	2.-Agregar chocolate y la canela.
<b>Canela</b>	<b>2g</b>	3.-Dejar por unos minutos a fuego lento hasta antes de la ebullición.

<b>MENU 15</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
<b><u>Sopa de lentejas</u></b>		
<b>Lentejas</b>	<b>15g</b>	1.-Cocer lentejas con suficiente agua.
<b>Jitomate</b>	<b>160g</b>	2.-Moler jitomate, cebolla y ajo.
<b>Cebolla</b>	<b>10g</b>	3.-Agregar a las lentejas y sazonar con sal
<b>Nopales</b>	<b>95g</b>	4.-Picar los nopales en cubos y cocer con suficiente agua.
<b>Aceite</b>	<b>2ml</b>	5.-Añadir los nopales a las lentejas..
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b><u>Tacos de zanahoria</u></b>		
<b>Tortilla</b>	<b>30g</b>	1.-Picar finamente cebolla y perejil.
<b>Zanahoria</b>	<b>50g</b>	2.-Rallar la zanahoria y mezclar con la cebolla y perejil.
<b>Queso panela</b>	<b>22.5g</b>	3.-Formar los tacos, rellenar con la zanahoria y partir por la mitad.
<b>Cebolla</b>	<b>40g</b>	4.-Dorar ligeramente. Escurrir en papel absorbente
<b>Lechuga</b>	<b>55g</b>	5.-Servir con lechuga picada en juliana y queso panela rallado.
<b>Perejil</b>	<b>2g</b>	
<b>Aceite</b>	<b>5.5ml</b>	
<b><u>Gelatina de agua</u></b>		
<b>Polvo para gelatina</b>	<b>10g</b>	1.-Calentar el agua, controlando el fuego para evitar la ebullición.
<b>Agua</b>	<b>---</b>	2.- Retirar el agua del fuego.
		3.-Agregar el polvo para gelatina, mezclando hasta que se disuelva.
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	<b><u>Leche</u></b>

<b>MENU 16</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Caldo de res</u></b>
<b>Calabaza</b>	<b>150g</b>	1.-Remojar los garbanzos por 12h y cocer con agua.
<b>Zanahoria</b>	<b>80g</b>	2.- Cocer chamberete de res con cebolla, ajo, sal y suficiente agua.
<b>Garbanzo</b>	<b>17.5g</b>	3.-Incorporar los garbanzos al caldo de res.
<b>Chamberete de Res</b>	<b>60g</b>	4.- Picar la calabaza en cubos y zanahoria en rodajas.
<b>Cebolla</b>	<b>30g</b>	
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	5.-Agregar las verduras al caldo y mantener a fuego lento hasta la cocción de las mismas.
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b><u>Tortilla de maíz</u></b>	<b>30g</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Leche con canela</u></b>
<b>Leche</b>	<b>32g</b>	1.-Preparar como lo indica fabricante.
<b>Canela</b>	<b>2g</b>	2.-Agregar raja de canela y calentar a fuego lento por unos minutos hasta antes de la ebullición.

<b>MENU 17</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Arroz pío pío a la jardinera</u></b>
<b>Arroz</b>	<b>20g</b>	1.-Freír el arroz hasta que se dore ligeramente.
<b>Jitomate</b>	<b>95</b>	2.-Licuar jitomate, cebolla y ajo.
<b>Chayote</b>	<b>80g</b>	3.-Picar zanahoria en cubitos y desvainar los chicharos.
<b>Zanahoria</b>	<b>80g</b>	4.-Incorporar el puré, chícharos y zanahoria al arroz. Agregar agua suficiente.
<b>Cebolla</b>	<b>20g</b>	5.-Controlar intensidad del fuego hasta su cocción.
<b>Pechuga de pollo</b>	<b>20g</b>	6.-Cocer pollo con cebolla y ajo. Agregar al arroz al momento de servir en trozos pequeños.
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	
<b>Ajo</b>	<b>.0001g</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
		<b><u>Frijoles de la olla</u></b>
<b>Frijoles</b>	<b>15g</b>	1.-Cocer los frijoles con cebolla en agua.
<b>Cebolla</b>	<b>30g</b>	2.-Agregar sal y dejar a fuego lento
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
		<b><u>Gelatina de agua</u></b>
<b>Polvo para gelatina</b>	<b>10g</b>	1.-Calentar el agua, controlando el fuego para evitar la ebullición
<b>Agua</b>	<b>---</b>	2.- Retirar el agua del fuego.
		3.-Agregar el polvo para gelatina, mezclando hasta que se disuelva.
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Aqua natural</u></b>
	<b>32g</b>	<b><u>Leche</u></b>

<b>MENU 18</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Tacos al pastor</u></b>
<b>Tortilla</b>	<b>48g</b>	1.-Hidratar la soya con suficiente agua, cebolla, hierbas de olor y limón.
<b>Soya texturizada</b>	<b>15g</b>	2.-Cocer la pulpa de res. Mezclar con la soya ya escurrida. Sazonar con ajo cebolla y sal.
<b>Pulpa de res molida</b>	<b>20g</b>	3.-Picar el cilantro finamente y la piña en cubos pequeños.
<b>Cebolla</b>	<b>40g</b>	4.- Servir en tacos y agregar limón, piña y cilantro.
<b>Piña</b>	<b>20g</b>	
<b>Cilantro</b>	<b>2g</b>	
<b>Limón</b>	<b>---</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>80g</b>	
		<b><u>Agua de horchata</u></b>
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	1.-Preparar leche como lo indica el fabricante.
<b>Avena</b>	<b>2g</b>	2.-Moler avena, canela y azúcar.
<b>Azúcar</b>	<b>5g</b>	3.-Agregar a la leche y mezclar.
<b>Canela en polvo</b>	<b>¼ cucharadita</b>	

<b>MENU 19</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Cazuelitas de frijoles</u></b>
<b>Tortillas</b>	<b>30g</b>	1.-Dorar tortilla ligeramente doblada por la mitad formando cazuelitas.
<b>Frijol</b>	<b>30g</b>	2.-Cocer frijoles con cebolla en agua. Licuar frijoles con el caldo de cocción y agregar sal.
<b>Col</b>	<b>20g</b>	3.-Picar nopales en cubos pequeños y cocer en agua con sal.
<b>Queso panela</b>	<b>22.5g</b>	4.-Picar la col finamente.
<b>Nopal</b>	<b>150g</b>	5.-Rellenar las cazuelitas con frijoles.
<b>Cebolla</b>	<b>40g</b>	6.-Servir con nopales, col y queso rallado.
<b>Aceite</b>	<b>5ml</b>	
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>50g</b>	
		<b><u>Paletas de arroz con leche</u></b>
<b>Arroz</b>	<b>10g</b>	1.-Cocer arroz con agua, canela y azúcar.
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	2.-Agregar leche poco a poco mientras se mezcla continuamente.
<b>Azúcar</b>	<b>5g</b>	3.-Controlar la intensidad del fuego hasta su cocción.
<b>Canela</b>	<b>2g</b>	4.-Dejar reposar hasta que se enfríe a temperatura ambiente.
		5.-Vaciar en moldes pequeños, colocar palitos de madera y congelar.
		<b><u>Agua natural</u></b>

<b>MENU 20</b>		
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANTIDADES</b>	<b>PREPARACIÓN</b>
		<b><u>Bolitas de atún</u></b>
<b>Papa</b>	<b>99g</b>	1.-Cocer la papa en agua. Una vez cocidas hacerlas puré.
<b>Atún</b>	<b>50g</b>	2.-Incorporar el atún, el huevo batido, el cilantro y cebolla finamente picados. Mezclar.
<b>Huevo</b>	<b>9g</b>	3.- Añadir suficiente sal.
<b>Cilantro</b>	<b>5g</b>	4.-Formar las bolitas con la mezcla.
<b>Cebolla</b>	<b>20g</b>	5.- Cocer con aceite.
<b>Sal</b>		
<b>Aceite</b>	<b>5 ml</b>	
		<b><u>Ensalada de pepino</u></b>
<b>Pepino</b>	<b>100g</b>	1.-Retirar la cáscara del pepino y cortar a lo largo.
<b>Limón</b>	<b>5ml</b>	2.-Agregar limón y sal.
<b>Sal</b>	<b>1g</b>	
<b><u>Tortilla de maíz</u></b>	<b>30g</b>	
<b><u>Fruta de temporada</u></b>	<b>100g</b>	
		<b><u>Agua natural</u></b>
		<b><u>Leche con canela.</u></b>
<b>Leche</b>	<b>16g</b>	1.-Preparar como lo indica fabricante.
<b>Canela</b>	<b>2g</b>	2.-Agregar raja de canela y calentar a fuego lento por unos minutos hasta antes de la ebullición.

## 7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De los 26 menús que se presentaron en la muestra gastronómica, se considero el 46% ya que fueron los mejores evaluados; al resto solo se tomaron en cuenta por la preparación culinaria de la región.

Algunos de los menús elegidos se modificaron en la forma de preparación para que cumplieran con las leyes de alimentación, así como los ingredientes ya que 8 menús incluían atún, 9 chayote, de los cuales 5 tienen similitud entre sí.

Debido a que se tiene por objetivo utilizar los productos del paquete alimentario que otorga el SMDIF Tequisquiapan mensualmente, se adecuaron los menús utilizando estos productos en las cantidades marcadas y respetando la cultura alimentaria.

De igual manera se promovió la disminución del consumo de bebidas azucaradas y consumo de fruta de temporada en pieza, ya que todos los menús incluían agua de frutas y postre.

## **8. CONCLUSIONES**

Los menús propuestos cubren el requerimiento energético en la edad escolar, respetando la cultura alimentaria de Tequisquiapan, Querétaro, así como el uso de alimentos de la región; garantizando un buen sabor y presentación para los niños beneficiarios del Programa de Desayunos Escolares del mismo municipio.

Cada menú propuesto ofrece 450kcal con un porcentaje de adecuación de  $\pm 10$ kcal, energía necesaria para un desayuno escolar en esa etapa de la vida. El porcentaje de macronutrientes se asignó de la siguiente manera: Hidratos de Carbono 60%, Lípidos 25% y Proteínas 15%.

Teniendo la seguridad que al usar los ingredientes en las cantidades adecuadas y forma de preparación establecida se obtendrá un desayuno escolar completo, equilibrado, adecuado, variado e inocuo.

Esta minuta cíclica brinda beneficios como reducción en el adiestramiento de los padres de familia, mayor control en la producción y uso de los sobrantes. Además de usar gran parte de los productos del paquete alimentario y evitar el vencimiento de los mismos. (ANEXO 2)

Por lo que si se ofrecen los menús propuestos en las aulas-cocinas encabezadas por el Sistema Municipal DIF Tequisquiapan se descartaría la variación de menús en cada rolado de padres de familia y se promueven hábitos alimentarios correctos desde esta edad y así mantener una calidad de vida en cada etapa si se llevan a cabo.

## **9. ORGANIZACIÓN**

Tesista: P.L.N. Nayelli Ceballos Arriaga

Director de Tesis: L.N. Elia Esther Miranda Mejía

Asesor de Tesis: M. en C.S. Dolores Azucena Salazar Piña

## 10. BIBLIOGRAFIA

1. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Avila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012:129-34
2. Cardoza Martínez D, Villarreal Lucero Y, Soto Domínguez S, Haro Herrera G, Fernández García H. Desnutrición en niños de educación primaria. 2do. Congreso de FASPYN. Monterrey N.L. México. Edición Especial No.4; 2011. p. 13-14.
3. González Hermida, AE; Vila Díaz, J; Guerra Cabrera, CE.; Quintero Rodríguez, O; Dorta Figueredo, M y Pacheco, JD. Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria. MediSur [en línea] 2010, vol. 8 [citado 2013-04-20]. Disponible en Internet: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=180014818003>. ISSN.
4. Estrategia Nacional de Orientación Alimentaria, 2ª edición, México. Secretaria de Salud, 2008.
5. Mancilla López LP. Algunas consideraciones teóricas de la asistencia social alimentaria y de la evaluación de programas. *Perspect Nutr Humana*. 2010;12:177-190.
6. Sosa Sánchez NS. Políticas, programas y acciones con enfoque educativo para atender la situación alimentaria en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)* 2011XLI199-224. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27022351010>. Consultado el 20 de abril de 2013.
7. Mejía Botero F. Lo educativo en torno a la obesidad y el sobrepeso en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)* 2010XL5-8. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27018884001>. Consultado el 20 de abril de 2013.
8. Centro de Estudios Superiores, A.C. . Diagnóstico del volumen, dinámica y distribución de la problemática asociada a la alimentación incorrecta y a la falta de actividad física. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)* 2011XLI261-298. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27021144007>. Consultado el 20 de abril de 2013.
9. Plaza Almeida J, Siurana Rodríguez JM, Vergara González Ln, Mateos Rodríguez F, Romero Belluga MI. Prevalencia de Obesidad en escolares. *Revista Clínica de Medicina de Familia* 2008; 2: 106-110.
10. Secretaria de Salud. Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad, 1ª edición, México 2010.
11. Portal de la Organización Mundial de Salud [<http://www.who.int>]. [actualizada en 2013, acceso en febrero 2013]. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/index.html>

12. Secretaría de Salud del Estado de Querétaro SESEQ. Manual de Orientación Nutricional en la Prevención y control de enfermedades crónicas: Sobrepeso, Riesgo Cardiovascular y Diabetes. México 2010.
13. Koletzko, B. Nutrición pediátrica en la práctica. Basel, Karger, 2008: 31-6.
14. Hernández Gómez, R.G. Guía de estudio para Capacitadores Comunitarios DIF, Dirección de Desarrollo Social, Coordinación de Programas Alimentarios SEDIF. Querétaro. 2008.
15. Dirección General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa de la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública. Manual para la preparación e higiene de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica. 2010. México D.F.
16. Sistema Estatal DIF. Reglas y Lineamientos para la Operación de los Programas de Asistencia Alimentaria. 2008. SEDIF, Querétaro.
17. Sistema Estatal DIF. Inclusión de verdura y fruta en los Programas de Alimentación Escolar. Experiencia de los Programas DIF. 2008. Querétaro.
18. Shamah Levy T, Morales Ruán MC, Ambrocio Hernández R. Editores. Contribución de los desayunos escolares del DIF Estado de México en el estado de nutrición. Cuernavaca, Morelos, Mexico: Instituto Nacional de Salud Publica: 2010.
19. Norma Oficial Mexicana NOM-169-SSA1-1998, Para la Asistencia Social Alimentaria a Grupos de Riesgo. Diario Oficial de la Federación, Dirección General de Regulación de Servicios de Salud. (09 Diciembre 1998).
20. Sistema Municipal DIF Tequisquiapan. Coordinación de Programas Alimentarios, Padrón de beneficiarios del Programa de Desayunos Escolares. 2011. Tequisquiapan, Qro.
21. Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de Higiene para el Proceso de Alimentos, Bebidas o Suplementos Alimenticios. Diario Oficial de la Federación, Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario. (10 octubre 2008).
22. Norma Oficial Mexicana, NOM-043-SSA2-2005, Servicios Básicos De Salud, Promoción y Educación para la Salud en Materia Alimentaria. Diario Oficial de la Nación, Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades. (10 noviembre 2003).
23. Guerrero Ramo. Administración de servicios de alimentación a colectividades y servicios de salud. 1ª ed. Mc Graw Hill, México 2001: 203
24. Sistema Municipal Tequisquiapan. Coordinación de Programas Alimentarios, Padrón de beneficiarios del Programa de "Atención Integral de la Nutrición del niño", 2010. Tequisquiapan, Qro.
25. Hernández Gómez, R.G. Guía para la Integración de Desayunos Escolares en Caliente. SEDIF, Coordinación de Programas Alimentarios, Querétaro 2008:4-12.

26. Popkin BM, Rivera JA, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas CA, Willett WC. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. Salud Pública de México 2008;50(1):73-195. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10650210>. Consultado el 20 de abril de 2013.
27. Sistema Nacional del Desarrollo Integral de la Familia. Dirección General de Alimentación y Desarrollo Comunitario. Manual para el diseño de acciones de Orientación Alimentaria en los Programas Alimentarios DIF. México: Secretaría de Salud; 2011.
28. Pérez Lizaur, AB, Palacios González, B, Castro Becerra AL. Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes, 3ª edición. México D.F: Cuadernos de nutrición; 2011.
29. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, Diario Oficial de la Federación.
30. Dirección de Prestaciones Económicas y Sociales y Coordinación del Servicio de Guarderías para el Desarrollo Integral Infantil del Seguro Social. Procedimiento para la operación del Servicio de Alimentación en guarderías de prestación indirectas.
31. Espinilla M., Nuevos modelos de evaluación sensorial con información lingüística [Tesis doctoral]. Universidad de Jaén. 2009.

## 10. ANEXOS

### 10.1. ANEXO 1

#### ANALISIS DE PERFIL DE SABOR

(Modificado de Espinilla et. al 2009)

##### SELECCIÓN DE MENUS

NOMBRE: \_\_\_\_\_

MENU: \_\_\_\_\_ ESCUELA PRIMARIA: \_\_\_\_\_

Analice las muestras presentadas en cuanto a la intensidad de los sabores y aromas que se perciben más en cada platillo.

##### INTENSIDAD:

No presenta

Ligera

Moderada

Intensa

Extrema

##### SABOR:

Amargo \_\_\_\_\_

Salado \_\_\_\_\_

Dulce \_\_\_\_\_

Acido \_\_\_\_\_

#### PRUEBA DE GRADO DE SATISFACCIÓN

##### SELECCIÓN DE MENUS

NOMBRE: \_\_\_\_\_

MENU: \_\_\_\_\_ ESCUELA PRIMARIA: \_\_\_\_\_

Evalúe las siguientes propiedades del menú presente.

	Agradable	Ni agradable Ni desagradable	Desagradable
Apariencia			
Textura			
Sabor			

## 10.2. ANEXO 2

### **PREPARACIÓN PREVIA**

Se considera como preparación previa a la acción anticipada de elaborar platillos, en el que se realizan operaciones como: seleccionar, pesar, limpiar, lavar, mondar, cortar, rallar y llevar acabo métodos de cocción.<sup>(30)</sup>

#### **CRITERIOS PARA SU ELABORACIÓN:**

- En ningún caso se deben realizar preparaciones previas con más de 24 horas de anticipación.
- A partir de agua en ebullición agregar los alimentos para su cocción, colocándole tapa; para conservar la mayor cantidad de nutrimentos; al finalizar el proceso, vaciar a recipientes de plástico.
- Se debe permitir el enfriamiento de los alimentos antes de almacenarse.
- **Abarrotes:** Retirar la etiqueta de los productos y lavar.
- **Huevos:** Lavar suavemente uno por uno, romperlos pieza por pieza en una taza antes de verterlos al recipiente donde se van a preparar, para comprobar que estén en buen estado.
- **Frutas y verduras:** Las cáscaras gruesas, lavar con cepillo y las delgadas con estropajo, mondar y quitar todas las semillas o descorazonar, utilizar y/o almacenar en refrigeración.

- **Verduras con cocción:** Cocer hasta que la consistencia sea suave, introducir un tenedor que penetre sin dificultad para verificarlo, vaciar al recipiente en el que se va almacenar y tirar o conservar el agua.
- **Arroz:** Seleccionar un día antes y almacenar en un lugar seco y limpio.
- **Leguminosas sin cocción:** Seleccionar y almacenar en un lugar seco y limpio.
- **Leguminosas con cocción:** Seleccionar, lavar y remojar de 12 a 24 hrs. Debiendo desechar el agua de su remojo, con lo cual se elimina sustancias tóxicas e inhibidoras, además de disminuir el tiempo de cocción. Cocer aproximadamente de 45 a 60 minutos, vaciar al recipiente en el que se va a almacenar en el refrigerador.
- **Carnes y pollo sin cocción:** Descamisar y almacenar en el refrigerador.
- **Carnes y pollo con cocción:** Descamisar y lavar y cocer hasta que la consistencia sea suave, introducir un tenedor que penetre sin dificultad para verificarlo.
- **Queso:** Lavar los empaques, rallar, cortar o picar, según la preparación y almacenar en el refrigerador.
- **Gelatinas:** Elabore según la técnica del fabricante y conserve en refrigeración.<sup>(25)</sup>

### 10.3. ANEXO 3

#### **GLOSARIO CULINARIO**

- **Batir a punto de turrón.** Forma de batir las claras de los huevos (sin las yemas) hasta que quede con la apariencia de una espuma blanca.
- **Cascar:** Acción de romper, quebrar, fragmentar con el cuchillo cuando se va a trocear, sin llegar a cortarla por entero.
- **Descamisar:** Acción de quitar la piel externa a la carne y al pollo para dejar libre y limpio de partes no comestibles.
- **Escaldado:** Acción de pasar un alimento por agua hirviendo unos minutos, luego se retira el alimento del agua hirviendo y se sumerge en agua helada para detener su cocción.
- **Juliana:** Cortar las verduras y hortalizas en tiras de tres a cuatro centímetros de longitud.
- **Mondar:** Quitar la piel, cáscara o vaina a frutos y tubérculos.
- **Sazonar:** Condimentar un alimento para darle aroma y sabor.