

**Héctor Augusto Cruz Ramírez**

**Importancia de la Organización y funcionamiento de la Cafetería Universitaria  
en la Facultad de Humanidades sección Jalapa de la universidad de San Carlos  
de Guatemala**

**ASESOR LIC. VICTOR MANUEL PORTILLO RECINOS**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA Y  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**Guatemala, noviembre 2005**



## **DEDICATORIA**

### **A DIOS**

Fuente inagotable de luz y sabiduría, mi guía espiritual, gracias por permitirme alcanzar otra de mis metas en mi vida profesional.

### **A MIS PADRES**

Eufemio Cruz López y Felisa Ramírez

Gracias por el apoyo incondicional brindado, en todas las metas que me he propuesto, por sus consejos y por estar siempre a mi lado.

### **A MI ESPOSA**

Enma Dalila Mejía López

Gracias por su amor, por contar siempre con su apoyo moral y económico y compartir siempre juntos las metas que nos hemos propuesto.

### **A MIS HIJAS**

Karla Edith y Emily Rossmery

Los dos tesoros más grandes de mi vida, son el testimonio vivo de mis sueños y fuente de inspiración para lograr la meta que me propuse, herederas de todo lo que soy y lo que poseo.

### **A MIS HERMANOS Y HERMANAS**

Gracias por compartir mi triunfo.

### **A MI SUEGRA**

Faustina López viuda de Mejía

Gracias por el apoyo incondicional brindado.

### **A LOS LICENCIADOS**

Victor Manuel Portillo Recinos y Ruth Magdalena Aguilar de Portillo

Gracias por su asesoría y por su amistad brindada a lo largo del trabajo de investigación.

### **AL LICENCIADO**

René Vicente Osorio Bolaños por su incondicional apoyo.

### **A MIS COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS DE GRADUACION**

Enma Dalila Mejía López, César Godoy, Gredy Esquivel, Damián Castro, Henry David Hernández, Edy de Osorio, Reina Jordán, Silvia Navas, Aura Mérida Palma, Manuel Barrientos, Fernando Recinos y Alberto Espina.

Gracias por su amistad y por haberme permitido ser parte de sus penas y alegrías durante el tiempo que convivimos en nuestra preparación.

### **A LIC. Mario Alfredo Calderón Herrera**

Decano de la Facultad de Humanidades Impulsor de la superación profesional.

### **A mis amigos y amigas**

Gracias por brindarme su amistad sincera

**FASES DE LA EJECUCION DE LA PROPUESTA  
CONSTRUCCION DEL EDIFICIO DE LA CAFETERIA EN LA SEDE DE LA  
FACULTAD DE HUMANIDADES SECCION JALAPA**

**Fase No.1. Antes de la construcción**



**Fase No. 2 . Nivelación del terreno donde se construirá el edificio de la cafetería en la sede de la Facultad de Humanidades sección Jalapa.**



**Foto No. 3. Formaleta para fundir losa del edificio de la cafetería en la sede de la Facultad de Humanidades sección Jalapa.**



**Fase No. 4. Losa fundida del edificio de la cafetería en la sede de la Facultad de Humanidades sección Jalapa.**



**Fase No. 5. Repello de losa del edificio de la cafetería en la sede de la Facultad de Humanidades sección Jalapa.**



**Fase No. 6. Entrega oficial del edificio para la cafetería universitaria al Licenciado Víctor Manuel Portillo Recinos.**



- La totalidad de los estudiantes encuestados afirman que la cafetería que funciona en la Facultad de Humanidades sección Jalapa, no reúne las condiciones de amplitud, ventilación, higiene y seguridad, lo cual incide en no brindar un buen servicio a los estudiantes.
  
- La totalidad de los catedráticos encuestados afirman no contar con la organización de la cafetería universitaria, lo cual contraviene con la administración de la Facultad de Humanidades y la calidad de servicio que se presta al estudiante.
  
- La encargada de la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, si tiene información en relación a los nutrientes necesarios en la dieta de una persona que se dedica a trabajar y a estudiar, sin embargo no cuenta con tarjeta de sanidad para atenderla.

## 4.6

## RECOMENDACIONES

- Es esencial que los estudiantes de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, haciendo uso de la organización, soliciten a la Coordinación de la sección universitaria, el servicio de cafetería que reúna las condiciones apropiadas y satisfaga sus necesidades nutricionales y económicas.
  
- Es necesario que los catedráticos de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, promuevan y optimicen la organización y funcionamiento de la cafetería para mejorar la calidad de servicio que se le ofrece a los estudiantes.
  
- Es fundamental que la encargada de la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, acate y cumpla las disposiciones del Código de Salud Decreto No. 90-97 que van en pro de la salud de los estudiantes.



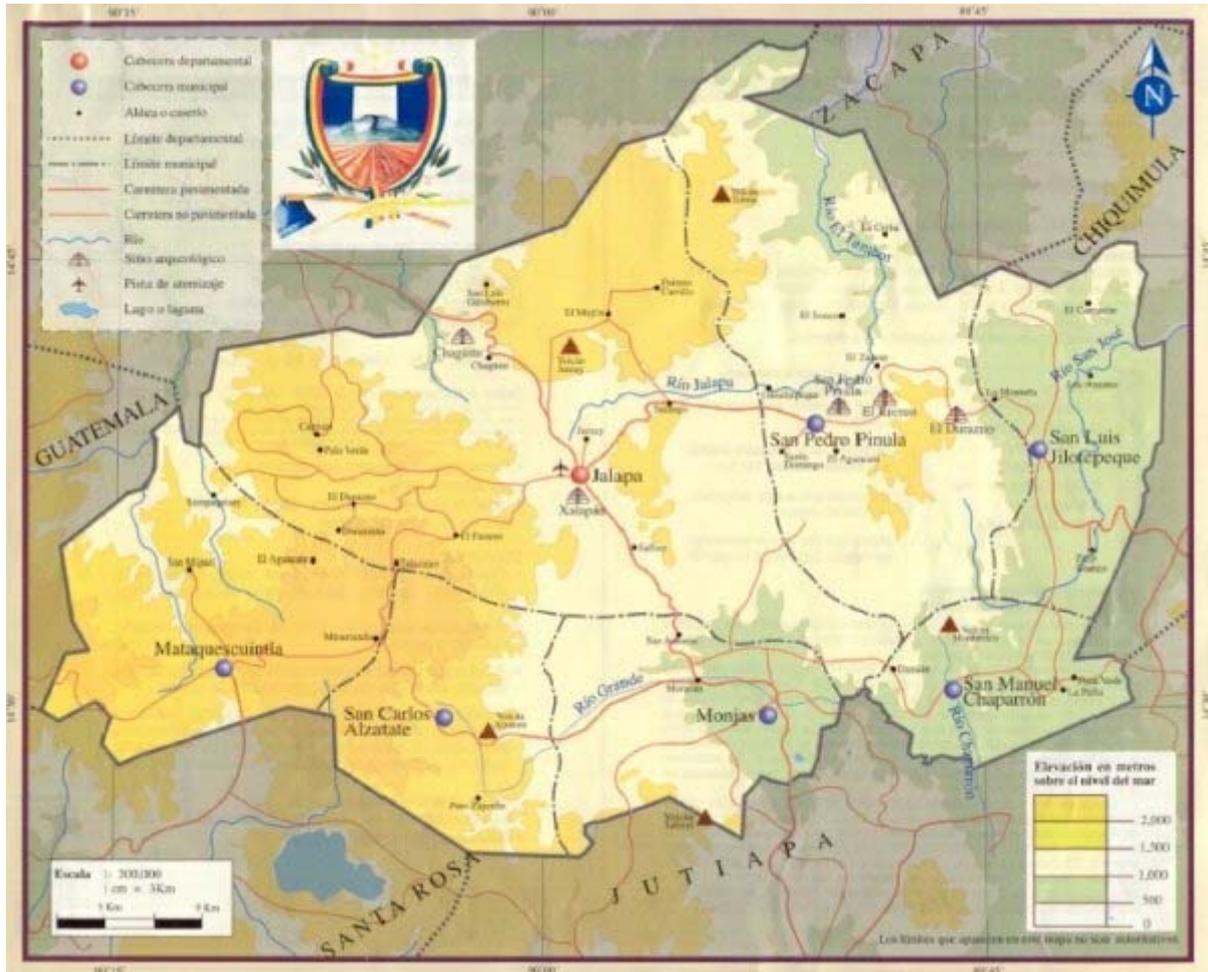


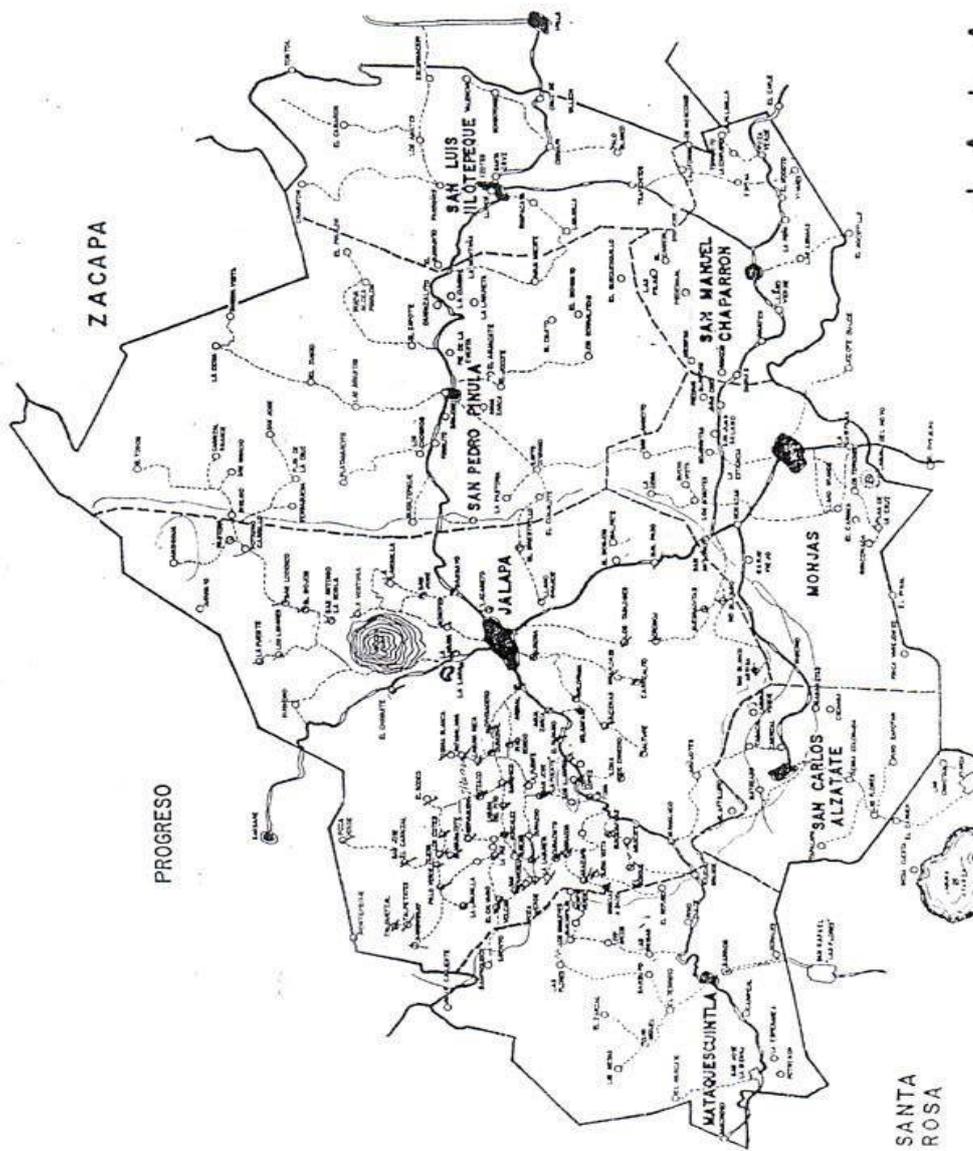
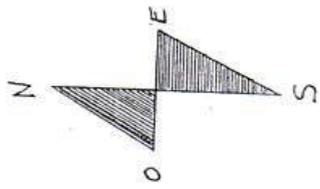




## Mapa del departamento de Jalapa

### Mapa de Jalapa

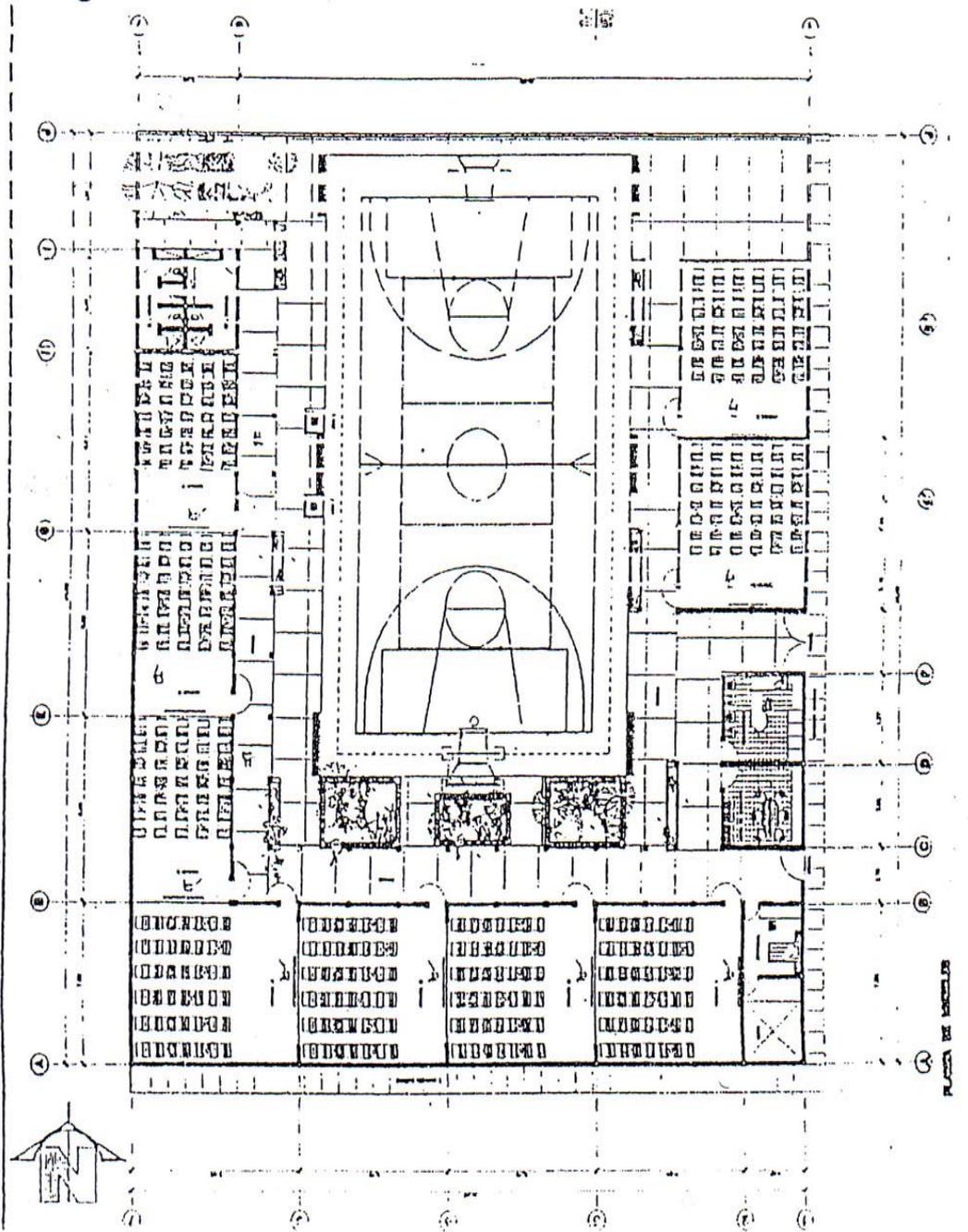




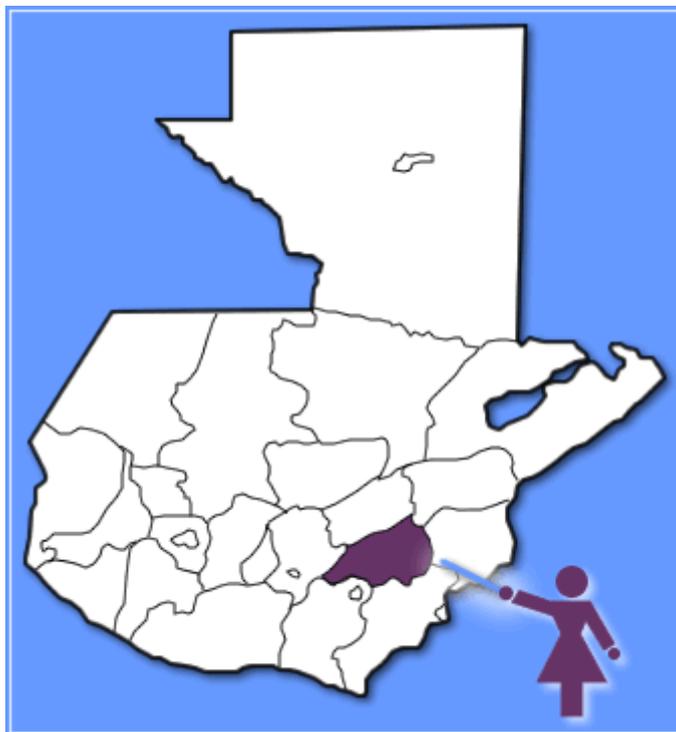
JALAPA

24

Plano de las Instalaciones de la Facultad de Humanidades sección Jalapa



Ubicación de Jalapa en Guatemala





Este trabajo fue presentado por el autor como trabajo de tesis previo a optar el título de Licenciado en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Guatemala, noviembre 2005

## INDICE GENERAL

<b>INTRODUCCION</b>	<b>i</b>
<b>CAPITULO I      MARCO CONCEPTUAL</b>	
1.1    Antecedentes del problema	1
1.2    Planteamiento del problema	2
1.3    Justificación del problema	3
1.4    Importancia del problema	4
1.5    Alcances y límites de la investigación	5
<b>CAPITULO II      MARCO TEORICO</b>	
2.1    Cafeterías escolares de las instituciones educativas, dependientes de la secretaría de educación de Guanajuato México	6
2.2    Cafeterías escolares de las instituciones educativas oficiales, dependientes de la secretaría de educación pública del estado de Puebla México	7
2.3    Cafeterías escolares en Costa Rica	8
2.4    Guatemala y su Reglamento de Tiendas Escolares	9
2.5    Antecedentes importantes en relación al derecho a la salud y nutrición	12
2.6    Pactos internacionales en relación al derecho a la salud y nutrición	13
2.7    Declaración universal sobre la erradicación del hambre y Malnutrición	13
2.8    La situación de Guatemala con respecto al derecho a la salud y nutrición	14
2.9    Acceso a los servicios de salud	14
2.10   Satisfacción de las necesidades básicas	14
2.11   Saneamiento del medio	14
2.12   Autorización de cafetería universitaria	15
2.13   Infraestructura	17
2.14   Útiles de trabajo	19
2.15   Artículos de limpieza	20

<b>2.16</b>	<b>Administración de la cafetería universitaria</b>	<b>21</b>
<b>2.17</b>	<b>Libros principales y auxiliares de contabilidad</b>	<b>24</b>
<b>2.18</b>	<b>Ley de impuesto sobre la renta</b>	<b>24</b>
<b>2.19</b>	<b>Importancia de la alimentación</b>	<b>25</b>
<b>2.20</b>	<b>Nutrición humana</b>	<b>25</b>
<b>2.21</b>	<b>Malnutrición</b>	<b>26</b>
<b>2.22</b>	<b>Alimento</b>	<b>27</b>
<b>2.23</b>	<b>Nutrientes esenciales</b>	<b>27</b>
<b>2.24</b>	<b>Energía</b>	<b>28</b>
<b>2.25</b>	<b>Funciones de los nutrientes</b>	<b>28</b>
<b>2.26</b>	<b>Tipos de alimentos</b>	<b>35</b>
<b>2.27</b>	<b>Higiene de los alimentos</b>	<b>36</b>
<b>2.28</b>	<b>Higiene personal</b>	<b>37</b>
<b>2.29</b>	<b>La alimentación de las personas de edad</b>	<b>37</b>
<b>2.30</b>	<b>Diabetes</b>	<b>38</b>
<b>2.31</b>	<b>El régimen de la obesidad</b>	<b>40</b>
<b>2.32</b>	<b>El régimen alimenticio de la delgadez</b>	<b>40</b>
<b>CAPITULO III      MARCO METODOLOGICO</b>		
<b>3.1</b>	<b>Objetivos generales</b>	<b>42</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>42</b>
<b>3.3</b>	<b>Variable única</b>	<b>42</b>
<b>3.4</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>43</b>
<b>3.5</b>	<b>Diseño de recopilación de información</b>	<b>43</b>
<b>CAPITULO IV      ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS - RESULTADOS</b>		
<b>4.1</b>	<b>Cuestionario dirigido a estudiantes</b>	<b>44</b>
<b>4.2.</b>	<b>Cuestionario dirigido a catedráticos</b>	<b>48</b>
<b>4.3.</b>	<b>Cuestionario dirigido a la encargada de la cafetería - que funciona en la facultad de Humanidades sección Jalapa</b>	<b>52</b>
<b>4.4</b>	<b>Propuesta</b>	<b>56</b>

<b>4.5</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>68</b>
<b>4.6</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>69</b>
<b>4.7</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>70</b>
<b>4.8</b>	<b>Anexos</b>	<b>71</b>

## INTRODUCCION

El trabajo de tesis se realizó en un período de tiempo de siete meses comprendido desde mayo a noviembre del 2005, con el propósito de conocer cómo incide la organización y funcionamiento de la cafetería en la Facultad de Humanidades sección Jalapa.

La importancia de esta investigación radica en la necesidad de optimizar el servicio de cafetería que funciona en la Facultad de Humanidades, para contribuir de mejor manera en el desarrollo de los estudiantes al ofrecer productos con valores nutritivos e higiénicamente preparados.

El tipo de investigación es descriptiva y en su desarrollo se aplicó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, apoyado en los métodos analítico-sintético, inductivo-deductivo y técnicas de investigación bibliográfica y de campo con sus correspondientes instrumentos. Fueron empleados recursos humanos, físicos, tecnológicos, materiales y financieros.

El informe contiene cuatro capítulos; el primero comprende el marco conceptual, desde los antecedentes del problema hasta los alcances y límites de la investigación; el segundo contiene el marco teórico integrado por la información bibliográfica de los temas y subtemas relacionados con el tema investigado; el tercero se refiere al marco metodológico, que comprende los objetivos generales, objetivos específicos, variable única, población y muestra y el diseño de recopilación de información; el cuarto comprende la presentación, análisis e interpretación de datos mediante tablas y gráficas, propuesta para la solución del problema objeto de investigación, conclusiones, recomendaciones, bibliografías y anexos.

Este trabajo es un aporte para estudiantes, catedráticos y empleada de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, y al mismo tiempo presenta a las autoridades de la misma, una propuesta de construcción del edificio para la cafetería, lo cual facilitará la solución del problema.

## CAPITULO I

### 1. MARCO CONCEPTUAL

#### 1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El derecho a la salud y nutrición tiene como propósito garantizar la protección y conservación de las mismas, mediante el acceso a los servicios, a la alimentación y a la información básica al respecto, de manera que toda la humanidad goce de un completo bienestar físico, mental y social, que le permita desarrollarse de manera integral.<sup>1</sup>

La importancia de este derecho, radica en que no sólo se trata de salvar vidas, sino también de mantener y fomentar la salud y una apropiada nutrición por uno mismo, dando pasó así a un enfoque más integral. Por ejemplo, una persona con acceso a la información científico-técnica y a la educación para la salud estará en mayores posibilidades de:

- ✚ Poner en práctica algunas medias preventivas para no enfermar o para evitar complicaciones.
- ✚ Decidir que alimentación es la adecuada de acuerdo a las condiciones y disponibilidades locales.

Últimamente han sido aprobados un importante número de disposiciones legales, tanto en Europa, México, Costa Rica y Guatemala sobre normas de higiene relativas a los productos de comidas preparadas. Las citadas normas de higiene afectan por ello el funcionamiento de la cafetería universitaria, al ser considerada como establecimiento del sector, que presta un importante servicio alimentario, y por lo tanto obligados al cumplimiento de la normativa vigente.

Además de abordar aspectos higiénicos-alimentarios, queremos incidir en la importancia de la cafetería universitaria como un espacio educativo que nos permita programar objetivos, desarrollar contenidos y fomentar actitudes de una Educación para la salud.

En el proceso educativo es prioritario atender todos los aspectos que se encuentran relacionados con los servicios educativos, mismos que influyen notablemente en la formación de los educandos. En este sentido el aspecto alimenticio reviste especial

<sup>1</sup> GUATEMALA. MINISTERIO DE EDUCACION. Pag. 5

atención, por lo que es necesario implementar acciones para lograr una cultura alimentaría que coadyuven a la nutrición de la comunidad universitaria mediante la introducción de alimentos con valor nutricional en la Facultad de Humanidades, sección Jalapa.

En el período de gobierno del abogado y político guatemalteco, Julio César Méndez Montenegro, específicamente el 30 de septiembre de 1966 se aprueba el acuerdo No. 1088 que norma la organización y funcionamiento de las tiendas escolares en los centros educativos. El acuerdo en mención, actualmente vigente, en su capítulo I y artículo 2º establece “Fundamentalmente los objetivos de esta actividad escolar son, los formativos, informativos y económicos”.

**1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** Es necesario que el papel de los profesionales de la educación en relación con los servicios que prestan al estudiante, sea analizado minuciosamente con el objetivo de intervenir más en la organización de los mismos, para hacerlos más adecuados y funcionales y sin dejar de lado factores fundamentales como la estética, orden, seguridad e higiene. De allí surge el problema: **¿COMO INCIDE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE HUMANIDADES SECCION JALAPA?**

<sup>2</sup> 

---

 GUATEMALA. MINISTERIO DE EDUCACION. Legislación Educ. Pag. 263

### **1.3 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA**

En la Facultad de Humanidades sección Jalapa funciona la cafetería universitaria, por lo que es necesario imperiosamente implementar acciones que coadyuven a mejorar el aspecto nutricional de la comunidad escolar. Como es sabido en Guatemala el Acuerdo Ministerial No. 1088 norma la organización y funcionamiento de las tiendas escolares, sin embargo el mismo muchas veces no se conoce y por lo mismo no se aplica, lo cual paulatinamente hace que por muchos sea considerado obsoleto.

La sección universitaria debe tener, entre otros, como objetivo en su proyecto educativo, que el alumnado sea capaz de sentirse un agente activo de su propia salud. Para conseguirlo, es básico y fundamental promover un ambiente social lleno de mensajes saludables, que poco a poco vaya afianzando conductas adecuadas, y modificando las menos saludables. La problemática económico-social en la que viven los estudiantes de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, exige de todos los sujetos involucrados, una revisión profunda para determinar los factores reales que inciden en la organización y funcionamiento de la cafetería universitaria. Todo estudiante independientemente de su condición económica social, debe dignificarse y por lo tanto los servicios que se les ofrecen deben estar acorde al desarrollo integral de cada estudiante. Conscientes de la realidad social y con el mayor de los deseos de contribuir a alcanzar soluciones al problema propuesto, presento esta investigación que pretende aportar información y solución al problema planteado.

#### **1.4 IMPORTANCIA DEL PROBLEMA**

La investigación es importante porque permite indagar sobre la necesidad de optimizar el servicio de cafetería en la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, contribuyendo así al apoyo en el desarrollo de los estudiantes al ofrecerles productos con valor nutritivo e higiénicamente preparado a un precio más barato que en el mercado.

Tiene valor porque a través del acceso a servicios de calidad, a la alimentación y a la información básica al respecto, los estudiantes organizados principalmente pueden hacer posible el derecho a la salud y a la nutrición, por lo que la Facultad de Humanidades sección Jalapa debe de orientar sus políticas y estrategias hacia el goce de este derecho.

Es trascendental porque quien atienda la cafetería universitaria deberá observar las normas y reglamentos sanitarios, y cumplir las especificaciones técnicas del establecimiento, especificados en el Código de Salud Decreto No. 90-97.

Esta investigación genera soluciones teóricas y prácticas que, mediante una objetiva aplicación puede redundar en la obtención de mejoras en el servicio de cafetería que actualmente se le presta al estudiante, personal docente, de servicio y administrativo de la Facultad de Humanidades sección Jalapa.

## **1.5 ALCANCE Y LIMITES DE LA INVESTIGACION**

**1.5.1. ALCANCE** La investigación pretende determinar la organización y funcionamiento de la cafetería universitaria y a la vez aportar información y solución para que los profesionales y autoridades de la extensión universitaria, tomen las decisiones que resuelven la problemática planteada. Los resultados de la investigación no podrán generalizarse a otras extensiones, pues existen variables que por la situación del estudio no pueden controlarse.

### **1.5.2 LIMITES**

Los límites que se podrán encontrar son:

- ✓ El estudio se circunscribe en la Facultad de Humanidades, sección Jalapa.
- ✓ La investigación se realizará en un período de siete meses.
- ✓ Las unidades de análisis, objeto de investigación son: estudiantes de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, ambos sexos y la Organización y funcionamiento de la cafetería universitaria.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEORICO**

#### **Antecedentes de la organización y funcionamiento de las cafeterías escolares**

##### **2.1. Cafeterías escolares de las instituciones educativas dependientes de la secretaría de educación de Guanajuato México**

En el proceso educativo debe privilegiarse la función sustantiva que realiza el personal docente, implementando mecanismos de descarga administrativa y de actividades ajenas al aspecto técnico pedagógico que restan tiempo y efectividad a las tareas que desempeñan los docentes.

Los educandos requieren y merecen que se les brinde una educación de calidad, lo que amerita aprovechar el tiempo previsto y suficiente para la realización de su formación escolar de conformidad con los planes y programas de estudio, por lo cual es necesario apoyar la labor del personal encargado de su desarrollo armónico e integral.

En nuestro estado existe un número considerable de instituciones educativas que requieren apoyo para su operación regular, motivo por el cual la constitución de las tiendas escolares representa un medio alternativo y susceptible de valorar, que provee de recursos económicos a los planteles para la satisfacción de sus necesidades.

La operación de la tienda escolar, además de perseguir lo anterior, tiene como finalidad principal el apoyar el desarrollo de los alumnos al ofrecer productos con valor nutritivo e higiénicamente preparados a un precio más barato que en el mercado

La secretaria de Educación de Guanajuato en el ámbito de su competencia tendrá a su cargo la coordinación, asesoría y vigilancia, a través de las autoridades educativas que determine, de las tiendas escolares de las instituciones educativas.

Las tiendas escolares podrán constituirse en las instituciones educativas de todos los tipos, niveles y modalidades. En cada institución educativa donde exista la tienda escolar, el director o encargado será el responsable de verificar el

funcionamiento de la misma y de la administración de los recursos que por ese concepto sean recuperados. Asimismo, informará al superior jerárquico sobre cualquier anomalía en el funcionamiento de la tienda.

## **2.2. Cafeterías escolares de las instituciones educativas oficiales, dependientes de la secretaria de educación pública del estado de Puebla México**

Para el gobierno del Estado es prioritario atender todos y cada uno de los aspectos que se encuentran relacionados con los servicios educativos, mismos que influyen notablemente en la formación de los educandos. En este sentido el aspecto alimenticio reviste especial atención, por lo que es necesario implementar acciones para lograr una cultura alimentaría que coadyuve a la nutrición de la comunidad escolar, mediante la introducción de alimentos con alto valor nutricional en los planteles que conforman el Sistema Educativo Estatal.

Como es sabido, en las instituciones educativas oficiales del Estado funcionan las llamadas Tiendas Escolares, mismas que prestan servicios de venta de productos a los alumnos, maestros y personal de asistencia y apoyo a dichas instituciones.

Es preciso que el establecimiento, funcionamiento y operación de las tiendas escolares que a la fecha están funcionando en diversos planteles educativos oficiales de la entidad, y de aquellas tiendas escolares que en lo futuro se establezcan, debe ser regulado bajo el sistema de administración que la Secretaría de Educación Pública del Estado implemente, con la finalidad de que el servicio que proporcionen se refleje tanto en el aspecto nutricional de la comunidad escolar, como en el económico de cada institución educativa.

El Concejo Escolar de Participación social, será quien elija a la persona física o moral que habrá de operar la tienda escolar durante el ciclo escolar correspondiente. En los planteles que por su naturaleza no exista Consejo Escolar de Participación Social, la Supervisión escolar y los integrantes de la Mesa Directiva de la Asociación de Padres de Familia de la institución educativa de que se trate, elegirán a la persona física o moral que habrá de operar la Tienda Escolar durante el

ciclo lectivo; previa aprobación de la Coordinación Regional de Desarrollo Educativo de su jurisdicción.

La Secretaría de Educación Pública del Estado, por conducto de la Unidad Administrativa competente, autorizará los artículos alimenticios y de uso escolar que se expendrán en la Tienda Escolar; en la inteligencia de que el funcionamiento y operación de las mismas deberá satisfacer condiciones de higiene, calidad, precio y comodidad y eficiencia que la Autoridad Educativa del Estado determine. Este servicio se ofrecerá a alumnos, maestros y personal de asistencia y apoyo a la educación de la Institución Educativa en que funcione la Tienda Escolar.

El Concejo Escolar de Participación Social de la Institución Educativa correspondiente, la Secretaría de Educación Pública del Estado, por conducto de la Unidad Administrativa, previo el análisis de viabilidad, fijará la cooperación mensual que se cubrirá por el establecimiento, operación y funcionamiento de la Tienda Escolar. El ingreso que se obtenga por concepto de la citada cooperación mensual se considerará para fines específicos, obras o mejoras de la misma.

### **2.3. Cafeterías escolares en Costa Rica**

Las primeras cafeterías escolares se implementaron en Costa Rica en los años cuarenta. En 1944, fueron establecidas y administradas por fundaciones escolares para mejorar el bienestar de los escolares entre 7 y 13 años de edad. Al inicio, el servicio únicamente incluyó refrigerio a media mañana que no requirió de infraestructura costosa. Durante las siguientes dos décadas, los comités escolares continuaron sirviendo a los niños los refrigerios a media mañana, utilizando los alimentos locales y los alimentos donados por organismo extranjeros, especialmente los de UNICEF hacia 1951.

A principios de 1975, el apoyo financiero otorgado por el Fondo de Asignación Familiar permitió la expansión rápida de las cafeterías en la mayoría de la escuela del país, así como la inclusión de un servicio de comida caliente que proporcionó el desayuno y el almuerzo para niños de 2 a 13 años de edad, según menú recomendado por el Ministerio de Salud. ( Novigroddt Vergas, 1986).

## **2.4. Guatemala y su reglamento de tiendas escolares**

En Guatemala fue durante el gobierno de Julio César Montenegro el 30 de septiembre de 1966 cuando se aprueba el Reglamento de Tiendas Escolares, acuerdo número 1088 en el cual se norma la organización y funcionamiento de las tiendas escolares en los centros educativos de nuestro país.

Fundamentalmente los objetivos de esta actividad escolar son los siguientes: formativos, informativos y económicos.

### **REGLAMENTO DE TIENDAS ESCOLARES <sup>3</sup>**

#### **Acuerdo Ministerial No. 1088**

**Fecha: 30 de septiembre de 1966**

Visto el expediente respectivo y con base en el Dictamen No. 153-65 de fecha dos de julio de mil novecientos sesenta y cinco, emitido por el Consejo Técnico de Educación Nacional;

EL MINISTRO DE EDUCACION

ACUERDA:

Aprobar el siguiente:

REGLAMENTO DE TIENDAS ESCOLARES

CAPITULO I

DEFINICION Y OBJETIVOS

ARTICULO 1º. La tienda escolar es una de las múltiples actividades que pueden efectuarse en la escuela, para contribuir al desarrollo integral del niño, facilitándole actuar inteligentemente en experiencias constructivas de su medio.

ARTICULO 2º. Fundamentalmente los objetivos de esta actividad escolar, son los siguientes: Formativos, informativos y económicos.

ARTICULO 3º. Son objetivos Formativos:

- a) Crear y fomentar en el niño el sentimiento de cooperación, honradez y respeto.
- b) Crear en el niño hábitos de higiene, como base de una buena salud personal y de la comunidad.

<sup>3</sup> GUATEMALA. MINISTERIO DE EDUCACION. LEGISLACION EDUCATIVA. Pag. 263

- c) Proporcionar al educando experiencias de organización en el desarrollo de su personalidad.
- d) Habilitar al niño para que le dé un uso adecuado a los valores materiales.

ARTICULO 4º. Son objetivos informativos

- a) Que el alumno aprenda a seleccionar los alimentos útiles al organismo.
- b) Que aprenda la importancia de los alimentos en la conservación de la salud.
- c) Que conozca los mercados y otros lugares de expendio y consumo de la localidad.
- d) Que sepa aprovechar los productos propios de la estación.

ARTICULO 5º. Son objetivos Económicos:

- a) Que el alumno adquiera destreza en el uso de la moneda.
- b) Que comprenda la importancia del valor adquisitivo del dinero.
- c) Que adquiera un concepto adecuado de lo que es “ganancia” y el mejor uso que se le puede dar a la misma.

ARTICULO 6º. Los objetivos propuestos pueden ampliarse según la iniciativa del maestro y deben tenerse presentes durante todo el desarrollo de la actividad.

ARTICULO 7º. Cada una de las actividades a que da lugar la Tienda Escolar, deberá relacionarse con los contenidos programáticos correspondientes, debiéndose, por lo tanto, orientar por los programas de estudio vigentes.

## Capitulo II DEL LOCAL

ARTICULO 8º. La tienda escolar ocupará un lugar dentro del edificio de la Escuela, que reunirá las siguientes condiciones: ser higiénico, amplio y adecuado, tener ventilación y seguridad y estar convenientemente arreglado.

ARTICULO 9º. El local de la Tienda Escolar permanecerá abierto únicamente durante los recreos y en los casos especiales que determine la Dirección del plantel.

ARTICULO 10º. El local de la Tienda Escolar, servirá únicamente para el funcionamiento y desarrollo de dicha actividad.

### CAPITULO III DE LA ADMINISTRACION

ARTICULO 11°. Corresponderá a cada grado de la Escuela, organizar la actividad de la Tienda Escolar durante un término de dos semanas. Solamente los niños de los grados 1°. y 2°. podrán trabajar juntos en esta actividad.

ARTICULO 12°. Cada maestro que inicie su actividad en la Tienda Escolar, debe presentar previamente al Director o Directora del plantel, la planificación respectiva, de conformidad con los objetivos que deben alcanzarse por efecto de dicha actividad educativa.

ARTICULO 13°. En todo caso, la actividad de la Tienda Escolar no debe emplear más del tiempo estipulado en la planificación correspondiente, aprobada por la Dirección del Establecimiento.

ARTICULO 14°. Al terminar su trabajo al frente de la Tienda Escolar, cada maestro entregará a la Dirección de la Escuela un informe sobre el resultado y experiencias contenidas en las dos semanas que le correspondió dirigir esta actividad.

ARTICULO 15°. Las utilidades que se obtengan de la venta de productos en la Tienda Escolar, se consignarán en el libro de actas previamente autorizado.

ARTICULO 16°. La autorización de los libros que se llevan en la Tienda Escolar, corresponde darla al Supervisor de Distrito en su correspondiente jurisdicción.

ARTICULO 17°. El libro de caja lo llevará la Dirección del plantel.

ARTICULO 18°. El destino que se dé a los fondos de la Tienda Escolar, será decidido por la Dirección de la Escuela, de acuerdo con el personal docente, de conformidad con las necesidades de equipo escolar, material didáctico y enseres varios.

ARTICULO 19°. Además de lo expresado en el Artículo anterior, las utilidades de la Tienda Escolar podrán emplearse, para el desarrollo de actividades en el Día de las Madres, Día de la Patria y otras festividades de la Escuela.

## CAPITULO IV DE LOS PRODUCTOS

ARTICULO 20°. La compra de productos para la venta de la Tienda Escolar, se hará siempre bajo la dirección y responsabilidad del maestro encargado de la referida actividad.

ARTICULO 21°. Los miembros del personal responsables de la organización y Funcionamiento de la Tienda Escolar, pondrán especial empeño en la pureza, limpieza, calidad y buenas condiciones de los productos a expender, debiendo descartarse aquellos productos de procedencia dudosa.

ARTICULO 22°. La tienda Escolar que no se ajusta en su organización y funcionamiento a lo prescrito en el presente Reglamento, será suspendida por el Supervisor respectivo, quien notificará lo resuelto a la Dirección de Educación Preprimaria y Primaria Urbana para los correspondientes efectos.

### COMUNIQUESE

Doctor CARLOS MARTINEZ DURAN

El Viceministro

Licenciado FELIX HERNANDEZ ANDRINO

## **2.5. Antecedentes importantes en relación al derecho a la salud y nutrición<sup>4</sup>**

El derecho a la salud y nutrición tiene como propósito garantizar la protección y conservación de las mismas, mediante el acceso a los servicios, a la alimentación y a la información básica al respecto, de manera que toda la humanidad goce de un completo bienestar físico, mental y social, que le permita desarrollarse de manera integral. Al incluir los diferentes países, dentro de sus normas jurídicas y legales, el derecho a la salud y nutrición, éste adquiere un carácter propio y autónomo que lo universaliza, es decir, que lo extiende a todas las personas sin distinción de sexo, edad, raza, y calidad profesional. Guatemala, al igual que la mayoría de los países

<sup>4</sup> GUATEMALA. MINISTERIO DE EDUCACION. Derecho a la Salud y Nutrición . Fascículo no. 10 . Pag. 5

latinoamericanos aún enfrenta problemas de salud que pueden ser prevenibles con acciones sencillas y de bajo costo y que, por su naturaleza, requieren de esfuerzos coordinados con varios sectores y con la población misma. Por ello es fundamental prestar atención al conocimiento, enseñanza y aplicación del derecho a la salud y nutrición. Por lo tanto la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, debe constituirse en pilar fundamental que haga posible el goce de este derecho, mediante una orientación positiva de actitudes y comportamientos.

## **2.6. Pactos internacionales en relación al derecho a la salud y nutrición**

A nivel mundial, varias instituciones se han preocupado por la salud y la nutrición de los Habitantes de todos los países del mundo. La Organización Mundial de la Salud y la oficina Panamericana de la Salud son ejemplo de dichas instituciones. Además, existen varios acuerdos e instrumentos internacionales que velan por este derecho.

## **2.7. Declaración universal sobre la erradicación del hambre y la malnutrición**

Esta declaración fue aprobada el 16 de noviembre de 1974 por la Conferencia Mundial de la Alimentación. Presenta el problema del hambre y la malnutrición, algunas características generales y sus principales causas; para luego derivar a las conclusiones, las cuales permitieron la formulación de diversos acuerdos. Entre sus conclusiones están:

- ✓ Todos los países, pequeños o grandes, ricos o pobres son iguales y tienen el mismo derecho de participar en las decisiones relativas al problema alimentario.
- ✓ La cooperación pacífica entre los Estados, la igualdad de derechos y respeto de la independencia y soberanía nacional hará posible aumentar la producción agrícola y la mejora sustancia de la seguridad alimentaría.

- ✓ Todos los hombres, mujeres y niños tienen el derecho inalienable a no padecer de hambre y malnutrición, para poder desarrollarse física, mental y socialmente.

## **2.8. La situación de Guatemala con respecto al derecho a la salud y nutrición<sup>5</sup>**

A pesar de los esfuerzos realizados por las diversas instituciones que trabajan en el campo de la salud y nutrición, en el país la problemática respectiva no ha tenido una mejora considerable, y las principales causas de morbilidad y mortalidad continúan siendo enfermedades prevenibles con acciones sencillas y de bajo costo. Entre estas enfermedades se encuentran los problemas vinculados con la maternidad (complicaciones del embarazo, parto, post-parto) y algunas otras, cuya influencia es evidente, pero que no son registradas como causas de muerte o enfermedad. Tal es el caso de la desnutrición y de la mortalidad materna.

## **2.9. Acceso a los servicios de salud**

De las 19,449 comunidades existentes en el país, el 82.4% tienen dificultad para acudir a los servicios de salud, en demanda de una atención oportuna, debido a distancia, a falta de caminos y factores culturales, además de la carencia de servicios de salud a nivel de comunidad.

## **2.10. Satisfacción de las necesidades básicas**

Cerca del 80% de la población total del país no puede satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, educación, salud, vivienda y recreación, es decir es una población muy pobre, debido, entre otras causas a la falta de fuentes de trabajo, tenencia de la tierra, migraciones internas etc.

## **2.11. Saneamiento del medio**

Aproximadamente la mitad de la población viven en condiciones insalubres que la hacen más susceptible de enfermar y morir.

<sup>5</sup> GUATEMALA. MINISTERIO DE EDUCACION. Derecho a la Salud y Nutrición. Fascículo No. 10 . 12

## 2.12.

### AUTORIZACION DE CAFETERIA UNIVERSITARIA CAPITULO IV SECCION VIII DE LOS ESTABLECIMIENTOS Y LUGARES TEMPORALES ABIERTOS AL PUBLICO<sup>6</sup>

**Artículo 121. Autorización Sanitaria.** La instalación y funcionamiento de establecimientos, públicos o privados, destinados a la atención y servicio al público, sólo podrá permitirse previa autorización sanitaria del Ministerio de Salud. A los establecimientos fijos la autorización se otorga mediante licencia sanitaria. El ministerio ejercerá las acciones de supervisión y control sin perjuicio de las que las municipalidades deban efectuar. El reglamento específico establecerá los requisitos para conceder la mencionada autorización y el plazo para su emisión.

**Artículo 122. Licencia sanitaria.** Las oficinas fiscales solo podrán extender o renovar patentes a los establecimientos a que se refiere el Artículo anterior, previa presentación de la licencia sanitaria por el Ministerio de Salud.

**Artículo 123. Inspecciones.** Para los efectos de control sanitario, los propietarios o administradores de establecimientos abiertos al público están obligados a permitir a funcionarios debidamente identificados, la inspección a cualquier hora de su funcionamiento, de acuerdo a lo que establezca el reglamento respectivo.

### CAPITULO V ALIMENTOS, ESTABLECIMIENTOS Y EXPENDIOS DE ALIMENTOS SECCION I DE LA PROTECCION DE LA SALUD EN RELACION CON LOS ALIMENTOS<sup>7</sup>

**Artículo 124. Definición.** Alimento es todo producto natural, artificial, simple o compuesto, procesado o no, que se ingiere con el fin de nutrirse o mejorar la nutrición, y los que se ingieran por hábito o placer, aún cuando no sea con fines nutritivos.

6

GUATEMALA. DECRETO NUMERO 90-97. CODIGO DE SALUD. Pag. 22

7 ibid. Pag. 26

**Artículo 125. De otros productos que se ingieren.** Para los efectos de la regulación de este Código y sus reglamentos, quedan comprendidas dentro de este artículo:

- a) Las sustancias que se agregan como aditivos a las comidas o bebidas;
- b) Los alimentos para lactantes y niños menores de dos años;
- c) Los alimentos para ancianos;
- d) Alimentos para regímenes especiales;
- e) Las bebidas no alcohólicas;
- f) Las bebidas alcohólicas;
- g) El agua y el hielo para consumo humano.

## **Sección II**

### **De los establecimientos para el expendio de alimentos**

**Artículo 139. Definición.** Para los efectos de este Código y sus reglamentos se entiende por establecimiento o expendio de alimentos, todo lugar o local, permanente o temporal, fijo o móvil, destinado a la fabricación, transformación, comercialización, distribución y consumo de alimentos.

**Artículo 140. De la Licencia sanitaria.** Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que pretende instalar un establecimiento de alimentos, deberá obtener licencia sanitaria otorgada por el Ministerio de Salud, de acuerdo a las normas y reglamentos sanitarios y en el plazo fijado en los mismos.

Se exceptúan de esta disposición, los establecimientos cuyo ámbito de responsabilidad corresponde al Ministerio de Agricultura, Ganadería y alimentación y a las Municipalidades, tal como está contemplado en el artículo 130 literales b) y d) de la presente ley. La licencia sanitaria tendrá validez por cinco (5) años, quedando el establecimiento sujeto a control durante éste período. En caso de incumplimiento de las leyes o reglamentos sanitarios correspondiente, se hará acreedor de la sanción que contemple el presente código.

**Artículo 142. De la salud del personal.** Las personas responsables de los establecimientos y expendios de alimentos deberán acreditar en forma permanente

el buen estado de salud de su personal, siendo solidariamente responsables con el equipo de trabajo. Un reglamento específico regulará la materia.

**Artículo 143. Normas de personal.** El personal tendrá el deber de observar las normas y reglamentos sanitarios, y cumplir las especificaciones técnicas del establecimiento de alimentos. Los propietarios y su personal supervisor deberán favorecer y vigilar el cumplimiento de las leyes sanitarias y sus reglamentos.

### **2.13. Infraestructura**

Al hablar de la infraestructura se hacen las recomendaciones con base en un objetivo **“Maximizar la higiene del negocio y del producto”**.<sup>8</sup>

#### **2.13.1. Pisos**

El piso de una cafetería debe reunir ciertas características, como antideslizante para evitar accidentes cuando está húmedo o con grasas, superficie continua sin grietas o rajaduras para que no se acumulen en ellas la materia orgánica, y con una pendiente para que los líquidos fluyan hacia los canales de desagüe.

#### **2.13.2. Paredes**

Las paredes también deben tener características adecuadas para delimitar las áreas, no deben permitir la acumulación de polvo, atrapar y mantener la humedad y ser fáciles de limpiar.

#### **2.13.3. Repellos**

Las paredes deben estar repelladas ya que de lo contrario absorberán y mantendrán humedad, dando paso a la formación de colonias de hongos o mohos, que además de la mala apariencia física del local son factores contaminantes y perjudiciales a la salud.

#### **2.13.4. Revestimientos**

El revestimiento provee un acabado final y lo podemos obtener con las pinturas. Se recomienda pintar con color blanco, para que se resalten las manchas, lo cual permitirá una mejor localización y eliminación de las mismas. Además el color blanco da un aspecto de limpieza e higiene que atrae al consumidor.

---

<sup>8</sup> GUATEMALA. MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y ALIMENTACION. Folleto .Pag 1

La pintura ideal a utilizarse es aquella que contiene productos bactericidas y fungicidas, ya que con esto se evita la proliferación de bacterias y hongos en las paredes. Otras alternativas, son:

- ✓ La utilización de la pintura de base sintética que da un acabado esmaltado y permite su lavado y cepillado y su vida útil es larga.
- ✓ La pintura de base acrílica o caite es la alternativa más económica, pero su duración es más corta.

Cualquiera que sea la alternativa a usar, se recomienda pintar la cafetería por lo menos una vez al año.

#### **2.13.5. Techos**

Se prefiere una loza de concreto con superficie lisa como la de las paredes. En la ausencia de un techo adecuado (de lámina por ejemplo), se aconseja la utilización de cielo falso. El cielo falso puede ser de Duroport con sus diferentes clases de acabados, o el Duroport simple, el simple puede ser recubierto con malla metálica que sirve de base para repellar y cernir encima del mismo dando así un acabado de loza de concreto.

#### **2.13.6. Ventanas**

Las ventanas pueden cumplir dos funciones principales como son la iluminación natural y la ventilación de los locales, teniendo la precaución de evitar la penetración de polvo e insectos.

El tamaño de la ventana va en dependencia de la cantidad de luz que sea necesaria para la iluminación del local.

#### **2.13.7. Servicios sanitarios**

El sanitario debe estar ubicado lejos del área de trabajo, sin acceso directo al mismo por razones de higiene ya conocidas.

Los lavamanos y los inodoros pueden ser de cerámica ya que estos impiden la impregnación de suciedad y facilita su limpieza.

Un extractor de aire es aconsejable para evitar olores desagradables en el ambiente.

Para el secado de las manos se recomienda el uso de secadores eléctricos o toallas desechables de papel.

### **2.13.8. Lavatrastos**

En el área de trabajo es recomendable el uso de un lavatrastos para el lavado de los utensilios que se utilizan en el expendio, así como lavamanos para la higiene de las personas.

Los materiales más aconsejables en orden de importancia son el acero inoxidable, el peltre, y el concreto con superficie lisa.

### **2.13.9. Equipo**

El equipo debe ser de fácil manejo, que permita una completa limpieza y de buena calidad, que no sufra corrosión con los desinfectantes, los ácidos que contienen las grasas y los líquidos que se desprendan.

Debemos evitar en lo posible el uso de equipo de madera, ya que la misma atrapa humedad y cuando se agrieta se depositan residuos de materia orgánica convirtiéndose así en un ambiente propicio para la proliferación de microorganismos que contaminan los productos.

### **2.13.10. Congelador**

Este aparato es útil cuando se pretenden guardar los productos por largo tiempo. El aparato debe reunir condiciones como: fácil limpieza, desinfección y drenaje.

Por lo regular los congeladores que hay actualmente en el mercado tienen un área de congelamiento rápido y otro para mantener el producto congelado.

Se recomienda su limpieza con agua y jabón diario en su exterior y de acuerdo con las necesidades en el interior.

## **2.14. Útiles de trabajo**

### **2.14.1. Cuchillos**

Estas herramientas también se prefieren de acero inoxidable por razones de limpieza y desinfección. El mango de los mismos se prefiere de plástico o hule para una mejor limpieza y desinfección además que un mango de este material, no acumula humedad, ni grasa, ni restos de carne por lo que son más higiénicos.

### **2.14.2. Bandejas y azafates**

Estos recipientes son importantes porque aquí se colocan los alimentos que se servirán al consumidor.

## **2.15. Artículos de limpieza**

Estos artículos de limpieza son muy importantes y de uso común en cualquier negocio.

En negocios como la cafetería universitaria, es muy importante el manejo de la basura. Para darle un manejo adecuado se necesita separar los desechos de tipo orgánico (restos de carne, grasa, etc.) de los inorgánicos (bolsas plásticas, latas, etc.)

La separación de la basura es importante hacerla por el hecho de que los productos orgánicos se descomponen por acción de los microbios, los cuales se multiplican y se convierten en fuente de contaminación para los seres vivos.

### **2.15.1. Detergentes y desinfectantes**

Detergentes son agentes químicos que cortan la grasa en fracciones más pequeñas y permiten así una eliminación eficiente.

Los desinfectantes son agente químicos que matan los microbios, impidiendo así la contaminación de los ambientes que han sido tratados con estos productos.

### **2.15.2. Gabacha protectora**

Esta prenda es muy importante ya que es parte de la presentación del expendedor hacia el consumidor. La gabacha dice mucho de limpieza con que se trabaja en el expendio y la importancia que tiene para el expendedor la higiene de su negocio y de su producto.

## **2.16. Administración de la cafetería universitaria**

### **2.16.1. Propuesta del reglamento que regirá la organización y funcionamiento de la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa**

En nuestro país existe un número considerable de secciones universitarias departamentales que requieren de apoyo para su operación regular, motivo por el cual la organización de las cafeterías universitarias representa un medio alternativo y susceptible de valorar, que provee de recursos económicos a los planteles para la satisfacción de sus necesidades y a la vez apoya el desarrollo de los alumnos al ofrecer productos con valor nutritivo e higiénicamente preparados a un precio igual o más barato que en el mercado.

Con base en lo anterior, se propone el reglamento que regirá la organización y funcionamiento de la cafetería universitaria de la Facultad de Humanidades sección Jalapa.

Artículo 1º El presente Reglamento tiene como objetivo principal regular la organización y funcionamiento de la cafetería universitaria de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa.

Artículo 2º La cafetería universitaria se establecerá en un área que no afecte la prestación del servicio educativo.

Artículo 3º Los ingresos que se obtengan de la operación de la cafetería universitaria se destinarán para establecer un mecanismo permanente de financiamiento para cubrir las necesidades de la institución educativa.

Artículo 4º Corresponde al responsable de la cafetería universitaria lo siguiente:

I Exender alimentos de valor nutritivo e higiénicamente preparados.

II Ofertar los productos más baratos o a igual precio que los ofrecidos en el mercado común.

Artículo 5º El coordinador o responsable de la institución educativa, con el conocimiento de la instancia superior jerárquica emitirá durante los treinta días previo a finalizar el ciclo escolar, la convocatoria para otorgar la autorización y manejo de la cafetería universitaria.

Artículo 6º El uso y manejo de la cafetería universitaria bajo ninguna circunstancia deberá estar a cargo de las siguientes personas.

I - De Personal directivo de la sección universitaria.

II- Del personal docente, administrativo de la institución educativa.

III-De aquellos que guarden una relación de parentesco con los mencionados o que mantengan con los mismos una relación de amistad o de carácter afectivo.

Artículo 7º La convocatoria para la autorización y operación de la cafetería universitaria deberá contener como mínimo los siguientes puntos:

I- Lugar y fecha de convocatoria.

II- A quien se convoca.

III-Objeto de la convocatoria

IV- Bases.

Artículo 8º Dentro de la convocatoria deberá especificarse el monto de la cuota que deberá aportar el beneficiado. Con base en dicha cuota los interesados ofrecerán sus propuestas. La determinación de la cuota que aportará el beneficiado será establecida por el Coordinador, junto con dos representantes de los docentes y dos representantes de los estudiantes, quienes tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

I- Población escolar.

II- Ubicación de la institución educativa.

III- Espacio físico destinado a la cafetería dentro de la institución educativa.

IV- Bienes muebles de la institución educativa a la cafetería universitaria.

V- Los servicios básicos que se proporcionen para el funcionamiento de la cafetería universitaria.

Artículo 9º la postura que presente cada uno de los interesados en operar la cafetería será entregada por escrito en sobre cerrado, a la coordinación, adjuntando la lista de los precios de lo que propone vender.

Artículo 10º El coordinador asistido por dos representantes del personal docente y dos representantes de los estudiantes elegirán la mejor propuesta.

Artículo 11º El coordinador posteriormente a la elección, elaborará el dictamen respectivo y notificará el resultado a quienes participaron.

Artículo 12º La operación del servicio de cafetería se deberá acordar entre quien haya resultado seleccionado y la coordinación de la sección universitaria. El acuerdo deberá suscribirse y deberá contar como mínimo con lo siguiente:

I- Datos de quienes suscriben y objeto del mismo.

II- Declaraciones.

III- Cláusulas (disposiciones), las cuales comprenderán:

a) obligaciones y derechos.

b) Condiciones.

c) Un depósito en garantía a cargo del prestador del servicio con el importe al de cuatro cuotas semanales que se estipule en el convenio.

d) Causas de terminación.

e) Duración del convenio.

IV- Lugar y fecha.

V- Firmas.

Artículo 13º Las cuotas de recuperación serán entregadas semanalmente por el responsable de la cafetería al encargado de los ingresos y egresos de la sección universitaria.

Artículo 14º El coordinador verificará el funcionamiento de la cafetería y de la administración de los recursos que por ese concepto sean recuperados.

Artículo 15º En el caso de que haya suspensión de labores, el coordinador notificará por escrito al responsable de la cafetería, a efecto de eximir de la cuota de ese día al responsable de la cafetería. La notificación se integrará a la documentación de los ingresos y deberá contar con la firma del coordinador y responsable de la cafetería.

Artículo 16º El horario para el funcionamiento de la cafetería universitaria será determinado por el personal directivo de la institución educativa, cuidando de no interferir con las actividades escolares.

Artículo 17º En la cafetería podrán venderse alimento y bebidas no embriagantes.

## **2.17. Libros principales y auxiliares de contabilidad<sup>9</sup>**

El artículo del Código de Comercio de Guatemala, dice: Contabilidad y registros indispensables. Los comerciantes están obligados a llevar su contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble y usando principios de contabilidad generalmente aceptados.

### **2.17.1 Libro auxiliar de caja<sup>10</sup>**

En este libro se registran las entradas y salidas de fondos. Se trata de un libro que se lleva con las formalidades exigidas para los que han sido declarados indispensables por el Código de Comercio, (en Guatemala forma parte de los libros auxiliares de contabilidad) y por lo tanto forma parte integrante del Diario General. El libro de caja requiere doble página, con la misma numeración. En la página de la izquierda, DEBE, se anotan las entradas (de dinero), y en la de la derecha, HABER, las salidas (de dinero). El saldo a la fecha debe de coincidir con el efectivo y cheques en caja o tesorería. Periódicamente, por lo común todos los meses, se hace un asiento resumen de entradas y otro de salidas, y se registran en el Diario General.

## **2.18. Ley del impuesto sobre la renta**

### **2.18.1. Capítulo IV**

#### **De las exenciones**

**“Artículo 6. Rentas Exentas. Están exentas del impuesto:<sup>11</sup>**

b) Las rentas que obtengan las universidades legalmente autorizadas para funcionar en el país y los centros educativos privados como centros de cultura”.

<sup>9</sup> \_\_\_\_\_  
Ralda , Javier. Contabilidad General. Pag. 35

<sup>10</sup> Ibid. Pag. 61

<sup>11</sup> \_\_\_\_\_  
Guatemala. Ley del Impuesto sobre la Renta y su reglamento. Pag.8

## **2.19. Importancia de la alimentación**

Si se considera el problema desde un punto de vista general, la importancia de la alimentación se agiganta. No es difícil observar una tendencia hacia la mejoría del estado físico en las generaciones. Este progreso se debe a la evolución de todos los factores ambientes que rodean al individuo, y de ellos, muy especialmente, a las mejoras en la alimentación.

Cuando se piensa en las proyecciones que una población sana tiene sobre el progreso de un país, no hay más remedio que encarecer la importancia de la alimentación en su desarrollo.

Los problemas de la alimentación se multiplican con la amenaza de los procesos de refinamiento y conservación de los alimentos. A todos ellos deben dedicarse atención preferente tanto la inquietud de los laboratorios científicos como la vigilancia de los gobiernos.<sup>12</sup>

La educación en nutrición es fundamental para el individuo, es evidente que conforme más avancemos en edad más difícil nos supondrá cambiar nuestros hábitos alimentarios.

Hipócrates afirma “Que tu alimento sea tu medicamento y tu medicamento sea tu alimento”. Una frase que nos puede servir de guía para entender como del mismo modo en que una buena alimentación contribuye al mantenimiento de nuestra salud, esa misma alimentación, escogida a propósito nos ayudará a recuperarla si hemos enfermado. No hay que olvidarlo: ¡ Más vale prevenir que curar!.

## **2.20. Nutrición humana**

Nutrición humana, ciencia que estudia los nutrientes y otras sustancias alimenticias, y la forma en que el cuerpo las asimila. Sólo es posible tener una idea aproximada de los complejos procesos que los nutrientes experimentan dentro del cuerpo: cómo se influyen, cómo se descomponen para liberarse en forma de energía y cómo son transportados y utilizados para reconstruir infinidad de tejidos especializados y mantener el estado general de salud del individuo.

---

<sup>12</sup> W.M. Jackson. Enciclopedia Practica Jacson. Pag. 326

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y algunos países están dando indicaciones precisas en cuanto a los nutrientes que sirven de guía para conseguir una dieta equilibrada.

### **2.21. Malnutrición**

Malnutrición, estado o condición dietética causado por una insuficiencia o exceso de uno o más nutrientes en la dieta. Una persona corre riesgo de malnutrición si la cantidad de energía y/o nutrientes de la dieta no satisface sus necesidades nutricionales. Si una dieta carece de energía, se utilizan primero las reservas de grasa del cuerpo y después la proteína de los músculos y órganos para proporcionar dicha energía. Por último el cuerpo se queda demasiado débil como para funcionar como es debido o combatir una infección.

En los países desarrollados, las consecuencias de llevar una dieta muy baja en energía se da en personas que sufren de anorexia nerviosa, y a veces entre las personas mayores. En estos países, la forma más común de malnutrición energética es la sobrenutrición, como por ejemplo la obesidad, que aumenta el riesgo de enfermedades como la diabetes y las enfermedades del corazón.

Si una dieta carece de nutrientes, quien la consume terminará por desarrollar síntomas de deficiencia nutritiva. En general, las enfermedades carenciales se asocian a la falta de vitaminas o minerales, y suelen ser poco frecuentes en los países desarrollados. (De hecho, es más común en estos países ver problemas de salud causados por el exceso de cantidad). Los efectos de los déficit de nutrientes pueden ser graves y tener gran efecto en los índices de morbilidad y mortalidad (referentes a la incidencia de enfermedad y muerte respectivamente) en los países en vías de desarrollo, donde son más frecuentes. La insuficiencia de vitaminas o minerales puede deberse a varias razones. Es evidente que una dieta de pocos alimentos puede carecer de ciertos nutrientes. Por ejemplo, en países donde el maíz es el alimento básico, las dietas suelen carecer de niacina, una vitamina del grupo B.

El resultado es que a veces aparece la enfermedad causada por esta deficiencia, llamada pelagra. Para otros es difícil cubrir sus necesidades nutricionales; algunas mujeres, por ejemplo, tienen una demanda muy alta de hierro, lo que puede llevarles a padecer anemia si no satisfacen dichas demandas, o bien tienen una alteración genética causante de la insuficiencia. Puede haber también motivos geográficos, como en algunas zonas remotas donde el suelo (y por tanto los vegetales que crecen en él) contiene poco yodo. Debido a que cuentan con muy pocos alimentos que contengan cantidades importantes de yodo, las personas que viven en estas regiones pueden sufrir una deficiencia prolongada del mismo, lo que deriva en bocio y cretinismo.

Los efectos de la insuficiencia de vitamina o minerales en el cuerpo dependen de la función del elemento concreto que falta. Por ejemplo, dado que la vitamina A es importante para tener una buena visión, una insuficiencia grave puede producir ceguera. Algunas vitaminas o minerales tienen muchas funciones, por lo que una insuficiencia larga tiene una amplia gama de efectos sobre la salud.

## **2.22. Alimento**

Alimento, cualquier comida o bebida que el ser humano y los animales toman para satisfacer el apetito, hacer frente a las necesidades fisiológicas del crecimiento y de los procesos que ocurren en el organismo, y suministrar la energía necesaria para mantener la actividad y la temperatura corporal. Debido a que los alimentos difieren notablemente en la cantidad de los nutrientes que contienen, se clasifican según su composición y la fuente de la que se obtienen. Hidratos de carbono; Grasas y aceites.

## **2.23. Nutrientes esenciales**

Los nutrientes se clasifican en cinco grupos principales: proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales. Estos grupos comprenden un total aproximado de entre 45 y 50 sustancias que los científicos consideran, sobre todo por las investigaciones realizadas con animales, esenciales para mantener la salud y

un crecimiento normal. Aparte del agua y el oxígeno, incluyen también unos ocho aminoácidos constituyentes de las proteínas, cuatro vitaminas liposolubles y diez hidrosolubles, unos diez minerales y tres electrólitos. Aunque los hidratos de carbono son una fuente de energía, no se consideran esenciales, ya que para este fin se pueden transformar proteínas.

## **2.24. Energía**

El cuerpo utiliza energía para realizar actividades vitales y para mantenerse a una temperatura constante. Mediante el empleo del calorímetro, los científicos han podido determinar las cantidades de energía de los combustibles del cuerpo: hidratos de carbono, grasas y proteínas. Un gramo de hidrato de carbono puro o de proteína pura producen 4 calorías; 1 gramo de grasa pura produce unas 9 calorías. En nutrición la kilocaloría (kcal) se define como la energía calorífica necesaria para elevar la temperatura de 1 kilo de agua de 14,5 a 15,5 °C. Los hidratos de carbono son el tipo de alimento más abundante en el mundo, mientras que las grasas son el combustible más concentrado y más fácil de almacenar. Si el cuerpo agota sus reservas de grasas e hidratos de carbono, puede utilizar directamente las proteínas de la dieta o descomponer su propio tejido proteico para generar combustible. El alcohol es también una fuente de energía que produce 7 calorías por gramo. Las células del cuerpo no pueden oxidar el alcohol, por lo que el hígado tiene que procesarlo para convertirlo en grasa, que luego se almacena en el mismo hígado o en el tejido adiposo.

## **2.25. Funciones de los nutrientes**

Las funciones de las diversas categorías de nutrientes se describen a continuación:

### **2.25.1. Proteínas**

La función primordial de la proteína es producir tejido corporal y sintetizar enzimas, algunas hormonas como la insulina, que regulan la comunicación entre órganos y células, y otras sustancias complejas, que rigen los procesos corporales. Las proteínas animales y vegetales no se utilizan en la misma forma en que son ingeridas, sino que las enzimas digestivas (proteasas) deben descomponerlas en aminoácidos que contienen nitrógeno. Las proteasas rompen los enlaces de péptidos

que ligan los aminoácidos ingeridos para que éstos puedan ser absorbidos por el intestino hasta la sangre y reconvertidos en el tejido concreto que se necesita.

Es fácil disponer de proteínas de origen animal o vegetal. De los 20 aminoácidos que componen las proteínas, ocho se consideran esenciales es decir: como el cuerpo no puede sintetizarlos, deben ser tomados ya listos a través de los alimentos. Si estos aminoácidos esenciales no están presentes al mismo tiempo y en proporciones específicas, los otros aminoácidos, todos o en parte, no pueden utilizarse para construir las proteínas humanas. Por tanto, para mantener la salud y el crecimiento es muy importante una dieta que contenga estos aminoácidos esenciales. Cuando hay una carencia de alguno de ellos, los demás aminoácidos se convierten en compuestos productores de energía, y se excreta su nitrógeno. Cuando se ingieren proteínas en exceso, lo cual es frecuente en países con dietas ricas en carne, la proteína extra se descompone en compuestos productores de energía. Dado que las proteínas escasean bastante más que los hidratos de carbono aunque producen también 4 calorías por gramo, la ingestión de carne en exceso, cuando no hay demanda de reconstrucción de tejidos en el cuerpo, resulta una forma ineficaz de procurar energía. Los alimentos de origen animal contienen proteínas completas porque incluyen todos los aminoácidos esenciales. En la mayoría de las dietas se recomienda combinar proteínas de origen animal con proteínas vegetales. Se estima que 0,8 gramos por kilo de peso es la dosis diaria saludable para adultos normales.

Muchas enfermedades e infecciones producen una pérdida continuada de nitrógeno en el cuerpo. Este problema debe ser compensado con un mayor consumo de proteína dietética.

### **2.25.2. Minerales**

Los minerales inorgánicos son necesarios para la reconstrucción estructural de los tejidos corporales además de que participan en procesos tales como la acción de los sistemas enzimáticos, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación de la sangre. Estos nutrientes minerales, que deben ser suministrados en la dieta, se dividen en dos clases: macroelementos, tales como calcio, fósforo,

magnesio, sodio, hierro, yodo y potasio; y microelementos, tales como cobre, cobalto, manganeso, flúor y cinc.

El calcio es necesario para desarrollar los huesos y conservar su rigidez. También participa en la formación del citoesqueleto y las membranas celulares, así como en la regulación de la excitabilidad nerviosa y en la contracción muscular. Un 90% del calcio se almacena en los huesos, donde puede ser reabsorbido por la sangre y los tejidos. La leche y sus derivados son la principal fuente de calcio.

El fósforo, también presente en muchos alimentos y sobre todo en la leche, se combina con el calcio en los huesos y los dientes. Desempeña un papel importante en el metabolismo de energía en las células, afectando a los hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

El magnesio, presente en la mayoría de los alimentos, es esencial para el metabolismo humano y muy importante para mantener el potencial eléctrico de las células nerviosas y musculares. La deficiencia de magnesio entre los grupos que padecen malnutrición, en especial los alcohólicos, produce temblores y convulsiones.

El sodio está presente en pequeñas cantidades en la mayoría de los productos naturales y abunda en las comidas preparadas y en los alimentos salados. Está también presente en el fluido extracelular, donde tiene un papel regulador. El exceso de sodio produce edema, que consiste en una superacumulación de fluido extracelular. En la actualidad existen pruebas de que el exceso de sal en la dieta contribuye a elevar la tensión arterial.

El hierro es necesario para la formación de la hemoglobina, pigmento de los glóbulos rojos de la sangre responsables de transportar el oxígeno. Sin embargo, este mineral no es absorbido con facilidad por el sistema digestivo. En los hombres se encuentra en cantidades suficientes, pero las mujeres en edad menstrual, que necesitan casi dos veces más cantidad de hierro debido a la pérdida que se produce en la menstruación, suelen tener deficiencias y deben tomar hierro fácil de asimilar.

El yodo es imprescindible para la síntesis de las hormonas de la glándula tiroides. Su deficiencia produce bocio, que es una inflamación de esta glándula en la parte inferior del cuello. La ingestión insuficiente de yodo durante el embarazo puede dar lugar a cretinismo o deficiencia mental en los niños. Se calcula que más de 150

millones de personas en el mundo padecen enfermedades ocasionadas por la insuficiencia de yodo.

Los microelementos son otras sustancias inorgánicas que aparecen en el cuerpo en diminutas cantidades, pero que son esenciales para gozar de buena salud. Se sabe poco de su funcionamiento, y casi todo lo que se conoce de ellos se refiere a la forma en que su ausencia, sobre todo en animales, afecta a la salud. Los microelementos aparecen en cantidades suficientes en casi todos los alimentos.

Entre los microelementos más importantes se encuentra el cobre, presente en muchas enzimas y en proteínas, que contiene cobre, de la sangre, el cerebro y el hígado. La insuficiencia de cobre está asociada a la imposibilidad de utilizar el hierro para la formación de la hemoglobina. El cinc también es importante para la formación de enzimas. Se cree que la insuficiencia de cinc impide el crecimiento normal y, en casos extremos, produce enanismo. Se ha descubierto que el flúor, que se deposita sobre todo en los huesos y los dientes, es un elemento necesario para el crecimiento en animales. Los fluoruros, una clase de compuestos del flúor, son importantes para evitar la desmineralización de los huesos. La fluorización del agua ha demostrado ser una medida efectiva para evitar el deterioro de la dentadura, reduciéndolo hasta casi un 40%. Entre los demás microelementos podemos citar el cromo, el molibdeno y el selenio.

### **2.25.3. Vitaminas**

Las vitaminas liposolubles son compuestos orgánicos que actúan sobre todo en los sistemas enzimáticos para mejorar el metabolismo de las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas. Sin estas sustancias no podría tener lugar la descomposición y asimilación de los alimentos. Ciertas vitaminas participan en la formación de las células de la sangre, hormonas, sustancias químicas del sistema nervioso y materiales genéticos. Las vitaminas se clasifican en dos grupos: liposolubles e hidrosolubles. Entre las vitaminas liposolubles están las vitaminas A, D, E y K. Entre las hidrosolubles se incluyen la vitamina C y el complejo vitamínico B.

Las vitaminas liposolubles suelen absorberse con alimentos que contienen esta sustancia. Su descomposición la lleva a cabo la bilis del hígado, y después las

moléculas emulsionadas pasan por los vasos linfáticos y las venas para ser distribuidas en las arterias. El exceso de estas vitaminas se almacena en la grasa corporal, el hígado y los riñones. Debido a que se pueden almacenar, no es necesario consumir estas vitaminas a diario.

La vitamina A es esencial para las células epiteliales y para un crecimiento normal. Su insuficiencia produce cambios en la piel y ceguera nocturna, o falta de adaptación a la oscuridad debido a los efectos de su carencia en la retina. Es posible que con el tiempo se llegue a la xeroftalmia, un estado ocular caracterizado por sequedad y engrosamiento de la superficie de la córnea y la membrana conjuntiva. Si no se trata, sobre todo la xeroftalmia puede causar ceguera, especialmente en los niños. La vitamina A se puede obtener directamente en la dieta mediante los alimentos de origen animal, tales como leche, huevos e hígado. Casi toda la vitamina A se obtiene del caroteno, que se encuentra en las frutas y verduras verdes y amarillas, y se transforma en vitamina A en el cuerpo.

La vitamina D actúa casi como una hormona, ya que regula la absorción de calcio y fósforo y el metabolismo. Una parte de la vitamina D se obtiene de alimentos como los huevos, el pescado, el hígado, la mantequilla, la margarina y la leche, que pueden haber sido enriquecidos con esta vitamina. Los seres humanos, sin embargo, toman la mayor parte de su vitamina D exponiendo la piel a la luz del Sol. Su insuficiencia produce raquitismo en los niños y osteomalacia en los adultos.

La vitamina E es un nutriente esencial para muchos vertebrados, pero aún no se ha determinado su papel en el cuerpo humano. Se ha hecho muy popular como remedio para muchas y diversas dolencias, pero no existen pruebas claras de que alivie ninguna enfermedad concreta. La vitamina E se encuentra en los aceites de semillas y en el germen de trigo. Se cree que funciona como antioxidante, protegiendo las células del deterioro causado por los radicales libres.

La vitamina K es necesaria para la coagulación de la sangre. Participa en la formación de la enzima protrombina, la que, a su vez, es indispensable en la producción de fibrina para la coagulación sanguínea. La vitamina K se produce en cantidades suficientes en el intestino gracias a una bacteria, pero también la

proporcionan los vegetales de hoja verde, como las espinacas y la col, la yema de huevo y muchos otros alimentos.

Las vitaminas hidrosolubles (vitamina C y complejo vitamínico B) no se pueden almacenar, por lo que es necesario su consumo diario para suplir las necesidades del cuerpo. La vitamina C, o ácido ascórbico, desempeña un papel importante en la síntesis y conservación del tejido conectivo. Evita el escorbuto, que ataca las encías, piel y membranas mucosas, y su principal aporte viene de los cítricos.

Las vitaminas más importantes del complejo vitamínico B son la tiamina (B 1), riboflavina (B 2), nicotinamida (B 3), piridoxina (B 6), ácido pantoténico, lecitina, colina, inositol, ácido para-aminobenzoico (PABA), ácido fólico y cianocobalamina (B 12). Estas vitaminas participan en una amplia gama de importantes funciones metabólicas y previenen afecciones tales como el beriberi y la pelagra. Se encuentran principalmente en la levadura y el hígado.

#### **2.25.4. Los hidratos de carbono**

Los hidratos de carbono aportan gran cantidad de energía en la mayoría de las dietas humanas. Los alimentos ricos en hidratos de carbono suelen ser los más baratos y abundantes en comparación con los alimentos de alto contenido en proteínas o grasa. Los hidratos de carbono se queman durante el metabolismo para producir energía, liberando dióxido de carbono y agua. Los seres humanos también obtienen energía, aunque de manera más compleja, de las grasas y proteínas de la dieta, así como del alcohol.

Hay dos tipos de hidratos de carbono: féculas, que se encuentran principalmente en los cereales, legumbres y tubérculos, y azúcares, que están presentes en los vegetales y frutas. Los hidratos de carbono son utilizados por las células en forma de glucosa, principal combustible del cuerpo. Tras su absorción desde el intestino delgado, la glucosa se procesa en el hígado, que almacena una parte como glucógeno, (polisacárido de reserva y equivalente al almidón de las células vegetales), y el resto pasa a la corriente sanguínea. La glucosa, junto con los

ácidos grasos, forma los triglicéridos, compuestos grasos que se descomponen con facilidad en cetonas combustibles. La glucosa y los triglicéridos son transportados por la corriente sanguínea hasta los músculos y órganos para su oxidación, y las cantidades sobrantes se almacenan como grasa en el tejido adiposo y otros tejidos para ser recuperadas y quemadas en situaciones de bajo consumo de hidratos de carbono.

Los hidratos de carbono en los que se encuentran la mayor parte de los nutrientes son los llamados hidratos de carbono complejos, tales como cereales sin refinar, tubérculos, frutas y verduras, que también aportan proteínas, vitaminas, minerales y grasas. Una fuente menos beneficiosa son los alimentos hechos con azúcar refinado, tales como productos de confitería y las bebidas no alcohólicas, que tienen un alto contenido en calorías pero muy bajo en nutrientes y aportan grandes cantidades de lo que los especialistas en nutrición llaman calorías vacías.

#### **2.25.5. Grasas**

Aunque más escasas que los hidratos de carbono, las grasas producen más del doble de energía. Por ser un combustible compacto, las grasas se almacenan muy bien para ser utilizadas después en caso de que se reduzca el aporte de hidratos de carbono. Resulta evidente que los animales necesitan almacenar grasa para abastecerse en las estaciones frías o secas, lo mismo que los seres humanos en épocas de escasez de alimentos. Sin embargo, en los países donde siempre hay abundancia de alimentos y las máquinas han reemplazado a la mano de obra humana, la acumulación de grasa en el cuerpo se ha convertido en verdadero motivo de preocupación por la salud.

Las grasas de la dieta se descomponen en ácidos grasos que pasan a la sangre para formar los triglicéridos propios del organismo. Los ácidos grasos que contienen el mayor número posible de átomos de hidrógeno en la cadena del carbono se llaman ácidos grasos saturados, que proceden sobre todo de los animales. Los ácidos grasos saturados son aquellos que han perdido algunos átomos de hidrógeno. En este grupo se incluyen los ácidos grasos monoinsaturados que han perdido sólo un par de átomos de hidrógeno y los ácidos grasos poliinsaturados, a los que les falta más de un par. Las grasas poliinsaturadas se

encuentran sobre todo en los aceites de semillas. Se ha detectado que las grasas saturadas elevan el nivel de colesterol en la sangre, mientras que las no saturadas tienden a bajarlo. Las grasas saturadas suelen ser sólidas a temperatura ambiente; las insaturadas son líquidas.

## **2.26. Tipos de alimentos**

Los alimentos se pueden clasificar en panes y cereales, leguminosas o legumbres, tubérculos y rizomas, frutas y verduras, carne, pescado, huevos; leche y derivados, grasas y aceites, y azúcares, confituras y almíbares.

El grupo de panes y cereales incluye el trigo, arroz, maíz y mijo. Son ricos en almidones y constituyen una fuente fácil y directa de suministro de calorías. Aunque la proteína no abunda en los cereales integrales, la gran cantidad que se consume aporta cantidades significativas, las cuales, sin embargo, deben complementarse con otros alimentos ricos en proteínas para obtener todos los aminoácidos esenciales. La harina de trigo blanco y el arroz refinado son bajos en nutrientes, pero, como todos los cereales enteros que contienen el germen y la capa exterior de la semilla, el trigo y el arroz aportan fibra al cuerpo: las vitaminas B tiamina, niacina y riboflavina, y los minerales cinc, cobre, manganeso y molibdeno.

Las legumbres o leguminosas abarcan una amplia variedad de frijoles o judías, chícharos o guisantes, lentejas y granos, e incluso el maní. Todos ellos son ricos en almidón, pero aportan bastante más proteína que los cereales o tubérculos. La proporción y el tipo de aminoácidos de las leguminosas es similar a los de la carne. Sus cadenas de aminoácidos a menudo complementan a las del arroz, el maíz y el trigo, que constituyen los alimentos básicos de muchos países.

Los tubérculos y los rizomas incluyen varios tipos de papa o patata, la mandioca y el taro. Son ricos en almidón y relativamente bajos en proteína, pero aportan gran variedad de vitaminas y minerales.

Las frutas y verduras son una fuente directa de muchos minerales y vitaminas que faltan en las dietas de cereales, en especial la vitamina C de los cítricos y la vitamina A procedente del caroteno de las zanahorias y verduras con hoja. En las verduras están presentes el sodio, cobalto, cloro, cobre, magnesio, manganeso, fósforo y potasio. La celulosa de las verduras, casi imposible de digerir, proporciona

el soporte necesario para hacer pasar la comida por el tracto digestivo. Muchas de las vitaminas más frágiles hidrosolubles se encuentran en las frutas y verduras, pero se destruyen con gran facilidad con el exceso de cocción.

La carne, el pescado y los huevos aportan todos los aminoácidos esenciales que el cuerpo necesita para ensamblar sus propias proteínas. La carne contiene un 20% de proteína, 20% de grasa y 60% de agua. Las vísceras son fuentes ricas en vitaminas y minerales. Todos los pescados contienen un alto porcentaje de proteínas, y los aceites de algunos de ellos son ricos en vitaminas D y A. La clara del huevo es la forma más concentrada de proteína que existe.

La leche y sus derivados incluyen la leche entera, el queso, el yogur y los helados, todos ellos conocidos por su abundancia en proteína, fósforo y en especial calcio. La leche también es rica en vitaminas pero no contiene hierro y, si es pasteurizada, carece de vitamina C. Aunque la leche es esencial para los niños, su excesivo consumo por parte de los adultos puede producir ácidos grasos saturados que se acumulan en el sistema circulatorio.

Las grasas y aceites incluyen la mantequilla, manteca, sebo y aceites vegetales. Todos ellos tienen un alto contenido de calorías, pero, aparte de la mantequilla y algunos aceites vegetales como el de palma, contienen pocos nutrientes.

Los azúcares, confituras y almíbares se consumen en grandes cantidades en algunos países, donde constituyen una gran parte del aporte de hidratos de carbono. La miel y el jarabe de arce están compuestos de más de un 75% de azúcar y contienen pocos nutrientes. El consumo excesivo de azúcar provoca caries.

## **2.27. Higiene de los alimentos**

Higiene de los alimentos, prácticas empleadas en la manipulación de alimentos para conservarlos limpios y sanos con el fin de evitar el envenenamiento.

El envenenamiento por alimentos suele estar causado casi siempre por bacterias patógenas como Salmonella, Campylobacter, Clostridium perfringens y botulinum, Staphylococcus aureus y Bacillus cereus. Los síntomas típicos de envenenamiento, que pueden aparecer entre una hora y 72 horas después de haber ingerido el alimento contaminado, son diarrea, dolor abdominal, vómitos, fiebre y náuseas. La

mayoría de los enfermos se recuperan al cabo de una semana, pero este tipo de envenenamiento puede llegar a causar la muerte. En el mundo hay una enorme variedad de climas, hábitos alimenticios, métodos para cocinar, formas de conservar y almacenar alimentos, y recomendaciones para la salud pública. Las prácticas recomendadas para la higiene de alimentos deben tener en cuenta todos estos factores. La actitud de los consumidores hacia la importancia de la higiene en los alimentos depende de su preocupación y educación, así como del nivel de vida. En algunos países existen otro tipo de enfermedades que representan un peligro de muerte más serio que las originadas por el mal estado de los alimentos.

### **2.28. Higiene personal**

La prevención del envenenamiento por alimentos empieza con la higiene personal. Las bacterias causantes del envenenamiento se pueden encontrar en la piel humana, cabello, ropa, oídos, nariz, boca y heces. Si la gente se toca estas partes afectadas mientras prepara la comida, puede transmitir las bacterias a los alimentos. Es por eso que siempre debe uno lavarse las manos antes de cocinar. La bacteria *Staphylococcus aureus* se encuentra en la nariz, heridas infectadas y furúnculos, por lo que las heridas y cortes deben taparse para no contaminar los alimentos. Durante la preparación de comidas también debería utilizarse algún tipo de protección como el delantal.

### **2.29. La alimentación de las personas de edad<sup>13</sup>**

La cantidad y calidad de proteínas convenientes para las personas de edad, no difiere de las que necesita los jóvenes. Es conveniente incluir alimentos proteicos en el desayuno. La cantidad de hidratos de carbono debe obedecer a la necesidad de aumentar o disminuir el peso. Siempre que sean tolerados, debe darse cabida en la dieta a los cereales integrales, así como a todos los alimentos ricos en los distintos componentes del complejo B. Las grasas, en cambio, deben formar una parte relativamente menor en la dieta después de los 50 años, especialmente si existe tendencia a la arteriosclerosis.

---

<sup>13</sup>W.M. Jackson. Enciclopedia Práctica Jacson. Pag. 330

Siempre que exista un defecto en el aprovechamiento o las reservas de vitaminas, hierro u otros elementos nutritivos, debe incluirse en el régimen.

### **2.30. Diabetes<sup>14</sup>**

La Diabetes se produce cuando el organismo no es capaz de llevar a cabo la totalidad del empleo de los hidratos de carbono (azúcar y féculas) que comemos habitualmente. Y esto ocurre porque el páncreas no consigue la suficiente insulina para convertir esos azúcares en reserva o emplearlos en las células, o bien porque la cantidad de insulina producida por el páncreas es inferior a lo normal y el azúcar (glucosa) se acumula en la sangre, permaneciendo en ella hasta que se elimina a través de los riñones, por la orina.

A esta enfermedad se le conoce también como la enfermedad de las tres P porque sus síntomas específicos son la Poliuria ( aumento de la orina), la Polidipsia (aumento de la sed) y la Polifagia (aumento del apetito ), aunque también habría que añadir pérdida de peso.

La diabetes no tiene edad. Es más frecuente en la madurez y en la vejez, pero también aunque en menor proporción, se da en niños y adultos jóvenes, que resulta ser la diabetes más grave.

#### **2.30.1. Normas generales para un diabético<sup>15</sup>**

En general, los diabéticos adultos suelen ser obesos y, por lo tanto, la dieta deberá ser en un principio hipocalórica.

Una vez reducido el peso, o si no hay problemas de este tipo, convendrá un aporte energético que se acomode a cada individuo para que se mantenga en su peso ideal.

Las proteínas deberán formar parte en la dieta en una dosis ligeramente superior a las recomendadas para individuos sanos. Se cifra en 1.5 g. por kilogramo de peso ideal al día aproximadamente.

Por el contrario, los hidratos de carbono deberán restringirse, pero sin bajar de los 125-150 g. diario, escogiendo los más ricos en almidones como las pastas, los cereales o el pan, y eliminando por completo dulces, bebidas alcohólicas y refrescos azucarados.

<sup>14</sup> Pamies Travesset, José María. La Salud por la Dieta Dietoterapia. Pag. 34

<sup>15</sup> Ibid. Pag. 35

Las grasas también se restringirán moderadamente, sobre todo las grasas saturadas de carnes y productos lácteos. Se optará por las grasas polinsaturadas propias de los aceites de semillas.

El contenido en sales minerales y vitaminas de la dieta será el norma de una dieta equilibrada.

La dieta se distribuirá en cuatro raciones que deberán repartirse el valor calórico y de hidratos de carbono, y cuyas proporciones correctas estipulará el dietista encargado, de acuerdo con el tratamiento paralelo a la insulina, según el tipo y la cantidad.

### **2.30.2. Régimen para el diabético<sup>16</sup>**

En el diabético existe una perturbación del almacenamiento y aprovechamiento de los hidratos de carbono. Como consecuencia, la glucosa asciende en la sangre a niveles superiores a los normales y es eliminada por la orina. Cuanto mayor cantidad de hidratos de carbono se suministren, más azúcar contendrá la orina. Con motivo de impedir esta eliminación se ha recetado regímenes pobres de hidratos de carbono. Esta restricción tiene, sin embargo, inconvenientes, pues se desequilibran las proporciones en que las principales fuentes de energía entran en la dieta. El tratamiento del diabético debe asegurarle una cantidad hidrocarbonos que, sin ser excesiva, impida que se agraven sus trastornos metabólicos. Existen partidarios regímenes con cantidades moderadas de hidratos de carbono- 120 a 160 grs. Por día- ; pero en general se observa una tendencia a dar al diabético una cantidad de estas sustancias más cercana a la que corresponde a un sujeto normal, compensando su incapacidad para metabolizar el azúcar con la dosis de insulina necesarias. Es decir que la dieta del diabético no tiene por qué ser muy diferente de la que conviene a un organismo sano; la mayor diferencia estriba en que el sujeto normal puede hacer transgresiones ocasionales, comiendo un día mucho y otro poco, o bien excediéndose en una de las comidas del día y omitiendo la otra. En cambio el diabético debe evitar todo exceso, repartiendo ordenadamente sus alimentos en las 24 horas y adecuando las cantidades y el horario a la inyección de insulina y a su actividad muscular.

<sup>16</sup> W. M. Jackson. Op. Cit. Pag. 328

### **2.31. El régimen en la obesidad<sup>17</sup>**

En la práctica y en la mayor parte de los casos, no hay inconveniente en indicar regímenes que contengan un valor calórico total muy inferior al necesario. El resto de la energía la obtiene el organismo de los depósitos de grasa superflua. Conviene, para evitar la sensación de hambre, distribuir la alimentación en varias comidas, cuatro o cinco por día, o bien intercalar entre las comidas principales la ingestión de elementos de escaso valor calórico- algunas cucharadas de jugo de fruta con agua, café con poco azúcar, caldo sin grasa, etc.-

El régimen debe contener los elementos indispensables. Un ejemplo de régimen que contiene alrededor de 800 calorías es el siguiente:

Desayuno

Una fruta fresca.

4 cucharadas de leche con té o café.

Almuerzo y comida

Carne o pescado: 110 grs. Sin salsa; ó 2 huevos escalfados o duros; ó 110 grs., de queso fresco.

Verduras de hoja, una parte crudas.

Una fruta fresca.

Un vaso de leche.

Té o café.

Cuando los regímenes con pocas calorías se siguen durante mucho tiempo, es conveniente agregar las vitaminas que pueden ser más escasas en el mismo.

### **2.32. El régimen alimenticio en la delgadez<sup>18</sup>**

En principio consiste en prescribir una dieta rica en calorías. Para completarla, y dada la capacidad de las grasas para contener gran número de calorías en pequeño volumen, estas sustancias suelen entrar en proporciones crecidas en los regímenes de engorde. Esto plantea, por lo tanto, un problema: el de la conveniencia de un régimen rico en grasas teniendo en cuenta la capacidad del paciente para tolerarlas.

<sup>17</sup> W. M. Jackson . Op. Cit. Pag. 329

<sup>18</sup> Ibid. Pag. 330

Como dice Marañón, en la delgadez los factores endógenos tienen mucha mayor importancia que en la obesidad, pues es evidente que en individuos que adelgazan por hipertiroidismo, por diabetes, por trastornos digestivos o por infecciones, como la tuberculosis, el tratamiento debe dirigirse a corregir estos motivos fundamentales y no sólo la delgadez, que es su consecuencia.

A veces se ha de recurrir a dietas adaptadas a los gustos del paciente para que éste pueda tolerar el exceso de comida.



## CAPITULO III

### 3. MARCO METODOLOGICO

#### 3.1. Objetivos generales

- Conocer mediante la investigación la incidencia de la organización y funcionamiento de la cafetería universitaria de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa.
- Proporcionar un informe escrito que contribuya a tomar conciencia en cuanto al servicio de cafetería que presta la Facultad de Humanidades, sección Jalapa.

#### 3.2. Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de la Organización y funcionamiento de la cafetería universitaria en la Facultad de Humanidades, sección de Jalapa.
- Proponer un reglamento para la organización y funcionamiento de la cafetería universitaria en la Facultad de Humanidades, sección Jalapa.

#### **Metas**

- Encuestar a 8 catedráticos, 50 estudiantes y una encargada para conocer las particularidades de la organización y funcionamiento de la cafetería universitaria.
- Redactar y divulgar el reglamento compuesto por 17 artículos que contienen las disposiciones relacionadas a los objetivos, administración, organización, oferta, horario, convocatoria para operar la cafetería de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa.

#### 3.3 Variable única:

Organización y funcionamiento de la cafetería universitaria.

##### 3.3.1. Definición conceptual

La cafetería universitaria es un medio alternativo que tiene como finalidad el apoyar el desarrollo de los alumnos al ofrecerles productos con valor nutritivo y proveer de recursos económicos a la Facultad de Humanidades, sección Jalapa.

##### 3.3.2. Definición operacional

Constituir la cafetería en la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, que satisfaga las condiciones sanitarias, higiénicas, calidad, precio, comodidad y eficiencia.

### 3.3.3 Indicadores

- Reglamento de Tienda Escolar
- Organización
- Administración
- Autorización sanitaria
- Nutrición humana

## 3.4. Población y muestra

### 3.4.1. Población

La población la constituyen 12 catedráticos, 437 estudiantes de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa y la encargada de la cafetería universitaria.

### 3.4.2. Muestra

Al azar se seleccionó a 8 catedráticos, 50 estudiantes y a la encargada de la cafetería de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, dicha muestra representa al 67 %, 11 % y 100 % respectivamente de la población total en referencia.

## 3.5. DISEÑO DE RECOPIACION DE LA INFORMACION

### 3.5.1. Investigación bibliográfica

Para la investigación bibliográfica sobre el tema “Organización y funcionamiento de la cafetería universitaria en la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, se consultó y sintetizó la información obtenida en libros, folletos e Internet.

### 3.5.2. Trabajo de campo

La investigación ha sido recolectada mediante la técnica de la encuesta a través del cuestionario. En la elaboración del cuestionario se identifican los indicadores que se requieren verificar.

**3.5.3** Los cuestionarios que se utilizaron en la investigación de campo fueron tres, escritos de diez preguntas con respuesta categórica Si- No cada uno.



## CAPITULO IV

### 4 ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 Cuestionario dirigido a estudiantes.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**SECCION JALAPA**

Encuesta dirigida a estudiantes de la Facultad de Humanidades Sección Jalapa.

Apreciables estudiantes la presente encuesta tiene como finalidad recabar información sobre la organización y funcionamiento de la cafetería universitaria en la Facultad de Humanidades sección Jalapa. Por favor responda la misma tomando en cuenta la siguiente indicación: marque con una "x" la respuesta que considere correcta.

01.- ¿La cafetería que funciona en la Facultad de Humanidades sección Jalapa es atendida por personas particulares?

Si

No

02.- La cafetería que funciona en la Facultad de Humanidades sección Jalapa reúne las condiciones de amplitud, ventilación, higiene, seguridad?

Si

No

03.- ¿Considera que los productos que se expenden en la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, satisfacen sus requerimientos nutricionales?

Si

No

04.- ¿Reconoce los alimentos que contiene los principales nutrientes que su organismo necesita?

Si

No

05 .¿ Conoce el uso que se le da a los fondos provenientes de la cafetería universitaria?

Si

No

06.- ¿ La cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, funciona únicamente en los recreos?

Si

No

07.- ¿Los precios de los productos que se venden en la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, son de igual precio que los del mercado?

Si

No

08.- ¿Sabe usted, que cantidad aporta semanalmente la encargada de la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, a la coordinación?

Si

No

09.- ¿Sabe usted, si la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, cuenta con autorización sanitaria?

Si

No

10.- ¿Considera que dentro de la variedad de alimentos que expenden en la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, incluyen algún tipo de alimento indicado para personas que padecen diabetes?

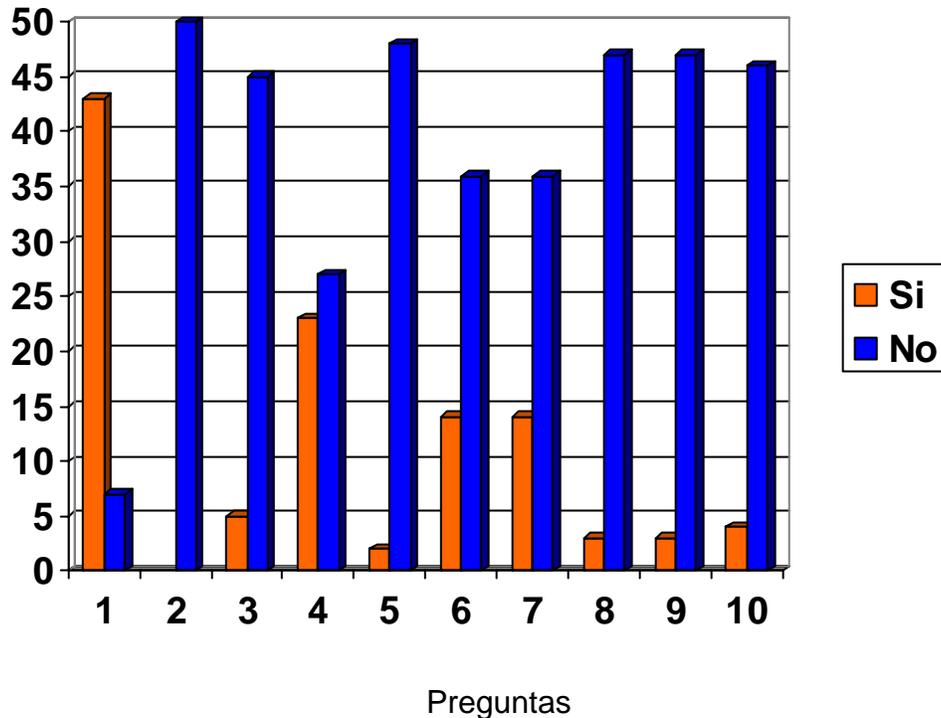
Si

No

Tabla general

No. de pregunta	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>
1	43	86	7	14
2			50	100
3	5	10	45	90
4	23	46	27	54
5	2	4	48	96
6	14	28	36	72
7	14	28	36	72
8	3	6	47	94
9	3	6	47	94
10	4	8	46	92

Gráfica No. 1



Interpretación específica situacional

Dentro de la investigación se determinó la necesidad de darle prioridad a alguna pregunta clave para la determinación del estudio. Siendo esta la pregunta No. 2.

Pregunta No. 2

¿ La cafetería que funciona en la Facultad de Humanidades sección Jalapa, reúne las condiciones de amplitud, ventilación, higiene, seguridad?

### INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 2

El 100% de los estudiantes encuestados de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, contestaron que la cafetería que funciona en la sección, **no** reúne las condiciones de amplitud, ventilación, higiene y seguridad.

#### 4.2. Cuestionario dirigido a catedráticos

Encuesta dirigida a catedráticos de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa.

Apreciable catedrático la presente encuesta tiene como finalidad recabar información sobre la organización y funcionamiento de la cafetería Universitaria en la Facultad de Humanidades, sección Jalapa. Por favor responda la misma tomando en cuenta la siguiente indicación: marque con una "X" la respuesta que considere correcta.

01.- ¿Cuenta el establecimiento con organización de cafetería universitaria?

Si

No

02.- ¿Conoce el acuerdo que actualmente rige la organización y funcionamiento de las tiendas escolares?

Si

No

03.- ¿Considera que los ingresos por concepto de cafetería universitaria se utilizan en las necesidades de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa?

Si

No

04.- ¿Conoce el procedimiento por el cual se otorga la administración del servicio de cafetería a personas particulares?

Si

No

05.- ¿Considera que el servicio de cafetería que se da en la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, reúne las condiciones higiénicas?

Si

No

06.- ¿Cuenta la cafetería de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, con la infraestructura adecuada?

Si

No

07.- ¿Considera que los alimentos que expenden en la cafetería de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, satisfacen los requerimientos nutricionales de los estudiantes?

Si

No

08.- ¿Considera que el actual Reglamento de tiendas escolares es funcional?

Si

No

09.- ¿Conoce la cuota que la encargada de la cafetería universitaria aporta a la coordinación por concepto de ventas?

Si

No

10.- ¿Conoce el procedimiento utilizado para determinar la cuota que el encargado de la cafetería debe aportar a la coordinación?

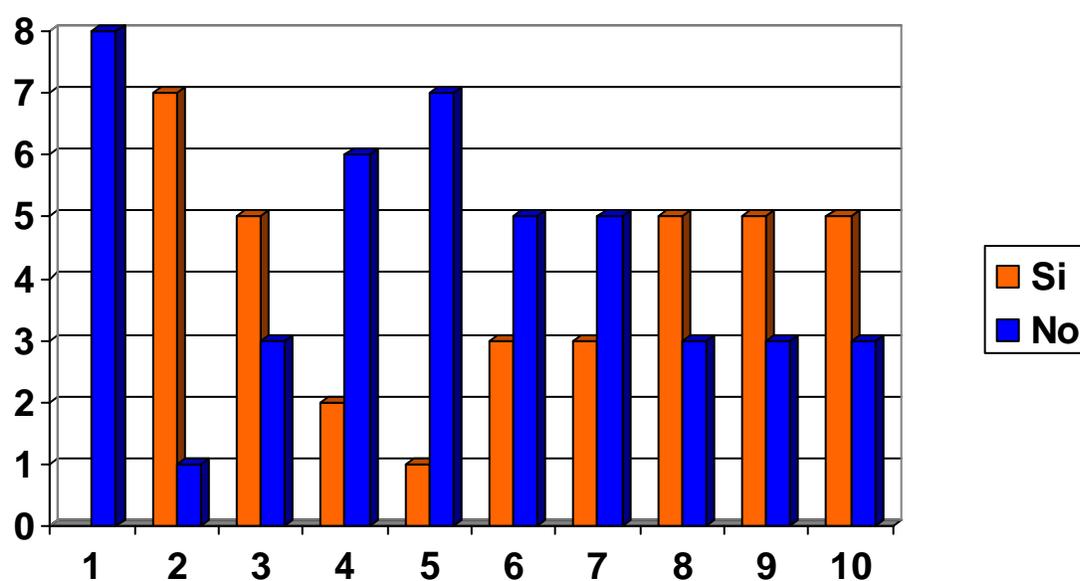
Si

No

### Tabla general

No. de pregunta	Si	%	No	%
1			8	100
2	7	88	1	12
3	5	63	3	37
4	2	25	6	75
5	1	13	7	87
6	3	38	5	62
7	3	38	5	62
8	5	63	3	37
9	5	63	3	37
10	5	63	3	37

Gráfica No. 2



Preguntas

### Interpretación específica situacional

Dentro de la investigación se determinó la necesidad de darle prioridad a alguna pregunta clave para la determinación del estudio. Siendo esta la pregunta No.1

Pregunta No. 1

¿ Cuenta el establecimiento con organización de cafetería universitaria?

### INTERPRETACION PREGUNTA No. 1

El 100 % de los catedráticos encuestados en la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, contestaron que no cuentan con organización de la cafetería universitaria.

**4.3. Cuestionario dirigido a la encargada de la cafetería de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
SECCION JALAPA**

Encuesta dirigida a la encargada de la cafetería universitaria en la Facultad de Humanidades sección Jalapa.

Apreciable encargada la presente encuesta tiene como finalidad recabar información sobre la organización y funcionamiento de la cafetería universitaria en la Facultad de Humanidades sección Jalapa. Por favor responda la misma tomando en cuenta la siguiente indicación: marque con una "x" la respuesta que considere correcta.

01.- ¿Cuenta la Facultad de Humanidades sección Jalapa, con organización y funcionamiento de la cafetería universitaria?

Si

No

02.- ¿Cuenta con tarjeta de sanidad para atender la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa?

Si

No

03.- ¿Cuenta con autorización sanitaria para la instalación y funcionamiento de la cafetería universitaria en la Facultad de Humanidades sección Jalapa?

Si

No

04.- ¿Ha recibido algún tipo de capacitación de parte de Sanidad Pública, en relación a la manipulación de alimentos?

Si

No

05.- ¿Aporta a la Coordinación de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, cuota por concepto de venta?

Si

No

06.- ¿Considera que el local reúne las condiciones indispensables para que funcione la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa?

Si

No

07.- ¿Conoce los tipos de pruebas a que se tiene que someter una persona que solicita tarjeta de sanidad?

Si

No

08.- ¿La cafetería universitaria ha sido inspeccionada en alguna oportunidad por funcionarios del Ministerio de Salud?

Si

No

09.- ¿Expende en la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, algún tipo de alimento incluido en la dieta de un diabético?

Si

No

10.- ¿Tiene algún tipo de información en relación a los nutrientes que son necesarios en la dieta de una persona adulta que se dedica a trabajar y estudiar?

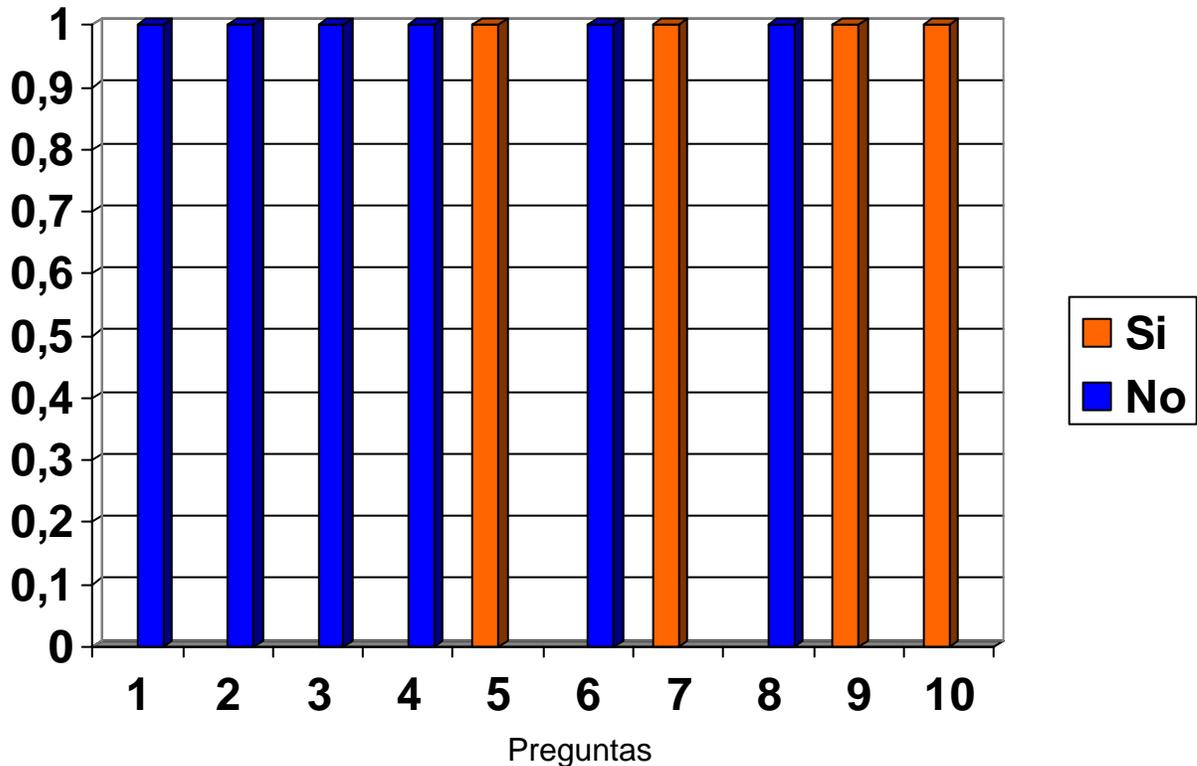
Si

No

### Tabla general

No. de pregunta	Si	%	No	%
1			1	100
2			1	100
3			1	100
4			1	100
5	1	100		
6			1	100
7	1	100		
8			1	100
9	1	100		
10	1	100		

**Gráfica No. 3**



Interpretación específica situacional

Dentro de la investigación se determinó la necesidad de darle prioridad a algunas preguntas claves para la determinación del estudio. Siendo esta la pregunta No.10.

Pregunta No. 10

¿Tiene algún tipo de información en relación a los nutrientes que son necesarios en la dieta de una persona adulta que se dedica a trabajar y estudiar?

### **INTERPRETACION PREGUNTA No. 10**

La encargada de la cafetería de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, si tiene información en relación a los nutrientes que son necesarios en la dieta de una persona que se dedica a trabajar y estudiar.

#### 4.4. PROPUESTA

Con base en los resultados de la investigación realizada y aplicada a estudiantes, catedráticos y encargada de la cafetería de la Facultad de Humanidades, sección Jalapa, se plantea la siguiente propuesta.

Construcción en la sede de la Facultad de Humanidades sección Jalapa, del edificio con las condiciones de: comodidad, ventilación e higiene, para el funcionamiento de la cafetería y un buen servicio a los estudiantes, personal docente, administrativo y de servicio de la Facultad de Humanidades.

#### **OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

Crear un ambiente para el funcionamiento de la cafetería universitaria, que reúna las condiciones de comodidad, ventilación e higiene y se preste un buen servicio de calidad a los estudiantes, personal docente, administrativo y de servicio de la Facultad de Humanidades sección Jalapa.

##### **Objetivo específico**

- Gestionar para la construcción del ambiente en la sede Departamental de la Facultad de Humanidades, que cuente con las condiciones específicas para el buen funcionamiento de la cafetería.
- Ejecutar las fases de nivelación del terreno, excavación, cimiento, levantado, fundición de loza, repello, colocación de puertas y ventanales y pintura del edificio donde funcionará la cafetería universitaria.

## **Metas**

- Gestionar a las municipalidades del departamento de Jalapa y de Santa Catarina Mita los materiales para la construcción del edificio donde funcionará la cafetería de la Facultad de Humanidades sección Jalapa.
- Solicitar a la Municipalidad de la cabecera departamental de Jalapa y al Ingeniero Mario Estrada la mano de obra calificada a emplear en la construcción del edificio para el funcionamiento de la cafetería universitaria.

**LISTA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA EJECUCION DEL PROYECTO**

No.	Actividades	Producto
01	Elaborar listado de posibles donadores	Alcalde Municipales del Depto. De Jalapa, Lic. René Osorio, Ing. Mefi Ramírez, Lic. Jaime Guerra. Otros.
02	Elaborar solicitudes	Contar con notas firmadas, selladas y con su Vo. Bo.
03	Envío de solicitudes	Las notas fueron recibidas.
04	Acopio de donaciones	Alcalde de Monjas 20 quintales de cemento. Lic. Jaime Guerra 20 quintales de cemento Municipalidad del Chaparrón 40 Mts. Piedrín triturado. Ing. Mefi Ramírez 10 quintales de hierro 5/8 y 25 Lb. Alambre p/amarre Municipalidad Sta. Catarina Mita 100 qq cemento, 12 qq hierro, 50 bolsas con cal, 12 mts. Piedrín, 12 mts. de arena, 900 block, 1 qq de alambre p/amarre.
05	Traslado de donaciones	El establecimiento que vendió el material lo trasladó a la sede de la sección universitaria
06	Nivelación del terreno	De acuerdo al plano
07	Construcción del edificio de la cafetería	Conforme el plano de construcción
08	Secada de losa	secado óptimo
09	Instalación eléctrica	Iluminación completa
10	Colocación de puertas y ventanales	Brinda seguridad al edificio
11	Pintura de pared y losa	Ofrece mayor salubridad y presentación
12	Entrega del proyecto en acto especial	Habilitar el edificio para su funcionamiento.

**PRESUPUESTO POR RENGLONES DE LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO  
DE LA CAFETERIA EN LA SEDE DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES SECCION JALAPA**

No.	Reglón materiales	cantidad	Precio de unidad	Parcial
1	Cemento	227 quintales	Q 37.00	Q 8,399.00
2	Hierro 3/4	46 quintales	170.00	7,820.00
3	Hierro 3/8	46 quintales	170.00	7,820.00
4	Hierro de 3	36 quintales	280.00	10,080.00
5	Hierro 5/8	8 quintales	280.00	2,240.00
6	Alambre para amarre	124 libras	2.00	248.00
7	Cal hidratada	60 bolsas	17.00	1,020.00
8	Bloc	900 bloc	2.25	2,025.00
9	Piedrín de río	26 mts.	90.00	2,340.00
10	Piedrín triturado	48 mts.	115.00	5,520.00
11	Arena	50 mts.	90.00	4,500.00
12	Clavo 3 “	75 libras	4.00	300.00
13	Clavo 2 ½ “	75 libras	4.00	300.00
14	Piso	100 mts.	75.00	7,500.00
15	pegamix	46 bolsas	30.00	1,380.00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>61,492.00</b>
No.	Reglón: alquiler	Cantidad	Precio unidad	Parcial
1	Tabla 3X2	186	10.00	1,860.00
2	Párales	200	5.00	1,000.00
3	Piezas de 2X2	200	5.00	1,000.00
4	Reglas de 20X3	65	7.00	455.00
5	Toneles	45	10.00	450.00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>4,765.00</b>
No.	REGLON DE: MATERIAL ELECTRICO Y OTROS	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	PARCIAL
1	Poliducto rollo	3	Q 60.00	180.00
2	Cajas octogonal	6	3.00	18.00
3	Cajas para interruptores	6	3.00	18.00
4	Octogonales	8	3.00	24.00
5	Alambre eléctrico rollo	2	325.00	650.00
6	Lámparas de gas neón	8	45.00	360.00
7	Interruptores	2	16.00	32.00
8	Toma corriente	8	15.00	120.00
9	Paflóneras	8	5.00	40.00
10	Pintura	3	180.00	540.00
11	Rodos	4	35.00	140.00
12	Brochas	6	15.00	90.00
13	Puerta de 1X2.10	1	900.00	900.00
14	Cinta de aislar	3	17.00	51.00
15	Balcones	2	800.00	1,600.00
16	Vidrios	24	20.00	480.00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>5,243.00</b>
			<b>MANO DE OBRA</b>	<b>58,500.00</b>
			<b>COSTO DEL PROYECTO</b>	<b>130,000.00</b>

**PRESUPUESTO INDIVIDUAL DEL PROYECTO: POR RENGLONES  
CONSTRUCCION DEL EDIFICIO DE LA CAFETERIA EN LA SEDE DE LA FACULTAD DE  
HUMANIDADES SECCION JALAPA**

<b>No.</b>	<b>Renglón materiales</b>	<b>cantidad</b>	<b>Precio de unidad</b>	<b>Parcial</b>
1	Cemento	17.46 quintales	Q 37.00	Q 646.07
2	Hierro 3/4	3.53 quintales	170.00	601.53
3	Hierro 3/8	3.53 quintales	170.00	601.53
4	Hierro de 3	2.76 quintales	280.00	775.38
5	Hierro 5/8	0.61 quintales	280.00	172.30
6	Alambre para amarre	9.53 libras	2.00	19.07
7	Cal hidratada	4.61 bolsas	17.00	78.46
8	Bloc	69.23 bloc	2.25	155.76
9	Piedrín de río	2 mts.	90.00	180.00
10	Piedrín triturado	3.69 mts.	115.00	424.61
11	Arena	3.84 mts.	90.00	346.15
12	Clavo 3 “	5.76 libras	4.00	23.07
13	Clavo 2 ½ “	5.76 libras	4.00	23.07
14	Piso	7.69 mts.	75.00	577.09
15	pegamix	3.53 bolsas	30.00	106.15
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>4,730.24</b>
<b>No.</b>	<b>Renglón: alquiler</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unidad</b>	<b>Parcial</b>
1	Tabla 3X2	14.30	10.00	143.07
2	Párales	15.38	5.00	76.92
3	Piezas de 2X2	15.38	5.00	76.92
4	Reglas de 20X3	5	7.00	35.00
5	Toneles	3.46	10.00	34.61
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>366.52</b>
<b>No.</b>	<b>RENGLON DE: MATERIAL ELECTRICO Y OTROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNIDAD</b>	<b>PARCIAL</b>
1	Poliducto rollo	0.23	Q 60.00	13.84
2	Cajas octogonal	0.46	3.00	1.38
3	Cajas para interruptores	0.46	3.00	1.38
4	Octogonales	0.61	3.00	1.84
5	Alambre eléctrico rollo	0.15	325.00	50.00
6	Lámparas de gas neón	0.61	45.00	27.69
7	Interruptores	0.15	16.00	2.46
8	Toma corriente	0.61	15.00	9.23
9	Paflóneras	0.61	5.00	3.07
10	Pintura	0.23	180.00	41.53
11	Rodos	0.30	35.00	10.76
12	Brochas	0.46	15.00	6.92
13	Puerta de 1X2.10	0.07	900.00	69.23
14	Cinta de aislar	0.23	17.00	3.92
15	Balcones	0.15	800.00	123.07
16	Vidrios	1.84	20.00	36.92
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>403.24</b>
			<b>MANO DE OBRA</b>	<b>4,500.00</b>
			<b>COSTO DEL PROYECTO</b>	<b>10,000.00</b>





