



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TÍTULO:**

**Diagnóstico situacional de la administración del servicio de  
alimentación del Colegio de Bachillerato Machala, provincia de  
El Oro 2014**

**AUTORA:**

**Sánchez Bustamante, Patricia María**

**Trabajo de Titulación**

**Previo a la Obtención del Título de:**

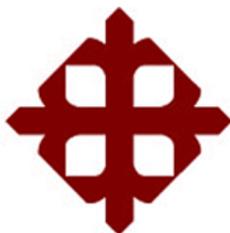
**LICENCIADA EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TUTORA:**

**Bajaña Guerra, Alexandra Josefina**

**Guayaquil, Ecuador**

**2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Patricia María Sánchez Bustamante**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**.

**TUTORA**

---

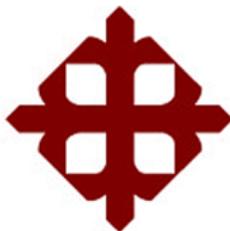
**Alexandra Josefina, Bajaña Guerra**

**DIRECTOR (E) DE LA CARRERA**

---

**Dra. Martha Celi Mero**

**Guayaquil, a los 23 del mes de septiembre del año 2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Patricia María Sánchez Bustamante**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación “**Diagnóstico Situacional de la Administración del Servicio de Alimentación del Colegio de Bachillerato Machala, Provincia de El Oro 2014**” previa a la obtención del Título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

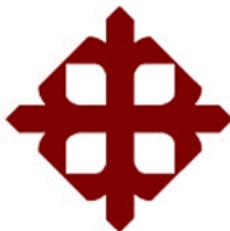
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 23 del mes de septiembre del año 2014**

**LA AUTORA**

---

**Patricia María Sánchez Bustamante**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Patricia María Sánchez Bustamante**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Diagnóstico Situacional de la Administración del Servicio de Alimentación del Colegio de Bachillerato Machala, Provincia de El Oro 2014”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 23 del mes de septiembre del año 2014**

**LA AUTORA:**

---

**Patricia María Sánchez Bustamante**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco de manera muy especial a mis padres, Gonzalo y Mireya, quienes me han apoyado incondicionalmente durante todos estos años de estudio y por brindarme siempre su amor.

A la Dra. Alexandra Bajaña por haber compartido sus conocimientos y experiencias para guiarme en el desarrollo de mi tesis.

A las autoridades del Colegio de Bachillerato "Machala" por permitir el desarrollo del trabajo en sus instalaciones, en especial a la Lic. Blanca Maldonado y Eva Aguilar, como coordinadoras del comedor estudiantil, por ayudarme en la recolección de datos

Y a todas las personas que colaboraron de alguna forma para la elaboración de esta tesis.

**PATRICIA SÁNCHEZ BUSTAMANTE**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, a quienes debo todo lo que soy.

**PATRICIA SÁNCHEZ BUSTAMANTE**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

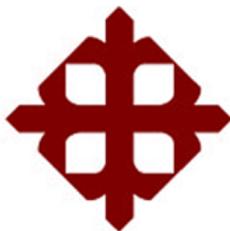
**JUAN ENRIQUE FARIÑO CORTEZ  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

---

**GABRIELA MARÍA PERÉ CEBALLOS  
OPONENTE**

---

**LUDWIG ÁLVAREZ CÓRDOVA  
SECRETARIO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**CALIFICACIÓN**

Una vez realizada la defensa pública del trabajo de titulación, el tribunal de sustentación emite las siguientes calificaciones:

**TRABAJO DE TITULACIÓN ( )**  
**DEFENSA ORAL ( )**

---

**JUAN ENRIQUE FARIÑO CORTEZ  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

---

**GABRIELA MARÍA PERÉ CEBALLOS  
OPONENTE**

---

**LUDWIG ÁLVAREZ CÓRDOVA  
SECRETARIO**

## ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN.....	
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	
AUTORIZACIÓN.....	
AGRADECIMIENTO .....	I
DEDICATORIA .....	II
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	III
ÍNDICE GENERAL.....	V
ÍNDICE DE TABLAS .....	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XI
RESUMEN.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1. Formulación del problema.....	5
2. OBJETIVOS .....	6
2.1. Objetivo General.....	6
2.2. Objetivos Específicos.....	6
3. JUSTIFICACIÓN .....	7
4. MARCO TEÓRICO.....	10
4.1. Marco referencial .....	10
4.2. MARCO TEÓRICO .....	11
4.2.1. ADMINISTRACIÓN .....	11
4.2.2. TIPOS DE ADMINISTRACIÓN.....	14

4.2.3.	TEORÍAS ADMINISTRATIVAS .....	15
4.2.4.	PROCESO ADMINISTRATIVO .....	17
4.2.4.1.	PLANEACIÓN .....	18
4.2.4.2.	ORGANIZACIÓN .....	22
4.2.4.3.	INTEGRACIÓN .....	24
4.2.4.4.	DIRECCIÓN .....	25
4.2.4.5.	CONTROL .....	26
4.2.5.	CONCEPTOS BÁSICOS .....	29
4.2.5.1.	DEFINICIONES .....	29
4.2.5.2.	CLASIFICACIÓN DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN .....	30
4.2.5.3.	REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS .....	32
4.2.5.4.	CRITERIOS NORMATIVOS Y REGULATORIOS .....	32
4.2.5.5.	PRINCIPIOS GENERALES .....	33
4.2.5.6.	HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS .....	36
4.2.5.7.	FUENTES DE CONTAMINACIÓN .....	37
4.2.5.8.	ALIMENTACIÓN ESCOLAR .....	38
4.2.5.9.	EXPENDIO DE ALIMENTOS .....	41
4.2.5.10.	SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO (APPCC) .....	41
4.2.5.11.	FUNCIONES DEL COMEDOR ESCOLAR .....	42
4.2.6.	ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTARIOS .....	43
4.2.6.1.	ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN .....	44
4.2.6.2.	ESTRUCTURA FÍSICA DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN ..	47
4.2.6.3.	ESTRUCTURA FÍSICA POR ÁREA DE TRABAJO .....	48

4.2.6.4.	EQUIPAMIENTO BÁSICO DEL SERVICIO .....	53
4.2.6.5.	RECURSOS HUMANOS .....	54
4.2.6.5.1.	PROFESIONALES .....	55
4.2.6.5.2.	PERSONAL ADMINISTRATIVO.....	56
4.2.6.5.3.	PERSONAL MANUAL DEL SERVICIO .....	58
4.3.	MARCO LEGAL.....	59
5.	FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	61
6.	IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES .....	61
7.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	61
7.1.	JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL DISEÑO .....	62
7.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	62
7.2.1.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	63
7.2.2.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	63
7.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS .....	63
7.3.1.	TÉCNICAS .....	63
7.3.2.	INSTRUMENTOS.....	64
8.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	65
8.1	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	65
8.1.1.	Diagnóstico situacional de la administración del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala” .....	65
8.1.2.	Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala” .....	71
8.1.3.	Encuesta de satisfacción realizada al personal docente y administrativo del Colegio de Bachillerato “Machala” que acude al comedor estudiantil. Mayo a junio 2014 .....	82

8.1.4. Encuesta de satisfacción aplicada a los estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala” que acuden al comedor estudiantil. Mayo a junio 2014 .....	85
8.1.5. Valoración antropométrica de los estudiantes y profesores que acuden al comedor estudiantil. Mayo a junio 2014.....	89
9. CONCLUSIONES .....	92
10. RECOMENDACIONES .....	93
11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA.....	94
ANEXOS.....	105

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto a las condiciones e higiene de la infraestructura del servicio alimentario.....	71
Tabla 2. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto a servicios básicos del servicio de alimentario .....	72
Tabla 3. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto a higiene del bar escolar y de sus equipos y utensilios.....	73
Tabla 4. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto a condiciones de salud e higiene del personal del servicio alimentario.....	74
Tabla 5. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto a la higiene y conservación de los alimentos y bebidas ofertadas en el comedor estudiantil.....	75
Tabla 6. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto al expendio de alimentos en el comedor estudiantil.....	76
Tabla 7. Valoración del aporte calórico y porcentaje de adecuación de los refrigerios servidos en el comedor según las recomendaciones nutricionales de la Guía de bares escolares .....	77
Tabla 8. Valoración del aporte calórico y porcentaje de adecuación del almuerzo servido en el comedor según las recomendaciones nutricionales .....	79
Tabla 9. Valoración porcentual de acuerdo con la existencia de normas, políticas y funciones específicas establecidas en el servicio alimentario.....	80
Tabla 10. Valoración porcentual de acuerdo con la aplicación de procedimientos técnico-administrativos para el control de gastos del servicio .....	81

Tabla 11. Valoración de la calidad del servicio por parte del personal docente y administrativo del Colegio de Bachillerato “Machala” sobre aspectos de la alimentación.....	82
Tabla 12. Valoración de la calidad del servicio de alimentación por parte del personal docente y administrativo del Colegio de Bachillerato “Machala” sobre aspectos del servicio.....	83
Tabla 13. Sugerencias por parte del personal docente y administrativo del Colegio de Bachillerato “Machala” .....	84
Tabla 14. Valoración de la calidad del servicio por parte de los estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala” sobre aspectos de la alimentación .....	85
Tabla 15. Valoración de la calidad del servicio de alimentación por parte de los estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala” sobre aspectos del servicio	87
Tabla 16. Sugerencias por parte de los estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala” .....	88
Tabla 17. Estado nutricional del personal docente y administrativo de acuerdo con el IMC y su clasificación internacional.....	89
Tabla 18. Estado nutricional de las estudiantes mujeres de acuerdo con las curvas de IMC/Edad 10. 19 años. Desviación Estándar .....	90
Tabla 19. Estado nutricional de los estudiantes hombres de acuerdo con las curvas de IMC/Edad 10. 19 años. Desviación Estándar .....	91

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Condiciones e higiene de la infraestructura.....	71
Gráfico 2. Servicios básicos.....	72
Gráfico 3. Higiene de bar y de equipos y utensilios .....	73
Gráfico 4. Condiciones de salud e higiene del personal .....	74
Gráfico 5. Higiene y conservación de los alimentos.....	75
Gráfico 6. Expendio de alimentos y bebidas .....	76
Gráfico 7. Aporte calórico de refrigerios.....	77
Gráfico 8. Aporte calórico de almuerzo .....	79
Gráfico 9. Normas, políticas y funciones específicas establecidas .....	80
Gráfico 10. Aplicación de procedimientos técnico-administrativos para el control de gastos del servicio .....	81
Gráfico 11. Calidad del servicio sobre aspectos de la alimentación valorada por personal docente y administrativo.....	82
Gráfico 12. Calidad del servicio sobre aspectos del servicio valorada por personal docente y administrativo.....	83
Gráfico 13. Sugerencias por parte del personal docente y administrativo .....	84
Gráfico 14. Calidad del servicio sobre aspectos de la alimentación valorada por estudiantes .....	85
Gráfico 15. Calidad del servicio sobre aspectos del servicio valorada por estudiantes .....	87
Gráfico 16. Sugerencias por parte de los estudiantes .....	88
Gráfico 17. Estado nutricional del personal según IMC .....	89
Gráfico 18. Estado Nutricional de estudiantes mujeres según curvas IMC/EDAD .....	90
Gráfico 19. Estado Nutricional de estudiantes hombres según curvas IMC/EDAD .....	91

## **RESUMEN**

En vista de que se pudo identificar que el servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”, no cuenta con una correcta organización y control en las áreas y sectores que lo conforman, ni con la asesoría por parte de un profesional en nutrición, se realizó el presente estudio con el objeto de evaluar la estructura y funcionamiento actual del servicio. Se realizó una investigación de tipo no experimental, transversal y descriptiva. El universo lo conforman 69 personas, de las cuales 47 fueron estudiantes y 22 profesores del plantel que compran diariamente el desayuno o almuerzo en sus instalaciones. Se recolectó información a través de una guía de observación, encuestas y datos relevantes provistos por el colegio, mismos que fueron tabulados y procesados para la posterior obtención de conclusiones y recomendaciones. Los resultados obtenidos demostraron que el 80% de la documentación necesaria, para llevar un control en el funcionamiento del servicio, no existe por lo que se concluye que no aplican herramientas que permitan organizar y controlar los gastos en el servicio. Tras lo cual se presentó como propuesta un plan de mejora en la administración del servicio de alimentación que ayude a ejercer una correcta organización y control de gastos.

**PALABRAS CLAVE:** Servicio, alimentación, organización, administración, SAD

## **ABSTRACT**

Given that it was possible to identify that the foodservice of the High School and College “Machala”, does not have a proper organization and control in the areas and sectors that comprise it, nor with the counseling by a professional in nutrition, this study was conducted in order to evaluate the structure and current functioning of the service. A research of non-experimental, transversal and descriptive type was undertaken. Shape the universe 69 people, of which 47 were students and 22 teachers from campus who buy every day breakfast or lunch at their facilities. Information was collected through an observation guide, surveys and relevant data provided by the College, which were tabulated and processed for further obtaining conclusions and recommendations. The obtained results showed that 80% of the necessary documentation, to keep a check on the operation of the service, does not exist, there can be concluded that they do not apply tools to enable organizing and control of costs in the service. After which arose as a proposed a plan for improvement in the administration of the food service that helps to perform a proper organization and control of expenses.

**Key words:** Service, alimentation, organization, administration, SAD

## INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y obesidad se han convertido en un serio problema de salud pública a nivel mundial debido a su incremento y repercusiones que tiene sobre la salud de la población, ya que no sólo se adquieren en edades adultas sino que también desde la niñez y adolescencia, aumentando considerablemente el riesgo de sufrir enfermedades crónicas no transmisibles asociadas con la nutrición.

En el Ecuador, durante los últimos años se ha experimentado un notable cambio en cuanto a la visión del papel fundamental que puede llegar a cumplir el comedor estudiantil en la salud de los niños y adolescentes ecuatorianos, suministrando menús nutricionalmente adecuados que permitan su crecimiento y desarrollo, evidenciado en el acuerdo entre los Ministerios de Educación y Salud Pública N° 0004-10 en el que se emite el reglamento para el funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación, poniendo a nuestro alcance la “Guía para bares escolares (Quito,2013)” dirigida a los administradores de estos servicios con el propósito de brindar una alimentación saludable a los estudiantes, basada en las prácticas correctas de manipulación, higiene y nutrición.

Un servicio de bar o comedor escolar, tanto público como privado, debe ser una herramienta educativa para que los estudiantes aprendan a alimentarse correcta y saludablemente; sobre todo, un espacio agradable, limpio y tranquilo que les permita aprender normas sociales y de convivencia con los demás. Se lo considera como un medio eficaz en la formación de los hábitos alimentarios y por lo tanto, un elemento influyente en la salud presente y futura de los estudiantes previniendo las enfermedades del mañana.

Sin embargo, todavía son numerosas y frecuentes las carencias y desequilibrios nutricionales en el tipo de alimentación que se ofrece en estos servicios, ya que la mayoría de establecimientos no cuentan con la asistencia de un profesional en nutrición, líder del personal operativo y encargado de la organización y correcto funcionamiento del Servicio de Alimentación y Dietética, que realice un seguimiento no solo sobre los contenidos adecuados y saludables de los menús ofertados, sino también del conjunto de actividades realizadas por los alumnos que se alimentan, el personal de servicio y los coordinadores.

El comedor estudiantil del Colegio de Bachillerato “Machala” brinda atención aproximadamente a trescientos quince estudiantes y veinticinco profesores de esta institución; ofreciendo refrigerios y almuerzos a sus usuarios a un costo accesible de acuerdo a su situación económica actual, convirtiéndose en un elemento imprescindible para su salud.

Sabemos que la alimentación de los estudiantes de hoy, es la base de la alimentación de los adultos del mañana, por lo que, mejorarla podría contribuir a la reducción del riesgo de padecer enfermedades degenerativas en la edad adulta (Caius, N., & Benefice, E., 2002). Cabe mencionar que los hábitos adquiridos durante su infancia determinan en gran medida su salud futura.

Por estos motivos, todas las intervenciones que conlleven a mejorar la alimentación de los estudiantes tendrían que considerarse una prioridad, y como futura nutricionista, mi labor es aportar la información apropiada que permita obtener un mejor funcionamiento y adecuado desempeño de los procesos que actualmente se desarrollan en las diferentes áreas que conforman el Servicio de Alimentación y Dietética del colegio en mención, partiendo de la observación al realizar el diagnóstico situacional respectivo para identificar sus necesidades y lograr ofrecer un servicio de calidad y responsabilidad a los estudiantes y profesores de esta institución.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP)(2008), define al servicio de alimentación y nutrición como: “El organismo técnico administrativo responsable de la producción alimentaria institucional, que se encarga de elaborar y proporcionar una alimentación saludable y balanceada acorde a las recomendaciones y requerimientos nutrimentales”, tanto de usuarios internos y externos, utilizando racionalmente los recursos y desempeñando correctamente sus funciones sujetándose a estándares de calidad y costos razonables, con efectividad, calidad y calidez.

Comparando los primeros servicios de alimentación con los actuales, existen grandes diferencias en cuanto al tipo y calidad de los recursos empleados, pero de todas maneras, siempre han cumplido y cumplirán la misma función fundamental: transformar una materia prima, en este caso los alimentos, por medio de los procesos de preparación y conservación, que complazcan a los usuarios en sus gustos y hábitos y que se ajusten a sus necesidades nutricionales y fisiopatológicas. (Dolly B, 2006)

Entre los principales tipos de servicios de alimentación tenemos: los comerciales y no comerciales. Dentro del grupo de servicios de alimentación no comerciales es importante mencionar los restaurantes escolares. Éstos han tenido un desarrollo variable, de acuerdo con la importancia que le han asignado los diferentes países. Aquellos que están más conscientes de la importancia de una buena nutrición, tienen los restaurantes escolares como programa bandera. (Dolly B, 2006). Según el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas (PMA)(2009), la nutrición y la educación son la inversión más productiva para la economía futura.

En el Ecuador, la Ministra de Salud Pública, magíster Carina Vance Mafla y el Ministro de Educación, economista Augusto Xavier Espinosa Andrade,

suscriben el acuerdo N.0005-14, a fin de expedir el Reglamento para el control del funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación y con el objetivo de socializar éstas normas, se elaboraron Guías para bares escolares dirigidas a cada región del Ecuador como instrumentos de apoyo a las personas prestadoras de este servicio, en cuanto a técnicas sobre higiene, correcta manipulación y conservación de alimentos y recomendaciones nutricionales que facilitan su trabajo; al emplearlos adecuadamente podrán brindar una alimentación variada y nutricionalmente saludable, que cumpla con el requerimiento energético de los estudiantes, conforme a la normativa vigente.

En la ciudad de Machala, provincia de El Oro, existe la institución educativa “Colegio de Bachillerato Machala”, ubicado en la parroquia Jambelí, en las calles 25 de Junio y Edgar Córdova Polo. Es el primer centro educativo a nivel provincial que cuenta con un comedor estudiantil, en el que se ofrece a los estudiantes y profesores el consumo de un refrigerio y almuerzo dentro de los horarios establecidos por los directivos de la unidad educativa. Su creación ha constituido uno de los proyectos más importantes para esta comunidad que gracias al arduo esfuerzo de un equipo de colaboradores, entre ellos, su coordinadora Lic. Blanca Maldonado, la Dra. Herlinda Neira y la trabajadora social Eva Aguilar, ha mantenido su funcionamiento durante tres años seguidos.

Conforme lo establecido por el Acuerdo Interministerial en su Reglamento para el control del funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación mencionado anteriormente y mediante la observación del comedor de la unidad educativa, se pudo identificar que no cuenta con una correcta organización y control en las áreas y sectores que conforman el servicio alimentario, ni con los suficientes equipos e insumos especializados. Además, de que el número de personal encargado de la preparación de alimentos no es adecuado, no se cuenta con la asesoría por parte de un profesional en nutrición quien además realice el manejo técnico del área administrativa del servicio

alimentario; por esta razón existen falencias para su correcto funcionamiento y déficit en el conocimiento acerca de los cuidados nutricionales que se deben aplicar en la etapa de vida adolescente. Sumado a esto tenemos los malos hábitos alimenticios de los alumnos del colegio, debido a su desconocimiento sobre una correcta alimentación, así como la falta de un menú balanceado y equilibrado en el comedor estudiantil.

Otro problema radica en que desde el inicio de su creación, el proyecto del comedor en mención, no ha contado con los suficientes recursos económicos ni actualmente con el apoyo gubernamental, debido a problemas que surgieron durante la marcha de su implementación. En sus años de funcionamiento se ha llevado su autogestión por medio de donaciones y actividades realizadas por profesores, padres de familia y los mismos estudiantes.

### **1.1. Formulación del problema**

Ante estas problemáticas nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

¿Cómo podría mejorar la gestión administrativa y técnica del servicio alimentario del “Colegio de Bachillerato Machala”?

¿Cuáles son las falencias que actualmente existen en la administración del servicio de alimentación?

¿Cómo beneficiaría a los alumnos que acuden al comedor estudiantil, un mejoramiento de los procedimientos en la gestión administrativa y técnica de dicho servicio alimentario?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

- Evaluar la estructura y funcionamiento actual del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”, de la provincia de El Oro.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Analizar las falencias que posee actualmente el servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato Machala
- Determinar el estado nutricional de los estudiantes y profesores que acuden al comedor en mención
- Diseñar un plan de mejora en la administración del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato Machala.
- Capacitar a los estudiantes, padres de familia y profesores del Colegio de Bachillerato “Machala” sobre los beneficios de una alimentación equilibrada y saludable

### **3. JUSTIFICACIÓN**

En el Ecuador la malnutrición se ha convertido en un problema social. Es el resultado del desequilibrio entre ingesta y utilización de nutrientes, lo que implica la aparición de estados nutricionales como: Desnutrición por déficit de ingesta tanto de macronutrientes como de micronutrientes o sobrepeso por exceso de macronutrientes, especialmente grasas, que pueden llevar al desarrollo de obesidad, dislipidemias y enfermedades metabólicas en la adultez.

Por consiguiente, la malnutrición es una situación que a futuro trae consecuencias, casi irreversibles, para quienes la padecen o padecieron, especialmente cuando se da en las etapas más importantes de crecimiento y desarrollo como son la niñez y adolescencia, en donde una adecuada alimentación y nutrición incide directamente y de manera positiva en el aprendizaje y desarrollo de los niños y adolescentes.

Como acción del Estado ecuatoriano tenemos al Programa de Alimentación Escolar del Ministerio de Educación, encargado de atender con alimentación a escolares de jardines y escuelas fiscales, fiscomisionales, municipales y comunitarias más pobres del País en edades entre los 5 a los 14 años, con dos modalidades: Desayuno Escolar, que funciona desde diciembre de 1995 y Almuerzo Escolar desde mayo de 1999, constituyendo uno de los ejes centrales para contribuir a la política de mejoramiento educativo del Gobierno Nacional.

Contamos también con el Acuerdo Interministerial No. 0004-10, y su actualización, en el que se emite el Reglamento para el control del funcionamiento en bares escolares del Sistema Nacional de Educación, el cual establece los requisitos para el funcionamiento, administración y control de los mismos; con el objeto de controlar el cumplimiento de los parámetros higiénicos e indicadores nutricionales que permitan que los alimentos y bebidas que se

preparan y expenden en los bares escolares sean sanos, nutritivos e inocuos , para contribuir a una alimentación nutritiva, variada y suficiente a sus usuarios.

De aquí, parte mi interés en contribuir con este accionar del Estado mediante el proyecto de titulación denominado “Diagnóstico Situacional de la Administración del Servicio de Alimentación del Colegio de Bachillerato Machala”, ya que la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en atención a ciertas consideraciones a la Ley Orgánica de Educación Superior, ha orientado su oferta académica a las necesidades del desarrollo local, regional y nacional, para con ello contribuir con pertinencia al desarrollo del país.

El presente trabajo investigativo espera cumplir con los fines de investigación de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil como una expresión de responsabilidad social en cuanto a la salud y bienestar humano, en vista de que su programa de formación de profesionales en Nutrición, Dietética y Estética, se encuentra orientado a formar jóvenes íntegros poniéndolos en contacto directo con su entorno laboral, recibiendo una completa formación teórica académica paralela a su enseñanza práctica.

Así mismo servirá para proponer el diseño de un plan de mejora en la administración del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”, en la provincia de El Oro, ya que busca evaluar su estructura y funcionamiento actual para complementar las Guías de Bares Escolares de la región costa, elaboradas en el 2011, con las que buscan socializar el Acuerdo Interministerial 0004-10 expedido por los Ministerios de Educación y de Salud Pública el 15 de octubre del 2010, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 343 el 17 de diciembre del mismo año como normativa vigente, cuya finalidad, es la de orientar a las personas que atienden en el Bar Escolar en cuanto a algunos procesos básicos en la gestión administrativa y técnica del servicio de alimentación, nutrición y dietoterapia.

En base a lo anteriormente expuesto, considero firmemente que al diseñar el plan de mejora para la administración de este servicio alimentario, se contribuirá a optimizar su desempeño, haciéndolo más eficiente y eficaz, incrementando el número de beneficiarios con refrigerio y almuerzo escolar a un costo accesible o dependiendo a la situación económica del estudiante, sin costo alguno, promoviendo así, prácticas alimentarias saludables en el interior de la institución educativa.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. Marco referencial**

Frente a la problemática de la salud nutricional de los estudiantes, debido a la ausencia educacional para el correcto manejo de los alimentos que se expenden en los bares de las instituciones educativas, el Gobierno, a través de los Ministerios de Salud y Educación creó una guía para brindar apoyo a los administradores de los Bares Escolares con información útil y comprensible para el efecto, respetando lo establecido en el Acuerdo Interministerial No. 0004-10. (Anexo 1)

Esta guía cuenta con información técnica, que abarca directrices básicas de higiene, manipulación y conservación de alimentos, además de recomendaciones nutricionales con una recopilación de recetas enviadas desde las diferentes provincias, para facilitar el trabajo de las personas que atienden en el Bar Escolar y puedan preparar y ampliar la gama de productos a ofrecer en los establecimientos educativos. Todo esto en beneficio de la salud de nuestros escolares y adolescentes para lograr un cambio de hábitos alimentarios en la comunidad educativa, promoviendo el consumo de alimentos saludables y nutritivos.

Desafortunadamente en el Ecuador no se han realizado estudios relacionados al tema del diagnóstico situacional de la administración de servicios de alimentación, específicamente en instituciones educativas, pero si se han desarrollado estudios con ciertas similitudes en diferentes sectores del país y alrededor del mundo, como por ejemplo el estudio denominado: “Evaluación de la Gestión del Comedor Politécnico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo” realizado en la ciudad de Riobamba, 2010, por Jessica Guerrero Coello con el fin de proponer diseñar un Manual de Funciones y Procesos Operativos para el Comedor Politécnico de la ESPOCH.

## **4.2. MARCO TEÓRICO**

### **4.2.1. ADMINISTRACIÓN**

La administración puede ser entendida como la disciplina que se encarga del manejo científico de los recursos y de la dirección del trabajo humano, enfocado a la satisfacción de un interés. Hace referencia al funcionamiento, estructura y rendimiento de las organizaciones.

El significado etimológico de este concepto proviene del latín *Ad* (hacia, dirección, tendencia) y *minister* (subordinación u obediencia), y significa que realiza una función bajo el mando de otro, es decir, aquel que presta un servicio a otro. (Chiavenato, 2004, p.10)

Para ofrecer una idea general del significado del término administración citaré algunas definiciones importantes que he encontrado de autores expertos en el tema, aportando con una definición propia.

Heinz Wehrich y Harold Koontz: “Es el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos los individuos cumplan eficientemente objetivos específicos”.

Robbins y Coulter: “Coordinación de las actividades de trabajo de modo que se realicen de manera eficiente y eficaz con otras personas y a través de ellas”

Hitt, Black y Porter: “Proceso de estructurar y utilizar conjuntos de recursos orientados hacia el logro de metas, para llevar a cabo las tareas en un entorno organizacional”

Reinaldo O. Da Silva: “Conjunto de actividades dirigido a aprovechar los recursos de manera eficiente y eficaz con el propósito de alcanzar uno o varios objetivos o metas de la organización”

Henry Fayol: autor considerado por muchos como el verdadero padre de la moderna Administración, define: “Administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar”

Idalberto Chiavenato: “La administración es el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales”

Con base a las definiciones de los diferentes autores citados anteriormente, planteo la siguiente definición de administración:

“La administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar el trabajo en conjunto en el que se maneja eficientemente los recursos disponibles para el logro de objetivos.”

Por otra parte, a más de tener una clara conceptualización de lo que es la Administración existe una importante y destacada aportación por parte del “padre de la administración moderna” Henri Fayol (1841-1925) en la que propone catorce principios generales de la administración en su obra Administración General e Industrial, publicada en 1916, y los cuales son:

1. Unidad de mando: Cada empleado debe recibir órdenes de un solo superior. De esta forma se evitan cruces de indicaciones a modo de fuego cruzado.
2. Autoridad: A pesar de que el cargo otorga la autoridad formal, no siempre se tendrá obediencia si no existe la capacidad de liderazgo. Por ello es necesario tener la capacidad de dar órdenes y que ellas se cumplan. La autoridad conlleva responsabilidad por las decisiones tomadas.
3. Unidad de dirección: Se debe generar un programa para cada actividad. Todo objetivo debe tener una secuencia de procesos y plan determinada para ser logrado. Además de contar con un administrador para cada caso.

4. Centralización: Toda actividad debe ser manejada por una sola persona. Aunque gerentes conservan la responsabilidad final, se necesita delegar a subalternos la capacidad de supervisión a cada actividad.
5. Subordinación del interés particular al general: Deben prevalecer los intereses de la empresa por sobre las individualidades. Siempre se debe buscar el beneficio sobre la mayoría.
6. Disciplina: Cada miembro de la organización debe respetar las reglas de la empresa; como también los acuerdos de convivencia de ella. Un buen liderazgo es fundamental para lograr acuerdos justos en disputas.
7. División del trabajo: La correcta delimitación y división de funciones es primordial para el buen funcionamiento de la empresa. Se debe explicar claramente el trabajo que cada colaborador debe desempeñar.
8. Orden: Cada empleado debe ocupar el cargo más adecuado para él. Todo material debe estar en el lugar adecuado en el momento que corresponde. Adecuado en el procedimiento.
9. Jerarquía: El organigrama y jerarquía de cargos debe estar claramente definido y expuesto. Desde gerentes a jefes de sección, todos deben conocer a su superior directo y debe respetar la autoridad de cada nivel.  
(Anexo 2)
10. Justa remuneración: Todo empleado debe tener clara noción de su remuneración y debe ser asignada de acuerdo al trabajo realizado. Los beneficios de la empresa deben ser compartidos por todos los trabajadores.
11. Equidad: Todo líder debe contar con la capacidad de aplicar decisiones justas en el momento adecuado. A su vez, deben tener un trato amistoso con sus subalternos.
12. Estabilidad: Una tasa de rotación de personal no es conveniente para un funcionamiento eficiente de la empresa. Debe existir una razonable

permanencia de una persona en su cargo, así los empleados sentirán seguridad en su puesto.

13. Iniciativa: Se debe permitir la iniciativa para crear y llevar a cabo planes, dando libertad a los subalternos para que determinen como realizar ciertos procedimientos. Junto con esto, se debe tener en cuenta que en ocasiones se cometerán errores.

14. Espíritu de cuerpo: El trabajo en equipo siempre es indispensable. Se debe promover el trabajo colaborativo, que también ayuda a generar un mejor ambiente laboral. Pasión al trabajo.

En este sentido:

- Toda persona realiza funciones gerenciales de planear, organizar, integrar personal, dirigir y controlar.
- La administración se aplica a cualquier tipo de organización.
- La meta es generar un superávit.
- La administración se ocupa de la productividad, lo que implica eficiencia y eficacia.

#### **4.2.2. TIPOS DE ADMINISTRACIÓN**

Es necesario precisar las distintas clases de administración que pueden darse y las relaciones que tiene la misma administración con otras disciplinas que guardan gran parecido con ella. (Ponce, A. R, 1992)

##### **Administración pública y privada**

En el libro de Administración moderna de Agustín Reyes Ponce (1992), la primera clasificación que se presenta, y el criterio para distinguir estas dos grandes especies de la administración, es aparentemente muy sencillo: cuando se trata de lograr la máxima eficiencia en el funcionamiento de un organismo social de orden público, la técnica respectiva forma la administración pública;

cuando se busca la de un organismo de tipo privado estamos en la administración privada.

La importancia práctica de esta distinción resulta de que, necesariamente, tienen que aplicarse reglas muy diversas en ambos tipos de administración, v.gr.: mientras que la compulsión sobre las personas es posible en la administración pública, en la privada todo se deriva de la capacidad de convencer y entusiasmar.

### **4.2.3. TEORÍAS ADMINISTRATIVAS**

#### **Teoría de la administración científica**

Enfoque de la administración formulado por Frederick W. Taylor (1856-1915) y otros entre 1890 y 1930, que pretendía determinar en forma científica, los mejores métodos para realizar cualquier tarea, así como para seleccionar, capacitar y motivar a los trabajadores.

A Taylor se lo considera como padre de la administración científica por haber investigado en forma sistemática las operaciones fabriles, sobre todo en el área de producción bajo el método científico. El estudio de estas operaciones las realizó mediante la observación de los métodos utilizados por los obreros. De sus observaciones surgieron hipótesis para desarrollar mejores procedimientos y formas para trabajar. Experimentó sus hipótesis apoyado por los empleados fuera del horario normal de trabajo.

Sus principios se fundamentan en:

- Sustitución de reglas prácticas por preceptos científicos.
- Obtención de armonía, en lugar de discordia.
- Cooperación en lugar del individualismo.
- Selección científica, educación y desarrollo de los trabajadores.

## **Teoría clásica de la organización**

Un primer intento, encabezado por Henri Fayol, para identificar los principios y las capacidades básicas de la administración eficaz. El padre del proceso administrativo y creador e impulsador de la división de las áreas funcionales para las empresas identificó cinco etapas de la administración:

**Planear:** Incluye seleccionar misiones y objetivos, así como las acciones para lograrlos, lo cual requiere de la correcta toma de decisiones.

**Organizar:** Parte de la administración que incluye el establecimiento de una estructura intencional de roles para que las personas desempeñen en una organización.

**Integración de personal:** Requiere cubrir y mantener cubiertas las posiciones en la estructura de la organización.

**Dirigir:** Es influenciar a las personas para que contribuyan a las metas organizacionales y de grupo; también tiene que ver predominantemente con el aspecto interpersonal de administrar.

**Controlar:** Es medir y corregir el desempeño individual y organizacional para asegurar que los sucesos se conformen a los planes. Incluye medir el desempeño contra metas y planes.

## **Enfoque de sistemas**

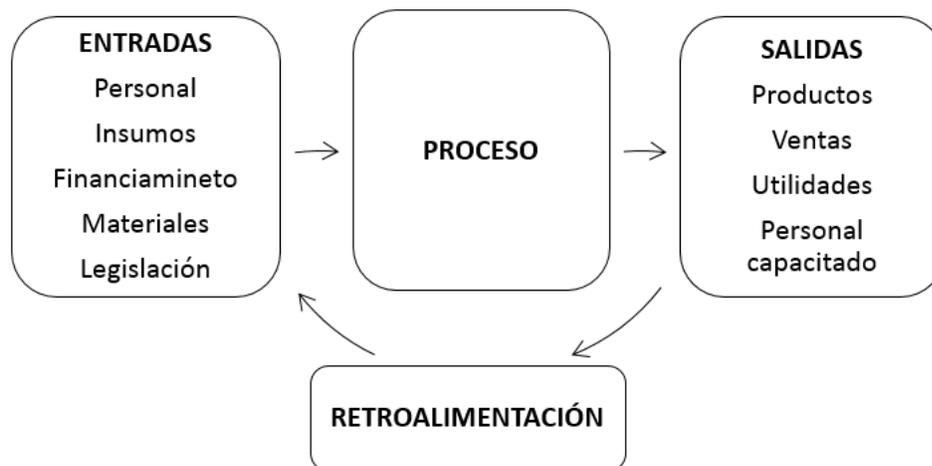
El enfoque de sistemas revolucionó los enfoques administrativos existentes. Concibe a las empresas como sistemas sociales inmersos en sistemas que se interrelacionan y afectan mutuamente.

Puede definirse un sistema como: “un conjunto de elementos íntimamente relacionados que actúan e interactúan entre sí hacia la consecución de un fin determinado.” (Boulding, 1954)

En cualquier sistema se puede encontrar cuatro elementos básicos para su funcionamiento:

1. Entradas o insumos: Abastecen al sistema de los necesarios para cumplir su misión.
2. Procedimiento: Es la transformación de los insumos.
3. Salidas o producto: Es el resultado del proceso.
4. Retroalimentación: Es la respuesta de los sistemas que han recibido como insumo el producto de un sistema previo o la respuesta del medio ambiente. Corregir en el caso que se cometan errores.

Gráficamente una empresa vista como sistema se representa:



Elementos básicos de un sistema

Fuente: Revista "Management Science", Vol. 2 (Apr. 1956)

#### 4.2.4. PROCESO ADMINISTRATIVO

Al referirnos a procedimientos administrativos, se tomó como referencia el libro "Administración. Escuelas, procesos administrativos, áreas funcionales y desarrollo emprendedor" de la autora Lourdes Münch, en razón de que el

mismo aborda, de manera concisa y empleando un lenguaje de fácil comprensión para el lector, los principios fundamentales de la administración y metodología.

El proceso administrativo es una metodología que permite al administrador, gerente ejecutivo, empresario o cualquier otra persona, manejar eficazmente una organización, y consiste en estudiar la administración como un proceso integrado por varias etapas. Cada etapa responde a seis preguntas fundamentales: ¿Qué? ¿Para qué? ¿Cómo? ¿Con quién? ¿Cuándo? y ¿Dónde?; interrogantes que siempre deben plantearse durante el ejercicio de la administración, y que son conocidas como las preguntas clave de esta disciplina.

Cuando se administra cualquier empresa existen dos fases: una estructural, donde se determina su finalidad y rumbo, así como las alternativas para conseguirlos; y otra operativa, en la que se ejecutan todas las actividades necesarias para lograr lo establecido durante el periodo de estructuración. A estas dos fases, Lyndall F. Urwick les llama mecánica y dinámica de la administración. Para este autor la mecánica administrativa es la parte de la administración donde se establece lo que debe hacerse, mientras que la fase dinámica u operativa se refiere a cómo manejar de hecho el organismo social.

El proceso administrativo es el conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración. Cada una de las etapas tiene sus propios principios que son de gran relevancia y que se tratan a continuación.

#### **4.2.4.1. PLANEACIÓN**

Gran parte del éxito de cualquier empresa u organismo social depende de la planeación, la cual puede definirse como:

La determinación de escenarios futuros y del rumbo hacia donde se dirige la empresa, y de los resultados que se pretenden obtener para minimizar riesgos y definir las estrategias para lograr el propósito de la organización con una mayor probabilidad de éxito.

### **Tipos de planeación**

De acuerdo con el nivel jerárquico o en el que se realice, con el ámbito de la organización que abarque y con el periodo que comprenda, la planeación puede ser:

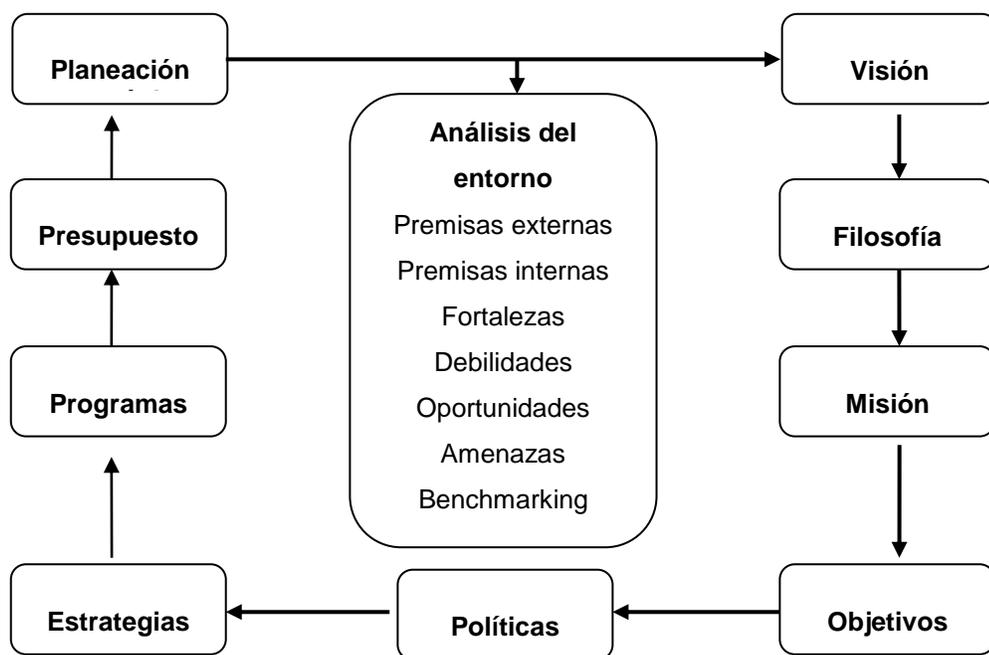
- **Estratégica:** Define los lineamientos generales de la planeación de la empresa; esta labor la realizan los altos directivos para establecer los planes generales de la organización; generalmente es a mediano y a largo plazo, y abarca a toda la organización.
- **Táctica o funcional:** Comprende planes más específicos que se elaboran en cada uno de los departamentos o áreas de la empresa, y que se subordinan a los planes estratégicos. Los planes tácticos son planes detallados de cada gerencia para lograr el plan estratégico.
- **Operativa:** Es a corto plazo, se diseña y se rige de acuerdo con la planeación táctica; se realiza en los niveles de sección u operación. Su tarea consiste en la formulación y asignación de resultados y actividades específicas que deben ejecutar los últimos niveles jerárquicos de la empresa.

El tema de la planeación estratégica que deben tener las organizaciones nos permitirá revisar un amplio concepto sobre la estrategia y la planeación para llegar a una organización de calidad.

## Etapas de planeación

El proceso de planeación estratégica es la serie de etapas a través de las cuales se define el rumbo y directrices generales que habrán de regir la organización.

Los elementos del plan estratégico se describen en el siguiente diagrama:



Proceso de planeación estratégica

Fuente: Libro "Administración. Escuelas, proceso administrativo, áreas funcionales y desarrollo emprendedor" Lourdes Münch. México 2007.

## Elementos de planeación estratégica

Es necesario que se defina cada uno de los elementos del plan estratégico en el orden establecido, considerando que es indispensable iniciar con la visión de la organización. El poder contar con sistemas de información oportunos y actualizados nos permitirá efectuar un análisis del entorno, tomando en cuenta las premisas externas e internas, así como de las fortalezas y debilidades de la

empresa, y de las oportunidades y amenazas presentes y futuras que puedan interferir en el logro de los objetivos. Deberán ser definidos por los altos directivos.

A continuación se menciona a cada uno de los elementos que forman parte de un plan estratégico.

- a. Filosofía. Conjunto de valores, prácticas, objetivos, creencias y políticas que son la razón de ser de la empresa y representan el compromiso de la organización ante la sociedad.
- b. Valores. Pautas o principios que orientan la conducta de los individuos en la organización.
- c. Visión. Estado al que se aspira en el futuro de la organización.
- d. Misión. Descripción del propósito de la organización y del negocio al que se dedica la empresa.
- e. Objetivos. Resultados deseados o esperados, para lograr la misión.
- f. Políticas. Caminos de acción que muestran la dirección y empleo general de los recursos para lograr los objetivos.
- g. Programa. Acciones, responsabilidades y tiempos necesarios para implantar las estrategias.
- h. Presupuestos. Cuantificación monetaria y no monetaria de los recursos necesarios para el logro de objetivos.

### **Técnicas**

Entre las herramientas que se utilizan para llevar a cabo una administración eficiente tenemos a las técnicas de planeación. De las múltiples opciones que existen cabe mencionar una de las más usuales.

## **Análisis FODA**

Este análisis se basa en la detección de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que pueden interferir en el logro de los planes.

- Las fortalezas son los puntos clave de la empresa, las características que facilitan el logro de objetivos como por ejemplo la infraestructura con áreas y sectores confortables.
- Las oportunidades serían aquellos factores relacionados con el entorno que favorezcan el logro de los objetivos. Un ejemplo de ello pueden ser los convenios interinstitucionales.
- Las debilidades serían lo contrario a las fortalezas; los puntos frágiles propios de la empresa que debilitan el alcance de objetivos. Como ejemplo tenemos la falta de experiencia.
- Las amenazas corresponden a los factores externos perjudiciales para el logro de objetivos. La falta de recursos económicos resultaría una amenaza.

Poder convertir las debilidades en fortalezas y las amenazas en oportunidades es el propósito de este importante análisis.

### **4.2.4.2. ORGANIZACIÓN**

Para fomentar la eficiencia e iniciativa del personal de una empresa, y la rapidez en el logro de los objetivos planteados se requiere de una correcta organización. Ésta consiste en diseñar y determinar las estructuras, procesos, funciones y responsabilidades de quienes laboran en la empresa con el propósito de simplificar su trabajo, coordinando y optimizando sus funciones para que de todas las actividades y recursos les resulte más fácil y sencillo su manejo en la atención y satisfacción de los clientes.

## **Ventajas**

Es importante mencionar las ventajas que proporciona una organización adecuada:

- Suministra los métodos en los que se puedan llevar a cabo las actividades eficientemente, minimizando los esfuerzos.
- Reduce los costos e incrementa la productividad.
- Reduce o elimina la duplicidad.

## **Etapas**

Una correcta organización se lleva a cabo en etapas, éstas son:

1. División del trabajo.
2. Coordinación.

En la etapa de división del trabajo se procede a delimitar las actividades de cada miembro de la institución con el fin de que se desempeñen con mayor eficiencia. Para esto realizan los siguientes pasos:

- a. Jerarquización. Se entiende como la disposición de las funciones de una organización, clasificadas en niveles por orden de mando, grado o importancia. Estos niveles jerárquicos son el conjunto de órganos agrupados de acuerdo con el grado de autoridad y responsabilidad que posean, independientemente de su función.
- b. Departamentalización. Consiste en la división y agrupamiento de las funciones y actividades especializadas en unidades específicas. Según el listado de todas las funciones y actividades de la empresa, se las clasificará y agrupará de acuerdo a un orden jerárquico o de importancia para asignarlas en cada área o departamento de la empresa.
- c. Descripción de funciones. Es necesario que se establezcan con claridad las actividades y labores a desarrollarse en cada una de las unidades

concretas de trabajo para así llevar a cabo, de la mejor manera, una función.

Por otro lado la coordinación corresponde a la sincronización y armonización de los esfuerzos para realizar eficientemente una tarea. Constituye un complemento indispensable para la primera etapa del proceso de organización.

### **Técnicas de organización**

Una de las técnicas o herramientas necesarias para llevar a cabo una organización razonable son los organigramas, correspondientes a representaciones gráficas de la estructura formal de una organización.

En ellos se muestran las interrelaciones, las funciones, los niveles jerárquicos, obligaciones y autoridad existentes dentro de una organización.

Pueden clasificarse en:

- Estructurales
- Funcionales
- Horizontales
- Verticales
- Mixtos
- Circulares

### **4.2.4.3. INTEGRACIÓN**

Cuando hablamos de integración nos referimos a la función a través de la cual se eligen y obtienen los recursos necesarios para cumplir con los planes propuestos, ya sean recursos materiales, financieros, tecnológicos y humanos. La experiencia ha demostrado que todo lo que comprende el factor humano es lo más importante para cualquier empresa, ya que de su participación dependerá el correcto aprovechamiento de los demás recursos. La empresa deberá procurar integrar el personal idóneo para desempeñar cada actividad.

## **Técnicas**

A favor de este proceso de integración existen varias técnicas, básicamente de dos tipos:

Recursos humanos. Para la incorporación de personal se utilizan exámenes psicométricos, la entrevista tomando muy en cuenta las competencias profesionales, entre otros.

Recursos materiales, financieros y tecnológicos. Se emplean técnicas de toma de decisiones, cualitativas o cuantitativas.

En este punto, la integración es esencial ya que de una correcta selección de personal depende el éxito o fracaso de la empresa, y de la calidad de los materiales y equipos depende la calidad de los resultados; sin ellos es imposible cumplir con las funciones de la organización.

### **4.2.4.4. DIRECCIÓN**

Nos referimos a dirección como la ejecución de todas las fases del proceso administrativo mediante la conducción y orientación de los recursos; es por eso que el éxito de cualquier empresa se deriva en gran parte de una acertada dirección.

## **Etapas**

Este periodo se lleva a cabo mediante una serie de elementos como la toma de decisiones, la comunicación, la motivación y por último el liderazgo, descritos a continuación.

- Toma de decisiones. Proceso sistemático y racional a través del cual se elige la alternativa óptima para lograr los objetivos de la organización.
- Comunicación. A través de la comunicación se puede transmitir y recibir la información necesaria para ejecutar las decisiones, planes y actividades.

- Motivación. Con estímulos se obtienen comportamientos, actitudes y conductas del personal para trabajar eficientemente y de acuerdo con los propósitos de la empresa.
- Liderazgo. Se utiliza para influir, guiar o dirigir a un grupo de personas hacia el logro de la misión de la empresa.

#### **4.2.4.5. CONTROL**

A través de esta fase del proceso administrativo es posible establecer estándares para evaluar los resultados obtenidos, con el fin de corregir desviaciones, prevenirlas y mejorar continuamente las operaciones.

Realizar el control y monitoreo de las actividades nos permitirá garantizar el cumplimiento de los planes con eficiencia y calidad. La información que se obtenga a través del control es fundamental para poder reiniciar el proceso administrativo.

Lo ideal es saber elegir y utilizar las formas, técnicas y tipos de control que favorezcan la máxima satisfacción del personal, de los clientes y de los asociados, para cumplir la misión de la empresa.

#### **Etapas**

Como etapas del control tenemos: establecimiento de estándares, medición, corrección y retroalimentación, detallando cada una a continuación.

#### **Establecimiento de estándares**

Un estándar, también conocido como indicador, es la unidad de medida que sirve como modelo, guía o patrón, para llevar a cabo el control. (Anexo 1 Ficha de Control y Observación directa de Bares escolares – MSP)

### **Medición de resultados**

En la medición de resultados se aplican unidades de medida para evaluar la ejecución y los resultados. Implica la determinación, detección de fallas, desviaciones o inconformidades en relación con los estándares. Esta información debe ser: oportuna, para que se aplique a tiempo; confiable y puntual; válida, es decir, que mida realmente el fenómeno en cuestión con las unidades de medida apropiadas y fluida para canalizarla por los medios de comunicación más conveniente.

### **Corrección**

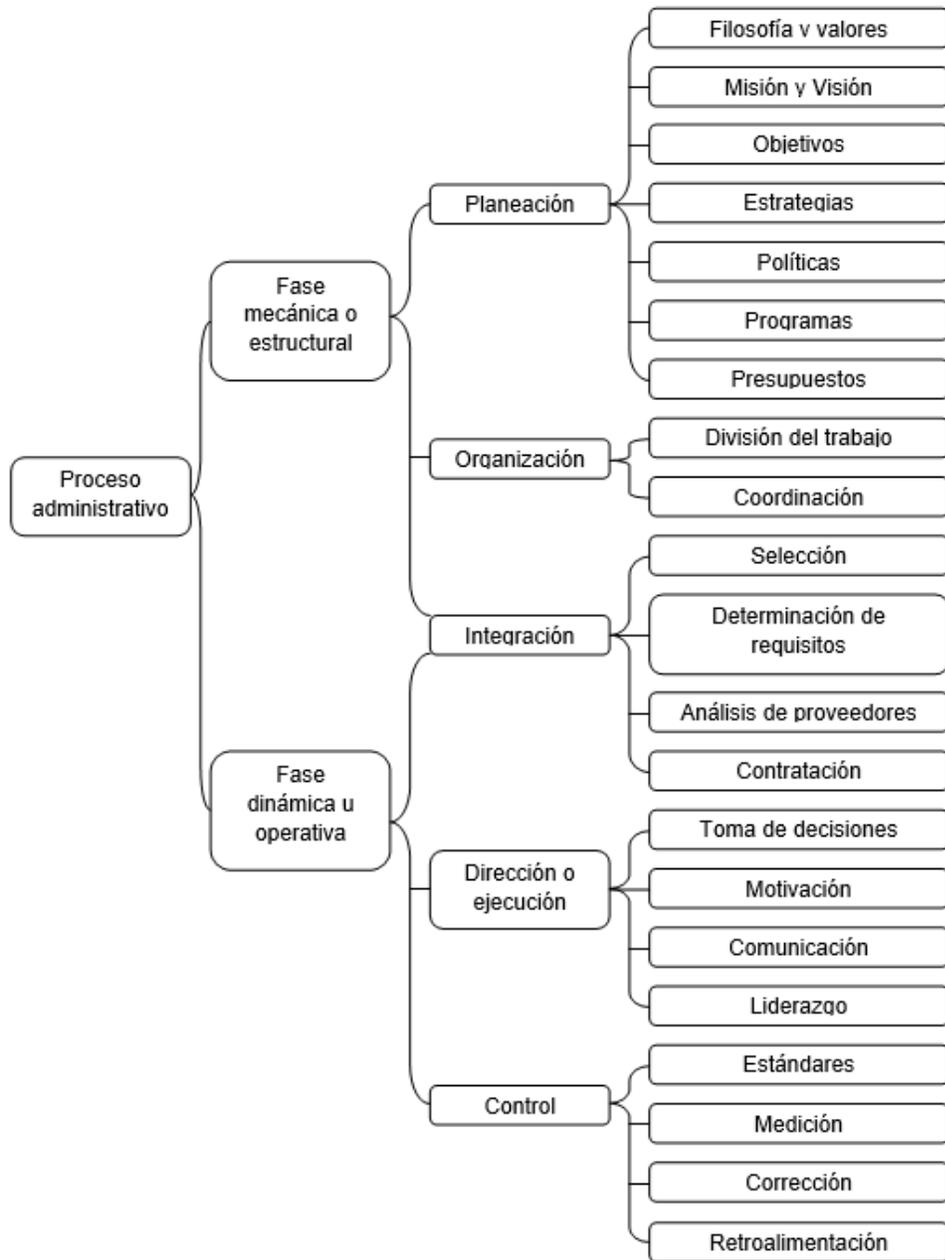
Una vez detectadas las fallas y desviaciones o inconformidades se puede proceder a la aplicación de medidas para contrarrestarlas y eliminarlas. Pero antes de iniciar con esta acción es importante examinar si la desviación es un síntoma o una causa. Dentro de las diversas técnicas y actividades de mejora de la calidad y soporte para el análisis y solución de problemas operativos se destacan las siete herramientas de Ishikawa.

### **Retroalimentación**

Consiste en la retroinformación de los resultados obtenidos para proceder a realizar mejoras en el proceso. Es fundamental para lograr la mejora continua, y apoyar la planeación.

No hay que olvidar que llevar un control es de vital importancia, dado que sirve para comprobar la efectividad de la gestión administrativa y promover el aseguramiento de su calidad, garantizando el cumplimiento de los objetivos.

Resumiendo este conjunto de fases, etapas y elementos que componen el proceso administrativo, mostramos el siguiente cuadro:



Etapas del proceso administrativo

Fuente: Libro "Administración. Escuelas, proceso administrativo, áreas funcionales y desarrollo emprendedor" Lourdes Münch. México 2007.

## **4.2.5. CONCEPTOS BÁSICOS**

### **4.2.5.1. DEFINICIONES**

#### **Servicio**

Un servicio se define como un conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento. El servicio que se ofrezca dependerá de lo que el cliente demande, y para saber qué es lo que el cliente quiere es recomendable hacer encuestas periódicas

#### **Alimentación**

La alimentación se define como el acto consiente y voluntario por el cual el ser humano se proporciona productos aptos para el consumo; en este proceso influyen factores geográficos, económicos, sociales, culturales y psicológicos. (Guerrero, 2001)

### **SERVICIO DE ALIMENTACIÓN Y DIETÉTICA**

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP)(2008), define al servicio de alimentación y nutrición como el organismo técnico administrativo responsable de la producción alimentaria institucional, encargado de elaborar y proporcionar una alimentación saludable y balanceada de acuerdo a las recomendaciones y requerimientos nutrimentales de usuarios internos y externos, utilizando racionalmente los recursos y desempeñando correctamente sus funciones sujetándose a estándares de calidad y costos razonables, con efectividad, calidad y calidez.

#### **4.2.5.2. CLASIFICACIÓN DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN**

Después de haber investigado acerca de los diferentes tipos de servicios de alimentación, se encontró que éstos pueden ser clasificados en términos de las necesidades del consumidor, o por el tipo de negocio, esto ayudará a ver las operaciones de alimentos desde un punto de vista diferente. (Khan, 1991)

##### **Establecimientos de Restauración**

Carles Soler (2011) define al sector de restauración como: “el conjunto de establecimientos alimentarios cuya actividad fundamental supone la elaboración y venta para el consumo directo de alimentos fuera del hogar.”

##### **Tipos de Restauración**

Sabemos que actualmente el consumo de alimentos y bebidas se puede realizar a través de múltiples modalidades y/o tipos de establecimientos fuera del hogar, y continuamente siguen apareciendo nuevos modelos o sistemas en el sector, por lo que, en consideración a su clasificación de actividades o negocio, cabe agruparlas en dos grandes categorías:

- La Restauración comercial, que integra todas las actividades que se desarrollan a través de establecimientos o puntos de venta que preparan y aportan, de manera directa, sus propios alimentos y/o bebidas a los consumidores de forma individualizada para su libre elección. Dentro de ésta, a su vez, se puede distinguir entre la restauración tradicional y la moderna. También se distingue entre la restauración independiente (negocios gestionados aisladamente, son los más numerosos y variados) y la restauración organizada (cadenas de empresas que siguen estándares comunes de gestión y se asocian, principalmente, a franquicias de pizzerías, hamburguesas, pastelerías, cervecerías, restaurantes temáticos, etc.).

- Y la Restauración colectiva o social, que reúne todas las actividades basadas en la utilización de servicios de catering, cocinas centrales o similares. Corresponde a los servicios alimentarios que se ofrecen a grupos de colectividades que se hallan en un lugar determinado a la hora de comer y que no pueden desplazarse del lugar donde realizan su actividad y, en ocasiones, también carecen de recursos para considerar otras posibles opciones. Dentro de esta categoría se integran, por ejemplo, las actividades de comedores de empresas o de instituciones como hospitales-clínicas, escuelas y colegios, comedores universitarios, centros de acción social, residencias, prisiones etc.

Por otro lado, los servicios de alimentación también pueden clasificarse por su sistema de operación y por su nivel de complejidad. Tomando en consideración el nivel de complejidad y estableciendo la producción como Criterio Organizacional, los Servicios de Alimentación y Nutrición se clasifican de la siguiente forma:

- Servicio de Alimentación y Nutrición de Máxima Complejidad: Establecimiento que elabora un número igual o superior a 300 almuerzos-día.
- Servicio de Alimentación y Nutrición de Mediana Complejidad Establecimiento que elabora entre 150 a 299, almuerzos-día.
- Servicio de Alimentación y Nutrición de Mínima Complejidad Establecimiento que elabora un número igual o inferior a 149 almuerzos-día. (Marambio M, 2005)

De acuerdo a las categorías planteadas y a la clasificación de los servicios alimentarios establecida por Khan (1991) consideramos lo siguiente:

Ya que el proyecto se involucra con el comedor estudiantil de la Unidad Educativa “Colegio de Bachillerato Machala” se describirá el funcionamiento de

los servicios de alimentación en Instituciones Educativas, en base a los reglamentos y normas vigentes del Estado.

#### **4.2.5.3. REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS**

Los servicios de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a niños, niñas y adolescentes ecuatorianos, dentro del sistema educativo nacional, regulan su funcionamiento bajo el reglamento dictado en el Acuerdo Interministerial N° 0004-10, actualizado en el presente año, acorde a las normativas y regulaciones nacionales e internacionales, con el propósito de establecer requisitos para su funcionamiento, administración y control, en cuanto a parámetros higiénicos e indicadores nutricionales que permitan que los alimentos y bebidas que se preparan y expenden sean sanos, nutritivos e inocuos, promoviendo hábitos alimentarios saludables en el Sistema Nacional de Educación. Cabe indicar el carácter obligatorio de la aplicación del Reglamento en todos los bares de las instituciones educativas del país, sin importar financiamiento, ubicación o tamaño.

#### **4.2.5.4. CRITERIOS NORMATIVOS Y REGULATORIOS**

##### **Sistema de Seguridad Alimentario**

En todos los locales o establecimientos involucrados con la manipulación y preparación de alimentos, la calidad de todas sus actividades es vital para evitar las toxiinfecciones alimentarias, ya que un pequeño error o descuido podría desencadenar graves consecuencias. La base de todo radica en aplicar buenas prácticas y seguridad en la elaboración de las comidas.

Todos los responsables de estas actividades deben comprometerse a ser profesionales en su sector, es decir, conocer todo lo referido a la seguridad en los alimentos. Un buen trabajo empieza por una adecuada selección del proveedor de las materias primas, que pasa por la recepción de las mismas, su

almacenamiento y preparación. Si alguno de estos pasos falla, pueden derivar en consecuencias leves o graves en los consumidores. El valor añadido que buscan estos es la seguridad del plato que consumen.

#### 4.2.5.5. PRINCIPIOS GENERALES

##### Compra, recepción y almacenamiento de alimentos

En resumen, se detallará las disposiciones del Reglamento del funcionamiento de bares escolares en cuanto a la compra, recepción y almacenamiento de los alimentos.

Producto	Recomendación Compra/Recepción	Almacenamiento
Lácteos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificar registro sanitario, fecha de vencimiento para su conservación y consumo, envase sin alteraciones ni deterioros.</li> <li>-Elección al finalizar la compra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Leche en polvo o cartón puede conservarse en la bodega protegida de la luz.</li> <li>-Una vez abierta requiere refrigeración (considerar tiempo de duración).</li> <li>-Si no se dispone de refrigerador, consumir inmediatamente.</li> </ul>
Carnes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verifique la frescura, color, olor, consistencia y limpieza del producto.</li> <li>-Que tengan registro sanitario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Requieren conservación refrigerada por 2 a 3 días máximo.</li> <li>-Si no se dispone de medios de refrigeración, consumir el producto inmediatamente.</li> <li>-Libre de impurezas se puede congelar en un plazo de 3 a 5 meses.</li> </ul>
Frutas y verduras	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprar frutas y verduras enteras y frescas</li> <li>-Observar que no presenten golpes ni signos de deterioro en su estructura.</li> <li>-De olor agradable y consistencia firme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se debe conservar en lugares frescos y secos, en recipientes con o sin tapa, uno o varios días dependiendo de la fruta y verdura.</li> <li>-Si las pone en refrigeración colóquelas lejos del congelador.</li> <li>-Lávelas con agua potable únicamente antes de consumirlas</li> </ul>

Fuente: Guía de bares escolares – MSP- Costa

Producto	Recomendación Compra/Recepción	Almacenamiento
Pan	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificar que ha sido transportado en recipiente cerrado</li> <li>-Puede adquirirlo en fundas plásticas limpias.</li> <li>-Debe ser suave, en buen estado y sin rastros de hongos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se puede conservar al ambiente 1 o 2 días en una funda plástica o también lo debe colocar en un recipiente con tapa para evitar la atención de insectos y roedores.</li> <li>-El producto con marca dura lo indicado en la fecha de expiración.</li> </ul>
Granos frescos (arveja, fréjol tierno, choclo, otros)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se deben comprar o recibir enteros, sin insectos, residuos o basuras.</li> <li>-Los productos con marca deben venir en empaques completamente cerrados, con registro sanitario y fecha de elaboración y expiración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pueden conservarse al ambiente 2 a 3 días o en refrigeración 1 semana aproximadamente.</li> </ul>
Cereales, derivados, granos secos (arroz, harina, fideos, avena, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deben comprar o recibir sin la presencia de insectos, residuos o basuras.</li> <li>-Las harinas derivadas de los cereales se las debe comprar en empaques cerrados. Sin moho, grumos, hilos, ni mal olor. Con registro sanitario y fecha de elaboración y expiración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se guardan en espacios frescos y secos a temperatura ambiente.</li> <li>-Una vez abierto el empaque, se lo debe cerrar con ayuda de una pinza, liga o en un recipiente plástico con tapa.</li> </ul>
Tubérculos y raíces (yuca, zanahoria, remolacha, rábanos, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Deben ser productos frescos, enteros y con una consistencia firme al tacto.</li> <li>-Libres de gusanos e insectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se conservan perfectamente en la bodega, lugar bien ventilado y oscuro.</li> <li>-Evitar colocarlos en saquillos o costales en contacto con el piso; colóquelos en canastas o recipientes plásticos, separando cada uno de los productos.</li> </ul>
Aceites y grasas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El aceite debe ser de origen vegetal, preferencia de soya, girasol, oliva.</li> <li>-Registro sanitario, fecha de elaboración y vencimiento.</li> <li>-De preferencia el producto en botella porque facilita su uso y conservación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se conserva perfectamente en la alacena, en su propio recipiente, protegido de la luz y el calor de la cocina.</li> <li>-No se debe reutilizar en ningún momento.</li> </ul>
Azúcares	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En caso de los azúcares (blanca y morena), deben ser granuladas y de fácil separación, no se debe encontrar apelmazada y/o hecho un bloque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se guardan en espacios frescos y secos a temperatura ambiente.</li> <li>-Una vez abierto el empaque, se lo debe cerrar con ayuda de una pinza, liga o en un recipiente plástico con tapa.</li> </ul>

Fuente: Guía de bares escolares – MSP- Costa

## **Preparación y distribución de alimentos**

Para muchos alimentos crudos (en particular pollos, carne y la leche) se requiere una cocción a 70°C por un tiempo determinado. Ésta comienza cuando el agua empieza a hervir o cuando pequeñas burbujas salen de la salsa de los alimentos que se están horneando o cocinando.

### Consideraciones

- Se debe considerar el tiempo para hervir el agua o cualquier preparación con agua, al menos por 5 min a temperatura de ebullición.
- La carne de res, al igual que la de pollo con hueso, se debe cocinar por lo menos 40 min, en el caso de ser carne molida unos 30 min o hasta verificar que dentro de la preparación no sale sangre, ni presente tonalidades rosadas.
- En el caso de los pescados y mariscos, el tiempo mínimo es de 25 min.

### Lineamientos

- El personal encargado debe asegurarse de la limpieza y cocción adecuada de los alimentos antes de servirlos para su consumo.
- Evitar poner en contacto alimentos ya preparados con alimentos crudos, por lo que representa una fuente de contaminación. (contaminación cruzada)
- El menaje a emplear debe estar limpio y ser de uso individual por cada comensal.
- Los platos deben estar servidos antes de llevarlos a la mesa.

MÉTODOS DE COCCIÓN SALUDABLES	
Cocción seca	Consiste en someter el alimento a calor seco y no requiere grasa, por ejemplo: hornear, a la brasa, a la parrilla, a la plancha
Hervido	Consiste en dejar el agua que hierva y en ese momento agregar el alimento
Al vapor	Utiliza una olla con un poco de agua hirviendo donde se coloca otro recipiente perforado en el que se pone un alimento
Baño maría	Se coloca un recipiente que contenga el alimento a cocinar dentro de otro más grande que tenga agua

Fuente: Guía de Alimentación, Nutrición y Actividad Física  
Para padres de familia – MSP - Costa

#### **4.2.5.6. HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Tanto el administrador o coordinador del comedor, como sus empleados, deberán presentar el certificado de salud otorgado por el centro de salud del Ministerio de Salud Pública, previo al ejercicio de sus actividades y cumplir con las normas sanitarias vigentes.

Los encargados de preparar los alimentos deben contar con la ropa y prendas de protección adecuadas (gorro, en el caso de heridas guantes y delantal o mandil). Serán prendas de uso exclusivo en el área de cocina del centro; de preferencia colores claros.

Antes de iniciar sus actividades de cocina y durante la preparación de los alimentos debe existir una correcta higiene de manos por parte del personal encargado. Si cambia de actividad también deberá lavarse las manos.

Los microorganismos y bacterias se encuentran en cualquier lugar, por lo tanto si no se manipulan los alimentos de manera adecuada, éstos pueden contaminarse.

Por este motivo se considera necesario tener presente lo siguiente:

- Hábitos correctos de higiene
- Limpieza y desinfección de todas las superficies de la cocina en general, incluyendo los materiales y utensilios.
- La eliminación de residuos por medio de basureros con tapa sin permitir su acumulación por más de dos días.
- Implementos de limpieza empleados se mantendrán debidamente rotulados y fuera del riesgo de contactar los alimentos.

#### **4.2.5.7. FUENTES DE CONTAMINACIÓN**

Para realizar un buen trabajo es necesario que comience por una adecuada selección del proveedor y/o de las materias primas, que pasa por la compra y recepción de las mismas, su almacenamiento y preparación. Si alguno de estos pasos falla o no se realiza adecuadamente, pueden ocasionar consecuencias leves o graves en los consumidores.

De los diferentes tipos de contaminación, física, química y biológica, es conveniente mencionar los medios en que puedan afectar al alimento. Entre los más importantes tenemos:

- El manipulador: principalmente porque lleva consigo una gran cantidad de bacterias en su uniforme, manos, zapatos y otros objetos, de aquí es muy importante que tome conciencia de su higiene y vestimenta de protección.
- La materia prima: puede llegar con contaminantes externos, requiriendo lavarse, tratarse o almacenarse de forma adecuada para evitar que las sustancias indeseadas aumenten o se multipliquen.
- El medio ambiente: Un establecimiento sin una buena limpieza y mantenimiento puede ser un enorme foco de contaminación.

- Los instrumentos y materiales también son un foco de contaminantes. Todos los utensilios y materiales utilizados deben estar destinados para uso alimentario y nunca deben utilizarse fuera del área de trabajo.
- El método. Una mala práctica en la manipulación de alimentos resulta la mejor de las vías de entrada de los contaminantes en las comidas.

#### **4.2.5.8. ALIMENTACIÓN ESCOLAR**

De acuerdo a los estándares de calidad relacionados con el componente salud, alimentación y nutrición, de la Norma Técnica de Protección Especial, es obligatorio para los tipos de bares escolares que pueden existir dentro de las Instituciones Educativas, ofrecer alimentación de acuerdo a la normativa del Ministerio de Salud Pública, con la finalidad de brindar a niños, niñas y adolescentes, alimentos sanos, preparados higiénicamente que responden a una dieta saludable acorde a sus necesidades de nutrición y crecimiento.

##### **Recomendaciones nutricionales**

La importancia del crecimiento físico y desarrollo mental del estudiante aumentan sus necesidades de energía y nutrientes que deben proveer una alimentación variada. Su nutrición dependerá en gran parte a los hábitos alimentarios inculcados por los padres, pero también se consideran otros factores como los socioculturales, patológicos, etc.

En este tipo de establecimientos es importante conocer las recomendaciones nutricionales para tratar de ofertar porciones de acuerdo a sus necesidades, aunque, para manejarlos en forma adecuada hace falta la intervención o asesoría de un profesional en Nutrición.

<b>ALIMENTACIÓN DIARIA RECOMENDADA</b>	
Grupo de alimentos	Porciones
Leche y derivados	3-4
Carnes	2
Frutas y vegetales	3-5
Panes y cereales	6-11
Las grasas y azúcares al aportar mayor cantidad de energía se deben consumir con moderación porque un exceso en la ingesta afecta la salud, ocasionando enfermedades. (1-2 porciones)	

Fuente: Guía de Alimentación, Nutrición y Actividad Física  
Para padres de familia – MSP - Costa

### **Requerimiento nutricional**

En la etapa escolar el refrigerio o colación desempeña un papel importante en la alimentación. Éste forma parte de una de las cinco comidas diarias de los niños y adolescentes, por lo tanto debe aportar entre el 10% y el 15% del valor total de calorías en el día, así los recomiendan especialistas de la Coordinación Nacional de Nutrición del Ministerio de Salud Pública.

<b>REQUERIMIENTOS DE CALORÍAS Y NUTRIENTES PARA EL REFRIGERIO (15% DEL VCT)</b>					
Edad (años)	Energía Diaria (VCT)	Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	CHO (g)
<b>5-12</b>	1825	273.8	8.2	9.1	39.7
<b>12-18</b>	2735	410.25	12.3	13.7	59.5

Fuente: Guía de bares escolares región Costa

Los requerimientos nutricionales de los estudiantes van a variar según la edad, peso, talla, sexo y la actividad física; es así que los niños y niñas de edad comprendida de 5 a 12 años requieren menor cantidad de energía, en

comparación a los adolescentes, cuyos requerimientos son mayores y por ende, necesitarán mayor cantidad de energía y nutrientes.

### **Distribución porcentual de las calorías**

Para no sufrir desequilibrios, ni en peso ni en nutrientes, se recomienda la ingesta de estas calorías de una forma determinada.

- Los hidratos de carbono deberían representar entre el 55% - 65% de la energía total.
- En el caso de las grasas, no deben suponer más allá del 25% - 30%
- Y las proteínas, tanto de origen animal como vegetal, deben aportar el 10% - 15%.

### **Distribución por tiempo de comidas**

De acuerdo con los resultados obtenidos por múltiples investigaciones efectuadas en lo referente a cantidades y formas de administración de la comida, se aconseja la siguiente distribución:

Desayuno	20-25% de las calorías diarias
Refrigerio ½ mañana	10-15% de las calorías diarias
Almuerzo	30-35% de las calorías diarias
Refrigerio ½ tarde	10-15% de las calorías diarias
Merienda	25-30% de las calorías diarias

Fuente: Larousse, pág. 45

Esta distribución puede estar sujeta a variaciones, ya que muchos de los estudiantes no desayunan o no cumplen con el requerimiento energético básico del desayuno. Dado el caso, el refrigerio deberá incrementar el número de calorías del desayuno.

#### **4.2.5.9. EXPENDIO DE ALIMENTOS**

Los alimentos, bebidas y preparaciones que se expendan en los bares escolares, deben ser naturales, frescos, nutritivos, inocuos y de calidad, a fin de que no constituyan un riesgo para la salud de los consumidores. Se expendarán aplicando medidas de higiene y protección, promoviendo el consumo de alimentos saludables.

Además, los alimentos y bebidas procesadas que se vendan en los bares, deben contar con registro sanitario vigente, estar rotulados conforme a la normativa nacional y con la declaración nutricional correspondiente. En su oferta se incluyen alimentos, bebidas y preparaciones tradicionales, aprovechando los productos de temporada e incentivando los hábitos y costumbres propios de la población.

No se permite la venta de productos que contengan cafeína, edulcorantes artificiales y alimentos densamente energéticos (alto contenido de grasa, hidratos de carbono simple y sal).

#### **4.2.5.10. SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO (APPCC)**

Respecto a la Seguridad Alimentaria, es fundamental para todas las empresas en contacto con los alimentos, contar con un sistema de inocuidad. El APPCC (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, o HACCP por sus siglas en inglés), es un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria, de forma lógica y objetiva. En él se identifican, evalúan y previenen todos los riesgos de contaminación de los productos a nivel físico, químico y biológico a lo largo de todos los procesos de la cadena de suministro, estableciendo medidas preventivas y correctivas para su control.

## Principios del sistema HACCP

<b>PRINCIPIO 1</b>	<b>Realizar un análisis de peligros en la cadena alimentaria</b>
Recopilación de los peligros que podrían presentarse en cada fase y definir las medidas que se aplicarán para controlarlos.	
<b>PRINCIPIO 2</b>	<b>Determinar los Puntos Críticos de Control (PCC)</b>
Identificar y determinar los Puntos Críticos de Control, aplicando el control determinado de acuerdo al peligro a eliminar.	
<b>PRINCIPIO 3</b>	<b>Establecer un límite o límites críticos</b>
En cada fase el Punto Crítico de Control debe tener límites críticos, dotados de la decisión sobre la aceptabilidad o inaceptabilidad en la secuencia del proceso.	
<b>PRINCIPIO 4</b>	<b>Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC</b>
Esto es para detectar si se ha dado una pérdida de control en el Punto Crítico con el objeto de hacer la corrección pertinente, la misma que debe realizarse a la brevedad posible.	
<b>PRINCIPIO 5</b>	<b>Establecer las medidas correctivas</b>
Que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.	
<b>PRINCIPIO 6</b>	<b>Establecer procedimientos de comprobación</b>
Para confirmar que el sistema HACCP funciona eficazmente se pueden utilizar métodos de comprobación útiles de acuerdo al caso en particular.	
<b>PRINCIPIO 7</b>	<b>Establecer un sistema de documentación</b>
Sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación	

Fuente: Guía de HACCP – PRO ECUADOR

### 4.2.5.11. FUNCIONES DEL COMEDOR ESCOLAR

El comedor se ha convertido en un elemento imprescindible para la salud del escolar, tanto por el servicio de alimentos en las comidas como en los desayunos. Este último ha ido ampliando su importancia al incorporarlo los centros escolares en su oferta para así atender a los hijos de familias que por

diferentes motivos (laborales, etc.) no pueden proporcionarlo adecuadamente en su propio domicilio.

Las funciones resumidas del comedor escolar serán:

- Proporcionar una alimentación de calidad adaptada a las necesidades y características de los usuarios. Esto incluye consideraciones culinarias y nutricionales, relativas al aspecto y presentación de los menús, etc.
- El recinto debe además aportar los elementos adecuados para que la comida sea un hecho gratificante: vajilla, mobiliario, iluminación, ruido, decoración, servicio, complementos.
- El comedor será un recurso didáctico adicional y complementario de la escuela en materia de educación para la salud, tanto en lo relativo a la alimentación y nutrición como a la higiene y a otros aspectos.
- Contribuir al conocimiento de la cultura y variedades gastronómicas locales. Facilitar la identificación del origen de cada alimento que se presente en el comedor y cuáles han sido las operaciones y transformaciones que ha sufrido hasta llegar a la mesa.
- Constituirá una herramienta para el desarrollo de habilidades individuales y sociales: utilización de utensilios, comportamiento en la mesa, hablar con la boca vacía, comer masticando bien los alimentos, etc.

Tal vez, lo más importante seguirá siendo que en el medio escolar se ejerza la debida influencia sobre la promoción de los hábitos saludables. (Martínez, 2012)

#### **4.2.6. ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS ALIMENTARIOS**

Cuando hablamos de administración de un servicio de alimentación, nos referimos a la organización, planeación, dirección, control y evaluación de las actividades propias de un servicio de alimentación, cuyo fin es brindar

alimentación con los más altos estándares de calidad a los comensales que demandan el servicio

#### **4.2.6.1. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN**

##### **Gestión por procesos**

Amat (1992), basado en los planteamientos de los llamados padres de la administración, menciona: “La gestión, organizacionalmente hablando, se refiere al desarrollo de las funciones básicas de la administración: Planear, organizar, dirigir y controlar”, por esta razón es importante la gestión por procesos ya que nos permite tener una visión sistemática de la organización como lo afirma (Bravo, 2006) ya que permite ver todo, apreciar sus componentes y descubrir sus características específicas. De igual forma permite ubicar el sistema en su entorno, aceptar la complejidad, la organización e inteligencia del sistema, así como la responsabilidad social con la sociedad en donde interactúa (Grupo R&S, 2011).

Se entiende por proceso a cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto a un cliente externo o interno, de esta manera todas las actividades presentes en desarrollo de un proceso deben tener un propósito común orientado a la satisfacción de la necesidad del cliente. (Harrington, 2000)

En resumen, prestar atención a los procesos y gestionarlos decididamente, constituye actualmente una alternativa consistente para la mejorar de las administraciones y servicios públicos, su eficiencia, eficacia y calidad.

##### **Sistema gerencial por procesos**

En consideración de la magnitud y complejidad de los diversos sistemas y áreas operativas de salud del país, el servicio de alimentación, nutrición y dietética comprende cuatro componentes básicos:

- la gestión técnica de alimentación,
- nutrición y dietética, la gestión administrativa,
- la gestión en educación alimentaria y
- la gestión en docencia e investigación.

Es entonces necesario atender, elaborar y responder a los planes y productos preestablecidos como exigencias del sistema gerencial por procesos. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2008).

### **Unidad central de producción (UCP)**

En la “Unidad Central de Producción” (UCP) se ejecutan los procesos básicos destinados a elaborar las preparaciones culinarias planificadas de acuerdo a normas técnicas, criterios y estándares internacionales, con el propósito de cubrir los requerimientos nutricionales; individuales y colectivos; de los clientes sanos, usuarios hospitalizados, personal y otros beneficiarios que el establecimiento determine. (Marambio M, 2005)

Se detallará por pasos la gestión administrativa del servicio de alimentación liderado por la nutricionista o gerente administrativo del establecimiento, por medio de una estructura organizacional, para que se lleven a cabo estos procesos básicos especificados posteriormente. Estos han sido adaptados en el servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”. (Anexo 3.)

Para esto, hay que tener presente los siguientes criterios básicos, para los cuales se requiere de un excelente conocimiento del comensal, productos, equipos, personal de trabajo y procedimientos a seguir:

- Detallar los pasos a seguir desde la actividad inicial hasta la final.
- Ser fácilmente comprendido por todo el personal
- Asignar funciones generales y específicas

Esto no solo contribuye a optimizar la comunicación interna y externa del personal, sino también a eliminar todas las posibles fuentes de error. No obstante, estos procesos pueden ser modificados y mejorados según el criterio y experiencia del líder del establecimiento. (Anexo 3.1.)

- Proceso 1. Planificación de menú general.
- Proceso 2. Planificación de menú para régimen dietético específico.
- Proceso 3. Aprovechamiento de víveres
- Proceso 4. Elaboración de comidas.

### **Formularios a utilizar en la unidad central de producción**

En la UCP se efectúan varios subprocesos que el personal debe cumplir. Para complementar la utilización de descripción de procesos se propone emplear los siguientes formularios adaptados en el servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”. (Anexo 4.)

- Formulario 1. Menú del día
- Formulario 1.1. Ejemplo de ciclo mensual del set de menús
- Formulario 2. Modelo de receta básica
- Formulario 2.1. Tabla básica de porciones por tipo de preparación
- Formulario 2.2. Cálculo diario de alimentos
- Formulario 3. Orden de compra
- Formulario 4. Pedido de dietas
- Formulario 4.1. Características de la dieta
- Formulario 5. Total de dietas a prepararse en la UCP

## **4.2.6.2. ESTRUCTURA FÍSICA DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN**

### **Planta física**

#### **Características generales**

La planta física cumple un papel muy importante para el funcionamiento ideal del servicio de alimentación. La infraestructura del servicio debe ser diseñada de una manera en la que permita desarrollar correctamente los procedimientos o flujos de trabajo (personal, equipos y materia prima).

El reglamento para el control y funcionamiento de bares escolares (Anexo 1), en el capítulo II, menciona las características correspondientes del espacio físico según la clasificación por el servicio que prestan. En este caso, un bar escolar comedor debe ser un local cerrado de dimensiones mayores a los 16m<sup>2</sup>. Aunque el servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala” no tenga precisamente estas medidas, el espacio físico puede distribuirse y aprovecharse de una mejor manera. (Anexo 5)

Desde el punto de vista de la planta física los servicios de alimentación están constituidos por diferentes tipos de unidades: Unidad Central de producción (UCP) y Unidad Dietética de Distribución (UDD). (Marambio M, 2005)

La UCP debe mantener una distancia prudente de las zonas de contaminación internas o externas del establecimiento. Con esto nos referimos a los depósitos de basura, lavanderías, tránsitos contaminantes, vapores, gases que puedan afectar al producto final y por consiguiente a los comensales; de esta manera se evitará los riesgos de contaminación durante su distribución.

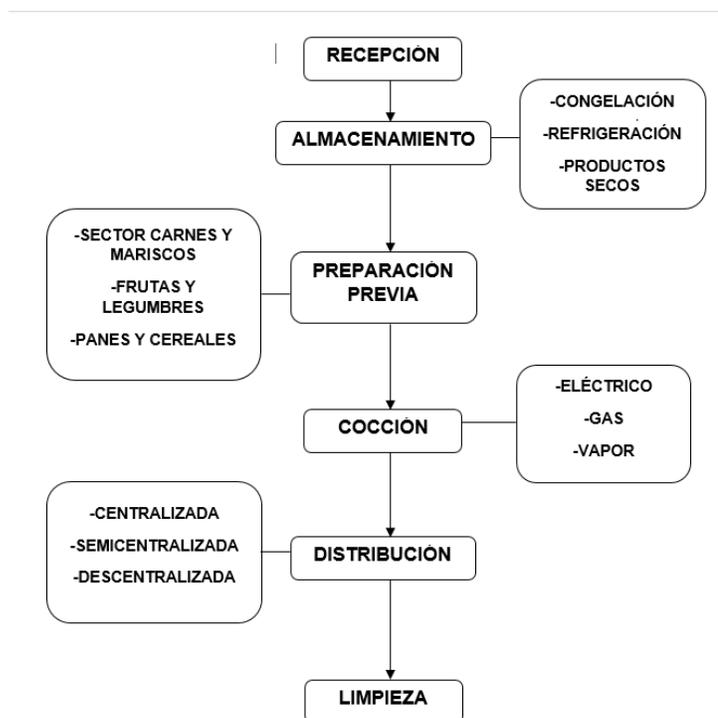
La estructura física de la planta repercute tanto en la calidad nutricional y sanitaria de los alimentos como en el cumplimiento de las expectativas de los

comensales. Por lo tanto, en su diseño se debe contemplar las superficies requeridas para el desarrollo de cada una de las tareas, acciones y procedimientos, según normas nacionales e internacionales de aseguramiento de la calidad, con clara separación de áreas limpias de aquellas de mayor contaminación; así como el estricto cumplimiento de las disposiciones del Reglamento Sanitario de los Alimentos de nuestro país. (Marambio M, 2005)

Como en el servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala” no hay una demanda de dietas con características específicas, no necesitan una UDD. En este caso la UCP puede ser utilizada para la elaboración de una dieta general y una dieta de régimen dietético.

#### 4.2.6.3. ESTRUCTURA FÍSICA POR ÁREA DE TRABAJO

##### Flujograma del servicio de alimentación



Flujograma del Servicio de Alimentación  
Fuente: Patricia Sánchez Bustamante

## **Áreas y sectores**

### **Área de recepción de alimentos**

Tiene por finalidad recibir todas las adquisiciones. Las características más importantes que deberá reunir ésta área son las siguientes:

- Debe tener fácil acceso para la entrega de alimentos por parte de los proveedores.
- Debe contar con el equipo adecuado que permita facilitar la descarga de los alimentos (plataforma, fregadero de acero inoxidable, balanza).

### **Área de almacenamiento**

Lo que debe caracterizar a esta área es la máxima preservación y control de los alimentos. A su vez subdividirse en área de almacenamiento refrigerado, área de almacenamiento no refrigerado y bodega del día.

#### **Almacenamiento refrigerado**

En esta sub-área es primordial contar con las unidades de refrigerado suficientes, para la conservación de los alimentos de fácil descomposición (carnes, aves, pescados, leche, etc.), permitiendo que el control de temperatura fría disminuya la proliferación de microorganismos.

#### **Almacenamiento no refrigerado**

En esta zona corresponde el llevar a cabo el almacenamiento de víveres secos como: cereales, leguminosas, fideos, azúcar, conservas, aceites, algunos vegetales, frutas y tubérculos, en repisas o estanterías a 15 cm del suelo.

## **Bodega del día**

Aquí se separan y mantienen a los productos e ingredientes del menú del día para su entrega inmediata al momento de preparación. También debe contar con su estantería y balanza respectiva.

## **Área de producción de alimentos**

### **Área de preparación previa**

En esta área se aplicarán procedimientos previos a la cocción de los alimentos, es decir la limpieza, corte y preparación de los mismos. Debido a la variedad de alimentos se opta por dividirla en tres sectores con la intención de facilitar el trabajo y evitar inconvenientes sanitarios como contaminación cruzada, entre otros.

Cada división debe estar equipada con los implementos apropiados (cuchillos, tablas de picar, etc.), así como también deben contar con una adecuada ventilación e iluminación.

De los sectores en los que se divide esta área tenemos:

- Sector de carnes: Limpieza y preparación previa de carnes, pescados y aves.
- Sector de preparación inicial de verduras y tubérculos: Limpieza y corte de este tipo de alimentos.
- Sector de preparación previa de frutas: Limpieza, corte y preparación de frutas (jugos, ensaladas o postres)

### **Área de cocción**

En esta área se efectúa el proceso de preparación y cocción definitiva de los alimentos previamente tratados, mediante los siguientes métodos que se destacan a continuación:

- Calor húmedo: Se emplean marmitas y cocina al vapor.
- Calor seco: Se manejan cocinas a vapor o eléctricas, parrillas, cocina, horno eléctrico, sartén, plancha, entre otros.

Los equipos a utilizar deben ser adecuados y estar en buen estado para poder conseguir preparaciones de alta calidad nutricional e higiénica, que sean atractivos a la vista y agradables al paladar.

### **Área de distribución de alimentos**

Área destinada al reparto de las raciones alimentarias para usuarios y personal. En el comedor estudiantil del Colegio de Bachillerato “Machala” se utiliza un sistema de distribución centralizada en un sector cercano al área de preparación para su entrega inmediata, en el cual se requiere establecer normas para su correcta organización. (Anexo 6)

### **Área de limpieza**

En este espacio corresponde realizar la remoción de residuos, lavado enjuague y desinfección de los implementos utilizados para la cocción y distribución, contando con los materiales apropiados que garanticen la asepsia del lugar y seguridad de los alimentos.

## **Locales anexos**

### **Área de bodega**

Es recomendable y necesario contar con un área de bodega, que nos permita el almacenamiento de los materiales de limpieza y las prendas de protección, de forma ordenada y segura.

### **Baños y vestuarios**

Deben ubicarse alejados de las áreas de preparación y bodega. Dispondrán de todo lo necesario para la higiene y comodidad.

### **Zona de eliminación de desechos**

Esta zona deberá estar ubicada a una distancia prudente del área de producción de alimentos; además deberá ser ventilada y tener puertas y ventanas con mallas protectoras, garantizando la conservación de la zona en condiciones sanitarias óptimas, exenta de malos olores, etc.

### **Características generales de los recursos físicos**

Las condiciones e higiene de la infraestructura de un servicio de alimentación escolar, según lo reglamentado en el Acuerdo Interministerial (Anexo 1), deben cumplir con ciertos parámetros generales en cuanto a construcción y materiales a emplear en las diferentes áreas y sectores del establecimiento:

- Local cerrado
- Dimensiones mayores a 16m<sup>2</sup>
- Equipamiento e infraestructura completa para preparación y conservación de alimentos
- Fácil acceso para todos los estudiantes
- Aberturas protegidas por malla fina contra insectos

- Iluminación y ventilación suficiente
- Constituido por materiales resistentes, anti inflamables, anticorrosivos
- Constituido por superficies lisas
- Paredes y materiales de colores claros, fáciles de limpiar y desinfectar
- Ubicado a más de 10m de los servicios higiénicos e instalaciones de aguas servidas, de cualquier foco de contaminación
- Su diseño permite ubicación de equipos, acceso y tránsito del personal, espacios para almacenamiento de refrigeración y congelación y la preparación adecuada de alimentos y bebidas
- Dispone de los servicios públicos con los que cuenta la institución educativa (luz eléctrica, agua potable, alcantarillado, manejo de desechos)
- Cuenta con lavaderos y agua potable o segura
- Los servicios higiénicos tienen espacio suficiente, sus lavamanos respectivos, disponibles para hombres y mujeres
- Se encuentran aislados físicamente de las áreas de elaboración, servicio y almacenamiento de los alimentos

#### **4.2.6.4. EQUIPAMIENTO BÁSICO DEL SERVICIO**

Para un servicio de alimentación es imprescindible contar con los equipos básicos acorde a sus necesidades y complejidad de estructura operativa. Según lo recomendado por los ministerios en su reglamento es que los equipos sean de material inoxidable, no poroso, no inflamable, de fácil limpieza y larga durabilidad.

La calidad y la cantidad del equipamiento es importante para el desarrollo adecuado de los procesos en la preparación de alimentos, debe establecerse cada equipo por tipo de insumo o procedimiento (Instituto Nacional de Seguros de Salud INASES, 2008).

## **Maquinaria y equipos básicos para procesos de producción, limpieza y almacenamiento**

Teniendo en cuenta las características, necesidades y complejidad de la estructura del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”, se mencionará algunos de los equipos ideales para garantizar una producción óptima.

- Mesones de trabajo con cubierta de acero
- Unidades de cocción
- Equipo de trabajo mecánico (batidora, licuadora, extractor de jugos)
- Balanza
- Unidades de refrigeración
- Lavaderos con doble compartimiento
- Recipientes para diversos usos
- Elementos para transporte
- Repisas o estanterías

Sin embargo, si el servicio de alimentación del colegio no posee los equipos mencionados, su producción no se verá afectada.

### **Equipos de prevención de incendios**

Cabe mencionar que todo establecimiento debe contar con extintores respectivamente habilitados.

#### **4.2.6.5. RECURSOS HUMANOS**

Todo establecimiento que cuente con un Servicio de Alimentación, Nutrición y Dietética debe contar con un Profesional Nutricionista-Dietista especialista que ocupará el cargo de Líder del Servicio para ejercer funciones Técnico-Administrativas (MSP, 2008).

El equipo de trabajo del Servicio está conformado por personal especializado, indispensable para ejecutar las funciones asignadas en cada área, y cumplir con cada uno de los cargos y responsabilidades que compete a cada sector.

#### **4.2.6.5.1. PROFESIONALES**

##### **Nutricionista**

El servicio de alimentación debe contar con un profesional nutricionista-dietista, con título de educación superior, especialista en nutrición y dietética; capaz de intervenir en la alimentación de una persona o grupo de personas con buen estado de salud, como de los que necesitan un régimen terapéutico. (INASES, 2008)

##### **Funciones específicas**

Será responsable de llevar a cabo las siguientes funciones:

- Planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar las funciones y actividades del servicio de alimentación con la aplicación del sistema gerencial por procesos.
- Elaborar el reglamento interno del servicio en concordancia con normas y reglamentos vigentes.
- Planificar, implementar, dirigir y evaluar el ciclo de menús con alimentación normal y saludable para usuarios y personal.
- Publicar en la cartelera de la central de producción el menú del día. (Anexo 4. Formulario 1)
- Organizar, planificar, programar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar las actividades que realiza el personal profesional, administrativo, técnico y operativo del servicio y la gestión a su cargo.

- Realizar investigación operativa y evaluación permanente in situ en todas las etapas de la gestión de alimentación para establecer eficiencia, eficacia y efectividad del servicio.
- Participar y contribuir en la planificación, evaluación de las normas de bioseguridad institucionales.
- Programar, capacitar al personal en temas que tiene relación con la gestión de alimentación, nutrición y dietoterapia.
- Planificar y desarrollar programas de educación alimentaria y nutricional para clientes internos y externos.

#### **4.2.6.5.2. PERSONAL ADMINISTRATIVO**

##### **Asistente administrativo o ecónomo**

Participa en la gestión y en la organización del servicio de alimentación junto al profesional en nutrición.

##### **Funciones específicas**

- Conocer, cumplir, aplicar y contribuir en la aplicación de las guías del servicio de alimentación acorde a su institución (Anexo 1.1), Manual de Bioseguridad Alimentaria y Reglamentación interna.
- Cotizar productos en el mercado para conocer los precios y efectuar un control de calidad, cuidando que estos sean los más convenientes para la institución,
- Efectuar las adquisiciones de alimentos aplicando la guía para la orden de compra de víveres. (Anexo 4. Formulario 3)
- Calcular y registrar el pedido de víveres para el menú del día” (Anexo 4. Formulario 3), en base a la tabla básica de porciones por tipo de preparación de alimentos establecidos por el profesional nutricionista. (Anexo 4. Formulario 2.1)

- Controlar y llevar un registro del número de dietas a prepararse en la UCP en el comedor. (Anexo 4. Formulario 5)

### **Bodeguero o guardalmacén**

Responsable del manejo y control de las bodegas.

#### **Funciones específicas**

- Conocer, cumplir, aplicar y contribuir en la aplicación de las guías del servicio de alimentación acorde a su institución (Anexo 1.1), Manual de Bioseguridad Alimentaria y Reglamentación interna.
- Controlar e informar sobre el estado físico de las bodegas, instalaciones y funcionamiento de los equipos de almacenamiento y el estado de conservación de los alimentos.
- Controlar el correcto almacenamiento de los víveres y su conservación, la temperatura, higiene y ubicación respectiva.
- Gestionar, organizar y coordinar las actividades relacionadas con las áreas de producción culinaria dentro del servicio de alimentación, relacionadas con el proceso de aprovisionamiento de víveres. (Anexo 3.1. Proceso 4)

### **Secretaria**

Personal auxiliar encargado de realizar trabajos de secretaría y archivar la documentación generada en el servicio.

#### **Funciones específicas**

- Realizar la información del movimiento del servicio y estadística bajo la supervisión de nutricionista.
- Mantener cantidades suficientes de formularios e instrumentos necesarios de uso en el servicio.

### **4.2.6.5.3. PERSONAL MANUAL DEL SERVICIO**

#### **Cocinero**

Responsable de llevar a cabo todas las preparaciones culinarias preliminares y definitivas de los alimentos y del mantenimiento de limpieza y desinfección de toda el área y equipos de la central de producción y cocina.

#### **Funciones específicas**

- Cumplir con todas las normas de higiene y limpieza personal, de los alimentos y del equipo de cocina. (Anexo 7.)
- Llevar a cabo las preparaciones del menú diario del servicio de alimentación.

#### **Auxiliar de cocina**

#### **Funciones específicas**

- Llevará a cabo las preparaciones culinarias que se le asignen, bajo la supervisión del cocinero.
- Trabajará en equipo y eficientemente optimizando tiempo, recursos e higiene en coordinación con el resto del personal.

#### **Auxiliar de limpieza**

#### **Funciones específicas**

- Realizar las tareas de aseo, limpieza y desinfección de toda la planta física y áreas del servicio alimentario, incluyendo bodegas y vestidores.

### **4.3. MARCO LEGAL**

La salud, base fundamental del desarrollo humano, constituye una de las mayores responsabilidades y prioridades del estado ecuatoriano establecido como mandato en la Constitución de la República, en el Art. 42 que manifiesta: “El estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección por medio del desarrollo de la Seguridad Alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes en lo familiar y comunitario y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud conforme a principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia”.

La Constitución de la República del Ecuador, en el numeral 1, de su artículo 3, dispone como uno de los deberes primordiales del Estado: “Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes”.

La citada Constitución de la República, en el artículo 13, ordena que: “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.- El Estado Ecuatoriano, promoverá la Soberanía alimentaria”.

La Ley Orgánica de Salud, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No.423 de 22 de diciembre de 2006, dispone, en su artículo 16 que: “El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos

y suficientes. Esta política estará especialmente orientada a prevenir trastornos ocasionados por deficiencias de micronutrientes o alteraciones provocadas por desórdenes alimentarios”.

La referida Ley Orgánica de Salud en su artículo 129 señala la obligación de todas las instituciones, organismos y establecimientos públicos y privados que realicen actividades de producción, importación, exportación, almacenamiento, transporte, distribución, comercialización y expendio de productos de uso y consumo humano, de cumplir con las normas de vigilancia y control sanitarios expendidas por la Autoridad Sanitaria Nacional, y en el artículo 130 establece la obligación de dichos establecimientos de contar con el permiso de funcionamiento correspondiente.

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, en su objetivo 3, establece políticas y lineamientos estratégicos entre las que se contempla: “3.6 Promover entre la población y en la sociedad hábitos de alimentación nutritiva y saludable que permitan gozar de un nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual acorde con su edad y condiciones físicas”.

## **5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

La evaluación y control del funcionamiento actual del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala” en la provincia de El Oro, permitirá diseñar un plan de mejora en su administración.

## **6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES**

### **Variable independiente**

Evaluación y control del funcionamiento actual del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala” en la provincia de El Oro.

### **Variable dependiente**

Plan de mejora en la administración del servicio alimentario.

### **Variable Interviniente**

Los usuarios del servicio de alimentación.

## **7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación que se desarrolló para el diagnóstico situacional de la administración del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”, provincia de El Oro, 2014, tiene un diseño metodológico no experimental, de tipo transversal, realizando un estudio cuantitativo, analítico y observacional, con un enfoque descriptivo, ya que se estará en contacto directo con la realidad de tal forma que se estudien los hechos en el lugar en el que se producen.

## **7.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL DISEÑO**

Este proyecto de investigación será de tipo descriptivo ya que proporcionará la información necesaria para definir las propiedades y describir las características de las variables del tema en desarrollo, indicando la forma en que se manifiesta el problema. Utilizando este tipo de estudio podremos describir la realidad actual de la administración y funcionamiento del servicio de alimentación del colegio en mención.

También se basará en una metodología de estudio analítico, puesto que, al recolectar la información acerca de las falencias administrativas del servicio de alimentación, se la someterá a un análisis minucioso posteriormente, separando los parámetros de control y observación que influyen en el problema existente.

Por último y principalmente, a lo largo de toda la investigación se usará como respaldo un tipo de estudio observacional con el objeto de evaluar el funcionamiento actual en la administración del comedor estudiantil machaleño, por medio de la guía de observación desarrollada como estrategia básica.

## **7.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población en la cual está centrado el estudio, lo conforman 69 personas, de las cuales 47 son estudiantes que de acuerdo a los registros han sido beneficiados con la exoneración del costo de las comidas durante el mes de mayo y junio del presente año y 22 profesores del plantel que compran diariamente el desayuno o almuerzo en sus instalaciones.

En vista de que la población es pequeña y se puede acceder a ella sin restricciones, se procederá a trabajar con todos sus miembros.

### **7.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Usuarios del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”
- Que consuman desayuno, almuerzo o ambos dentro de las instalaciones del servicio alimentario durante el mes de mayo y junio del presente año
- Estudiantes exonerados de costo registrados en el mes de mayo y junio del presente año
- Profesores de la unidad educativa que acuden al comedor durante el mes de mayo y junio del presente año

### **7.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Personas que no consuman los alimentos que ofrece el servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”

## **7.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS**

### **7.3.1. TÉCNICAS**

Para la recolección de la información se emplearon las siguientes técnicas:

- **Observación**

En las visitas realizadas al centro educativo se aplicó la técnica de observación a las actividades y funcionamiento en el interior del comedor estudiantil, observando cada área del establecimiento y desempeño del personal encargado.

- **Encuesta**

Esta técnica permitió obtener los datos personales e información sobre el grado de satisfacción tanto del personal encargado de llevar a cabo los

procesos en el servicio de alimentación como de sus usuarios (estudiantes y profesores).

- **Valoración Antropométrica**

Se realizó la medición del peso y talla de los sujetos de estudio para llevar a cabo su evaluación nutricional mediante el indicador del Índice de Masa Corporal (IMC).

### **7.3.2. INSTRUMENTOS**

Para este trabajo de investigación se utilizaron los siguientes instrumentos:

- **Guía de Observación**

Para este estudio se diseñó una guía de observación adaptada a lo establecido en el Reglamento para el control del funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación, evaluando diferentes parámetros y aspectos del mismo. (Anexo 8)

- **Cuestionario**

Este instrumento se aplicó de forma directa a los usuarios internos y externos del comedor estudiantil, luego de su valoración antropométrica respectiva. Conformado por 13 y 19 preguntas respectivamente, diseñadas para el cumplimiento del objetivo general del estudio. (Anexo 9)

- **Materiales Antropométricos**

Utilizando una balanza y tallímetro se realizó la toma de medidas antropométricas. Se usó la Tabla internacional de IMC, según la OMS, para la clasificación del estado nutricional en adultos, y las curvas de IMC/Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar (DE) para adolescentes. (Anexo 10)

## **8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

### **8.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Después de la obtención de los datos, por medio de la guía de observación y la aplicación de las encuestas, estos fueron tabulados en computadora con el programa de Microsoft Excel para su posterior análisis. Se elaboraron tablas de datos y gráficos en el mismo programa para posteriormente, con criterio propio, proceder a interpretar los resultados.

#### **8.1.1. Diagnóstico situacional de la administración del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”**

En la ciudad de Machala, provincia de El Oro, existe la institución educativa “Colegio de Bachillerato “Machala”, ubicado en la parroquia Jambelí, en las calles 25 de Junio y Edgar Córdova Polo, teniendo como misión la formación integral, emprendedora, solidaria, respetuosa, creativa, investigativa, crítica-reflexiva de la juventud orense, con competencias basadas en el conocimiento científico y tecnológico, que fortalezcan el buen vivir en su comunidad y en el mundo.

El Colegio de Bachillerato “Machala” está considerado como uno de los centros educativos de relevante prestigio por su cobertura a las demandas sociales, en las especialidades de: Químico Biológico, Físico Matemático, Ciencias Sociales, Informática, Secretariado Técnico y Contabilidad Computarizada; además posee infraestructura física para atender a mil quinientos estudiantes, contando con personal docente que ejecuta acciones acordes a su especialidad al igual que el personal administrativo y de servicio, quienes en conjunto despliegan acciones orientadas a optimizar la formación integral de quienes serán entes de calidad personal y profesional.

Es el primer centro educativo público, a nivel provincial, que cuenta con un comedor estudiantil en el que se ofrece a los estudiantes y profesores el consumo de un refrigerio y almuerzo dentro de los horarios establecidos por los directivos de la unidad educativa. Su creación ha sido uno de los proyectos más importantes para esta comunidad que, gracias al arduo esfuerzo de un equipo de colaboradores, entre ellos, su coordinadora Lic. Blanca Maldonado, la Dra. Herlinda Neira y la trabajadora social Eva Aguilar, ha mantenido su funcionamiento durante tres años seguidos.

La idea de crear el comedor estudiantil machaleño surge por parte de un grupo de profesores de la institución, en el año de 1999, debido a su preocupación por la falta de atención en clases de los estudiantes, su bajo rendimiento académico y su deficiente estado de salud, este último evidenciado por los resultados de exámenes bioquímicos realizados por el departamento médico del colegio.

Con la misión de proporcionar a la población estudiantil la oportunidad de mejorar su estado nutricional a través de la creación de un comedor de colación escolar, para satisfacer así una de las necesidades elementales del ser humano, en el 2005 se pone en marcha la construcción de la estructura del comedor, gracias a donaciones por parte del Gobierno Provincial Autónomo de El Oro, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala y de actividades realizadas por profesores, padres de familia y estudiantes interesados, culminando en mayo del 2008.

Se consideró conveniente que para una buena organización y administración del comedor escolar, éste se maneje por medio de una comisión integrada por autoridades del plantel, profesores, Dobe, padres de familia y Consejo estudiantil del colegio, designando funciones a dos profesores guías del ciclo

básico y bachillerato, un representante del Dobe, un padre o madre de familia y un representante del Consejo estudiantil.

Debido a las necesidades presentes en los estudiantes durante las primeras horas del día, en el comedor se incorpora el menú de desayunos que ofrece refrigerios como pan con mantequilla y queso o pan con manjar, para los alumnos de la mañana, disponible a un bajo costo de 25 centavos de dólar, al igual que un jarro de colada de leche con zapallo.

De acuerdo al Informe Económico del Proyecto de la Unidad de Producción y de Servicio del comedor estudiantil machaleño durante el periodo lectivo 2013-2014, actualmente atienden entre 20 a 25 profesores/as diariamente, los cuales reciben el servicio de almuerzos a un costo de \$2,00; de esta manera se han podido beneficiar a 300 estudiantes mensualmente con refrigerios sin costo, tanto en el Bachillerato como en Educación Básica, con el fin de tratar de reducir los índices de desnutrición de los y las estudiantes con problemas económicos-sociales planteado en el objetivo del proyecto.

Con el deseo de continuar con este servicio y mejorar la cultura alimenticia de la comunidad educativa del plantel, haciendo uso del saldo a favor del proyecto se buscará seguir implementándolo, considerando que para el presente año lectivo posiblemente tengan que brindar el servicio a estudiantes del Bachillerato Internacional.

Para realizar la evaluación de la estructura y funcionamiento actual del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato "Machala" se elaboró una guía de observación basada en la "Ficha de control y observación directa de bares escolares" que emplea el Ministerio de Salud Pública y la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), en la que se evalúan diversos parámetros del establecimiento, condiciones y actividades del personal que labora en el servicio.

Por otro lado, se revisó la existencia de procedimientos técnico-administrativos para el control del servicio de alimentación, en los que realicen una descripción general de los cargos, funciones y actividades específicas dentro del comedor, además de la existencia de normas de funcionamiento y procedimientos a aplicarse en sus diferentes áreas con sus políticas respectivas, de acuerdo a lo estudiado en el Manual de Organización, Normas y Procedimientos de los Servicios de Alimentación, Nutrición y Dietoterapia del Ministerio de Salud para sus unidades operativas.

Durante la visita al Colegio de Bachillerato "Machala" se observó que el comedor se encuentra ubicado frente al primer bloque de este plantel educativo. Tiene una estructura de cemento de 15.70m de largo y 6.20m de ancho para una superficie de 97.34m<sup>2</sup>; se encuentra cubierto con techo de zinc y no posee mallas protectoras en las ventanas; a la entrada del comedor se halla una puerta grande de metal. Al ingresar al comedor, nos encontramos con el área de distribución de alimentos con 2.30m de largo por 0.84m de ancho; su piso es de baldosa, cuenta con 6 mesas largas de plástico con manteles del mismo material y 30 sillas; tiene 3 ventiladores medianos y cuenta con una pequeña área de panadería, situada en la parte lateral derecha del comedor, la misma contiene un horno para hacer pan y una parrilla para la preparación de carnes y además un pequeño fregadero con dos llaves. Más adelante se encuentra ubicada el área de cocina, de aproximadamente 7,77m<sup>2</sup> de superficie, la cual a su vez comprende el área de: preparación previa, cocción y recepción de alimentos; este sector cuenta con un mesón rectangular de azulejos, lo cual facilita su limpieza, en éste se colocan repositorios de plástico con tapa donde se guardan los alimentos del desayuno. Esta área es de fácil acceso aunque no de forma directa.

Las áreas de preparación y cocción, se encuentran juntas y poseen una cocina industrial a gas, con tres hornillas y tienen además 5 ollas grandes de

aluminio, ubicadas bajo la cocina. Junto a la cocina hay un lavadero de doble compartimento y un platero de plástico donde se guarda la vajilla. Adyacente al área de cocción se halla ubicada el área de bodega no refrigerada, en cuyo interior se encuentra una refrigeradora grande, un horno microondas, tres estanterías empotradas a la pared a 110cm del suelo y dos estanterías independientes, 2 ollas arroceras, 1 licuadora, 1 extractor de jugos, vasos, cucharones y otros utensilios de cocina

Se realizó una prueba de degustación a algunos estudiantes y profesores que frecuentemente hacen uso del comedor en la que se les pidió describir las características de los diferentes menús en base a sus sensaciones y percepciones, las cuales fueron que las cualidades de los alimentos que conforman el plato de desayuno y almuerzo los hacen aceptables a los consumidores.

A parte de los múltiples beneficios con los que cuenta esta institución es oportuno mencionar las falencias que posee. Uno de los problemas que se pudo apreciar en su funcionamiento es la escasez de personal, ya que al momento cuenta con un número reducido de trabajadores que a su vez cumplen un rol multifuncional de acuerdo a su disponibilidad de tiempo. Este equipo de trabajo distribuye las tareas de la siguiente manera: Una persona está encargada del área de preparación previa y cocción de los alimentos, quien conjuntamente con un profesor disponible y la coordinadora general realizan la distribución de alimentos, esta última además se encarga de la compra diaria de víveres y materiales de limpieza.

En cuanto a las medidas de seguridad se pudo observar que durante la preparación de la comida, el personal encargado no utilizaba guantes ni gorro protector para evitar caída de cabello, además conversan frente a los alimentos provocando que la saliva caiga sobre los mismos y así éstos se contaminen; no

se observó un lavado de manos constante, es decir, no siguen las normas de bioseguridad establecidas en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) (Decreto Ejecutivo No. 3253 publicado en el R.O No. 696 de 4 de Noviembre del 2002).

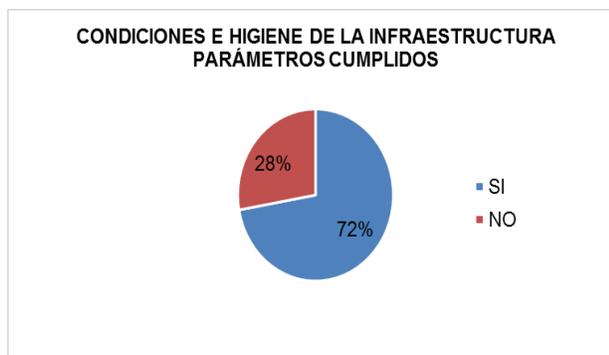
Debido a la falta de recursos económicos otro problema que se diagnosticó es una administración deficiente del comedor, debido a su bajo presupuesto y a que carecen de normas, procedimientos y políticas establecidas en el servicio alimentario, evidenciado en la ausencia de un profesional Nutricionista y por la desorganización de los trabajadores y la falta de asignación de sus funciones; así mismo no existe un proceso de planificación de menú, ocasionando deficiencias en el cálculo de distribución de comidas, preparaciones y dietas para los usuarios.

### 8.1.2. Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”

Tabla 1. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto a las condiciones e higiene de la infraestructura del servicio alimentario

Cumplimiento	Frecuencia	Porcentaje
SI	13	72%
NO	5	28%
Total	18	100%

Gráfico 1. Condiciones e higiene de la infraestructura



Fuente: Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del Servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”  
Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis:

Según la gráfica podemos observar que del 100% de las condiciones e higiene de la infraestructura del comedor estudiantil, los parámetros que se cumplen representan un 72%, mientras que un 28% de ellos no lo hacen.

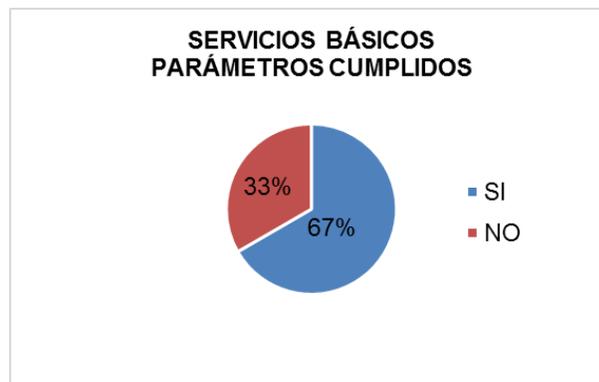
Interpretación:

Esto podría deberse a que no cuentan con los recursos económicos suficientes para el acondicionamiento respectivo.

**Tabla 2. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto a servicios básicos del servicio de alimentario**

Cumplimiento	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	67%
NO	2	33%
Total	6	100%

**Gráfico 2. Servicios básicos**



Fuente: Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del Servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato "Machala"  
 Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
 Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis:

Observamos que del 100% de los parámetros de servicios básicos del comedor, establecidos en el acuerdo interministerial, un 67% de ellos se cumplen, mientras que el 33% no.

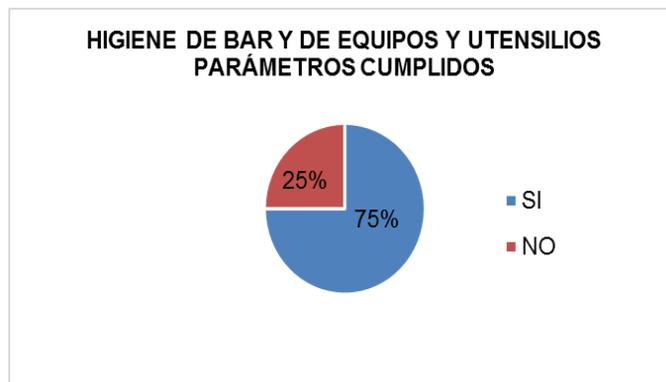
Interpretación:

Esto puede ser ya que durante la construcción del establecimiento, los organizadores contaban con un presupuesto reducido para la mano de obra.

**Tabla 3. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto a higiene del bar escolar y de sus equipos y utensilios**

Cumplimiento	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	75%
NO	2	25%
Total	8	100%

**Gráfico 3. Higiene de bar y de equipos y utensilios**



Fuente: Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del Servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato "Machala"  
Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis:

Se encontró que el 75% de los parámetros de control de higiene del bar escolar y de sus equipos y utensilios cumplen con lo reglamentado en el acuerdo; el 25% restante, no cumple.

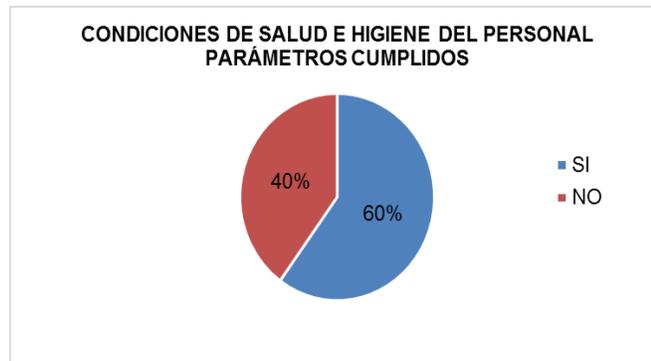
Interpretación:

Esto puede darse por descuido del personal encargado de la limpieza respectiva del local.

**Tabla 4. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto a condiciones de salud e higiene del personal del servicio alimentario**

Cumplimiento	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	60%
NO	4	40%
Total	10	100%

**Gráfico 4. Condiciones de salud e higiene del personal**



Fuente: Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del Servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato "Machala"  
Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

**Análisis:**

Se pudo observar que se acuerdo a los parámetros de condiciones de salud e higiene del personal, se cumple con el 60% de éstos, sin embargo un 40% tiene falencias.

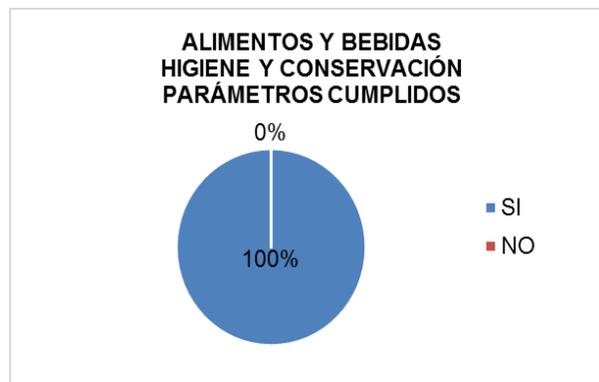
**Interpretación:**

Esto puede deberse a la falta de un recordatorio práctico sobre las medidas de protección y aseo personal.

**Tabla 5. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto a la higiene y conservación de los alimentos y bebidas ofertadas en el comedor estudiantil**

Cumplimiento	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	100%
NO	0	0%
Total	5	100%

**Gráfico 5. Higiene y conservación de los alimentos**



Fuente: Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del Servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato "Machala"  
Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis:

Podemos observar que en cuanto a la higiene y conservación de los alimentos, se cumple el 100% de sus parámetros

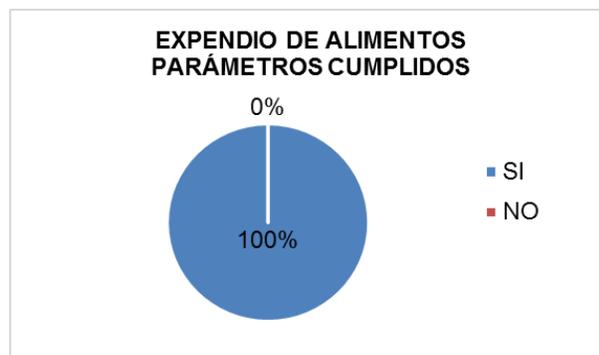
Interpretación:

Al parecer se toman las medidas correspondientes para evitar el deterioro y contaminación de los alimentos.

**Tabla 6. Valoración porcentual según el cumplimiento del Acuerdo Interministerial No. 0005-14 en cuanto al expendio de alimentos en el comedor estudiantil**

Cumplimiento	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	100%
NO	0	0%
Total	5	100%

**Gráfico 6. Expendio de alimentos y bebidas**



Fuente: Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del Servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato "Machala"  
 Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
 Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis:

Observamos que se cumple con las condiciones de expendio de alimentos en el interior del comedor estudiantil en su totalidad

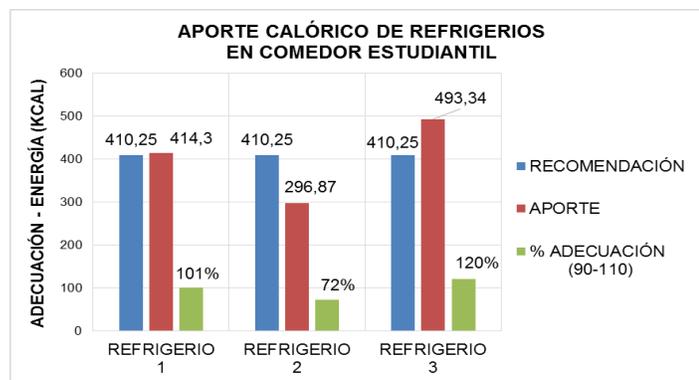
Interpretación:

Esto puede darse ya que los coordinadores del comedor prefieren ofertar productos naturales y preparaciones propias de la región.

**Tabla 7. Valoración del aporte calórico y porcentaje de adecuación de los refrigerios servidos en el comedor según las recomendaciones nutricionales de la Guía de bares escolares**

<b>REFRIGERIO 1</b>	<b>Energía (Kcal)</b>	<b>Proteínas (g)</b>	<b>Grasas (g)</b>	<b>Carbohidratos (g)</b>
Colada de avena con fruta	217,9	7,44	6,9	32,55
Pan con queso	196,5	8,68	4,78	29,05
Aporte calórico (VO)	414,3	16,12	11,68	61,6
Recomendación (VE)	410,25	12,3	13,7	59,5
% ADECUACIÓN (90-110)	101,00	131,06	85,26	103,53
<b>REFRIGERIO 2</b>	<b>Energía (Kcal)</b>	<b>Proteínas (g)</b>	<b>Grasas (g)</b>	<b>Carbohidratos (g)</b>
Colada de avena con fruta	217,87	7,44	6,9	32,55
Huevo duro	79	6	5,35	1,2
Aporte calórico (VO)	296,87	13,44	6,9	32,55
Recomendación (VE)	410,25	12,3	13,7	59,5
% ADECUACIÓN (90-110)	72,36	109,27	50,36	54,71
<b>REFRIGERIO 3</b>	<b>Energía (Kcal)</b>	<b>Proteínas (g)</b>	<b>Grasas (g)</b>	<b>Carbohidratos (g)</b>
Colada de avena con fruta	217,87	7,44	6,9	32,55
Pan con queso	196,47	8,68	4,78	29,05
Huevo duro	79	6	5,35	1,2
Aporte calórico (VO)	493,34	22,12	17,03	62,8
Recomendación (VE)	410,25	12,3	13,7	59,5
% ADECUACIÓN (90-110)	120,25	179,84	124,31	105,55

**Gráfico 7. Aporte calórico de refrigerios**



Fuente: Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del Servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato "Machala"  
 Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
 Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

#### Análisis:

Se puede observar que de las tres combinaciones de refrigerio que se consumen en el comedor estudiantil, el refrigerio 1 (colada de avena con fruta, pan con queso) aporta con 414.3kcal en relación a las 410.25kcal (15% VCT) recomendadas en la guía, considerándose un aporte calórico dentro de lo normal por su porcentaje de adecuación; en el caso del refrigerio 2 (colada, huevo duro) éste aporta 296.87kcal en relación a las recomendadas, evidenciando un déficit calórico en su porcentaje de adecuación, y el refrigerio 3 (colada, pan con queso, huevo duro) aporta 493.34kcal, considerado un exceso según las recomendaciones y porcentaje de adecuación.

Cabe indicar que las combinaciones de alimentos de los refrigerios 1 y 2 del comedor aportan del 10 al 15% de energía diaria recomendada por tiempo de comida, a excepción del refrigerio 3 que aporta con un 18%

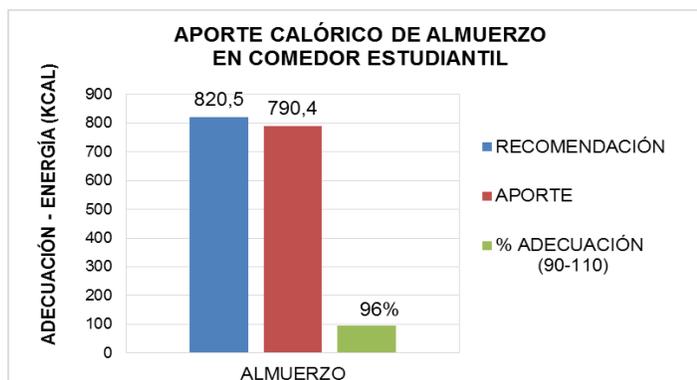
#### Interpretación:

Esto puede darse ya que los encargados del comedor desconocen las recomendaciones nutricionales para ofertar porciones de acuerdo a las necesidades de los adolescentes y poder proveer una alimentación variada.

**Tabla 8. Valoración del aporte calórico y porcentaje de adecuación del almuerzo servido en el comedor según las recomendaciones nutricionales**

ALMUERZO	Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)
Caldo de gallina	283,3	16,35	18,34	12,26
Arroz con carne y ensalada	289,2	23,36	2,4	42,79
Colada	217,9	7,44	6,9	32,55
Aporte calórico (VO)	790,4	47,15	27,64	87,6
Recomendación (VE)	820,5	24,6	27,4	119
% ADECUACIÓN (90-110)	96	192	101	74

**Gráfico 8. Aporte calórico de almuerzo**



Fuente: Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del Servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato "Machala"  
 Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
 Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis:

De los datos obtenidos observamos que el aporte calórico del almuerzo servido en el comedor es de 790,4kcal en relación a las 820,5kcal (30% VCT) recomendadas, considerándose un aporte calórico normal por su porcentaje de adecuación. (96%)

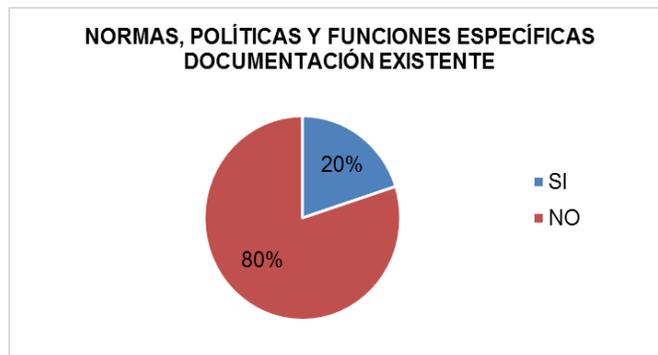
Interpretación:

Puede que se haya empleado las porciones correspondientes en cada preparación.

**Tabla 9. Valoración porcentual de acuerdo con la existencia de normas, políticas y funciones específicas establecidas en el servicio alimentario**

Documentación existente	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	20%
NO	4	80%
Total	5	100%

**Gráfico 9. Normas, políticas y funciones específicas establecidas**



Fuente: Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del Servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato "Machala"  
 Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
 Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

**Análisis:**

Al evaluar aspectos administrativos, se encontró que el 80% de la documentación necesaria, para llevar un control en el funcionamiento del servicio, no existe; pudiendo controlar solo un 20% de sus actividades.

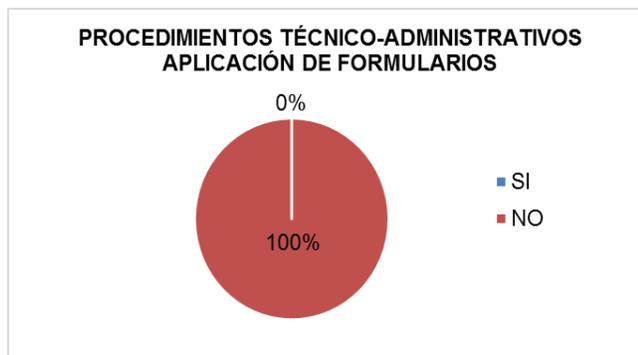
**Interpretación:**

Esto puede deberse a que no se han establecido normas, políticas y funciones específicas durante el funcionamiento del servicio alimentario.

**Tabla 10. Valoración porcentual de acuerdo con la aplicación de procedimientos técnico-administrativos para el control de gastos del servicio**

Aplicación de formularios	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	5	100%
Total	5	100%

**Gráfico 10. Aplicación de procedimientos técnico-administrativos para el control de gastos del servicio**



Fuente: Evaluación de la estructura y funcionamiento actual del Servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”  
Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante,  
Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis:

En otro parámetro administrativo se encontró que totalmente no hay un control de gastos del servicio de alimentación.

Interpretación:

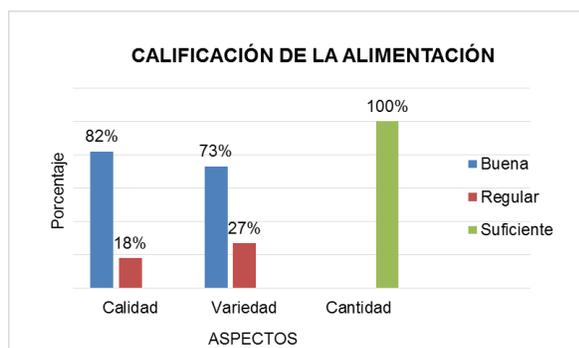
Esto puede ocurrir al no conocer, ni aplicar las herramientas que permiten llevar a cabo procedimientos técnico-administrativos para un control de gastos preciso.

### 8.1.3. Encuesta de satisfacción realizada al personal docente y administrativo del Colegio de Bachillerato “Machala” que acude al comedor estudiantil. Mayo a junio 2014

Tabla 11. Valoración de la calidad del servicio por parte del personal docente y administrativo del Colegio de Bachillerato “Machala” sobre aspectos de la alimentación

Aspecto	Porcentaje		
	Buena	Regular	Total
Calidad	82%	18%	100%
Variedad	73%	27%	100%
Cantidad	Suficiente	Insuficiente	Total
	100%	0%	100%

Gráfico 11. Calidad del servicio sobre aspectos de la alimentación valorada por personal docente y administrativo



Fuente: Encuesta de satisfacción realizada al personal docente y administrativo del Colegio de Bachillerato “Machala”  
 Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante,  
 Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

#### Análisis:

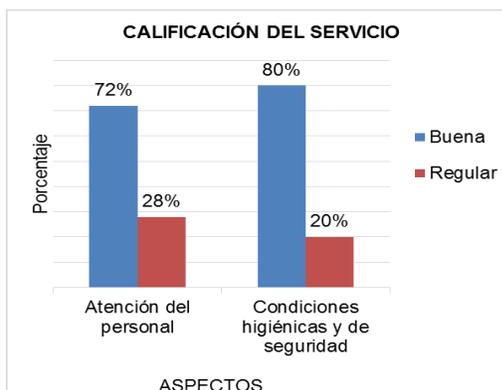
De los datos obtenidos en la encuesta de satisfacción al personal docente y administrativo, se encontró que: el 82% de los encuestados calificó como “Buena” la calidad de su alimentación, mientras que para el 18% es “Regular”; así mismo, en cuanto a la variedad de alimentos, el 73% de los encuestados la calificó como “Buena” y el 27% como “Regular”. Por último, en cuanto a la cantidad de alimentos servidos, para todos los encuestados es “Suficiente”.

Puede que en su mayoría están a gusto con la alimentación que reciben.

**Tabla 12. Valoración de la calidad del servicio de alimentación por parte del personal docente y administrativo del Colegio de Bachillerato “Machala” sobre aspectos del servicio**

Aspecto	Porcentaje		
	Buena	Regular	Total
Atención del personal	72%	28%	100%
Condiciones higiénicas y de seguridad	80%	20%	100%

**Gráfico 12. Calidad del servicio sobre aspectos del servicio valorada por personal docente y administrativo**



Fuente: Encuesta de satisfacción realizada al personal docente y administrativo del Colegio de Bachillerato “Machala”

Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

**Análisis:**

El 72% del total de los encuestados calificó a la atención del personal como “Buena”, mientras que para el 28%, ésta es calificada como “Regular”. También calificaron las condiciones higiénicas y de seguridad del servicio; siendo “Buena” para el 80% de los encuestados y “Regular” para el 20%.

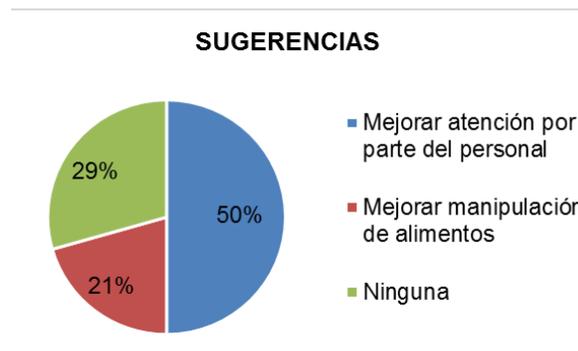
**Interpretación:**

Puede ser que para la mayoría de docentes, el servicio brindado cumple con sus expectativas.

**Tabla 13. Sugerencias por parte del personal docente y administrativo del Colegio de Bachillerato “Machala”**

<b>Sugerencias</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Mejorar atención por parte del personal	17	50%
Mejorar manipulación de alimentos	7	21%
Ninguna	10	29%
Total	34	100%

**Gráfico 13. Sugerencias por parte del personal docente y administrativo**



Fuente: Encuesta de satisfacción realizada al personal docente y administrativo del Colegio de Bachillerato “Machala”

Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

**Análisis:**

Encontramos 34 sugerencias, emitidas por el personal docente y administrativo, El 50% de éstas eran para mejorar la atención por parte del personal, el 29% no requería nada, y el 21% era para que mejoren la manipulación de sus alimentos.

**Interpretación:**

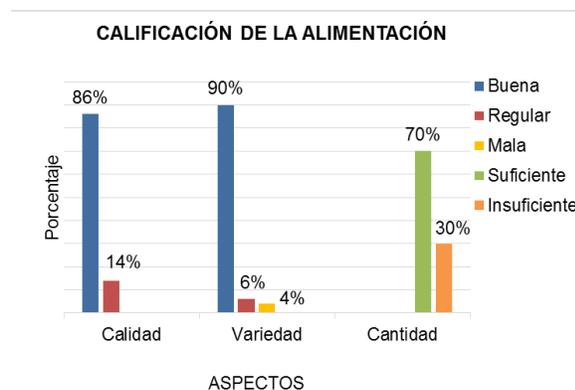
Puede ser que no se esté del todo a gusto con la atención que ofrece el personal del servicio

### 8.1.4. Encuesta de satisfacción aplicada a los estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala” que acuden al comedor estudiantil. Mayo a junio 2014

Tabla 14. Valoración de la calidad del servicio por parte de los estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala” sobre aspectos de la alimentación

Aspecto	Porcentaje			
	Buena	Regular	Mala	
Calidad	86%	14%	0%	100%
Variedad	90%	6%	4%	100%
Cantidad	Suficiente	Insuficiente	Total	
	70%	30%	100%	

Gráfico 14. Calidad del servicio sobre aspectos de la alimentación valorada por estudiantes



Fuente: Encuesta de satisfacción realizada a estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala”  
 Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
 Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

#### Análisis:

De los datos obtenidos en la encuesta de satisfacción a los estudiantes, se encontró que: el 86% de los adolescentes calificó como “Buena” a la calidad de su alimentación, mientras que para el 14% es “Regular”; así mismo, en cuanto a la variedad de alimentos, el 90% de los encuestados la calificó como “Buena”, el

6% como “Regular” y el 4% como “Mala”. Por último, en cuanto a la cantidad de alimentos servidos, para el 70% de los encuestados es “Suficiente”, mientras que un 30% de ellos está inconforme.

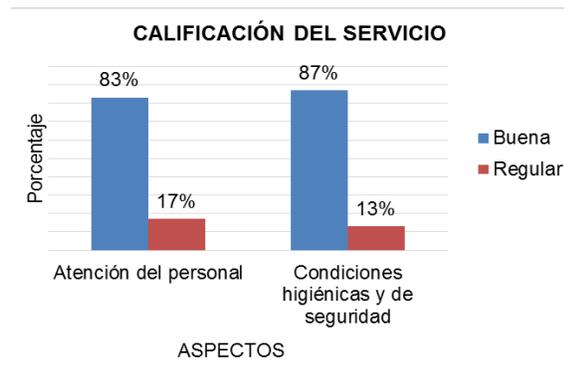
Interpretación:

Puede ser que existan calificaciones bajas en cuanto a la alimentación que reciben los adolescentes ya que, al ir incrementando en número de estudiantes exonerados de costos, para alcanzar a abastecer a todos con comida, el personal de cocina sirve porciones más pequeñas en comparación a los que sí pagan por su alimento.

**Tabla 15. Valoración de la calidad del servicio de alimentación por parte de los estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala” sobre aspectos del servicio**

Aspecto	Porcentaje		
	Buena	Regular	Total
Atención del personal	83%	17%	100%
Condiciones higiénicas y de seguridad	87%	13%	100%

**Gráfico 15. Calidad del servicio sobre aspectos del servicio valorada por estudiantes**



Fuente: Encuesta de satisfacción realizada a estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala”  
 Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
 Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

**Análisis:**

El 83% del total de los estudiantes encuestados calificó a la atención del personal como “Buena”, mientras que para el 17%, ésta es calificada como “Regular”. También calificaron las condiciones higiénicas y de seguridad del servicio; siendo “Buena” para el 87% de los encuestados y “Regular” para el 13%.

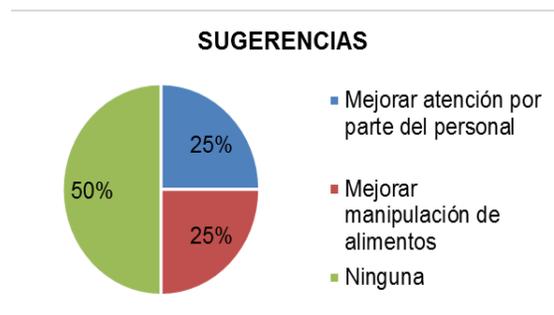
**Interpretación:**

Puede ser que para la mayoría de estudiantes, el servicio brindado cumple con sus expectativas.

**Tabla 16. Sugerencias por parte de los estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala”**

Sugerencias	Frecuencia	Porcentaje
Mejorar atención por parte del personal	15	25%
Mejorar manipulación de alimentos	15	25%
Ninguna	29	50%
Total	59	100%

**Gráfico 16. Sugerencias por parte de los estudiantes**



Fuente: Encuesta de satisfacción realizada a estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala”

Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

**Análisis:**

Encontramos 59 sugerencias, emitidas por los estudiantes, El 50% de éstas no requería nada, pero un 25% eran para mejorar la atención por parte del personal, y el otro 25% para que mejoren la manipulación de sus alimentos.

**Interpretación:**

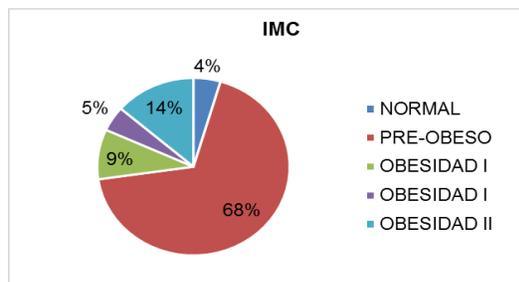
Puede ser que no se esté del todo a gusto con la calidad de servicio que se ofrece.

### 8.1.5. Valoración antropométrica de los estudiantes y profesores que acuden al comedor estudiantil. Mayo a junio 2014

Tabla 17. Estado nutricional del personal docente y administrativo de acuerdo con el IMC y su clasificación internacional

Estado Nutricional	Frecuencia	Porcentaje
NORMAL	1	5%
PRE-OBESO	15	68%
OBESIDAD I	2	9%
OBESIDAD I	1	5%
OBESIDAD II	3	14%
Total	22	100%

Gráfico 17. Estado nutricional del personal según IMC



Fuente: Valoración antropométrica realizada a profesores del Colegio de Bachillerato "Machala"

Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

Análisis:

Se observa que del número de docentes, a quienes se realizó la valoración antropométrica, en su mayoría, el IMC marca un indicador de Pre-Obesidad, con ciertos casos de Obesidad I y Obesidad II.

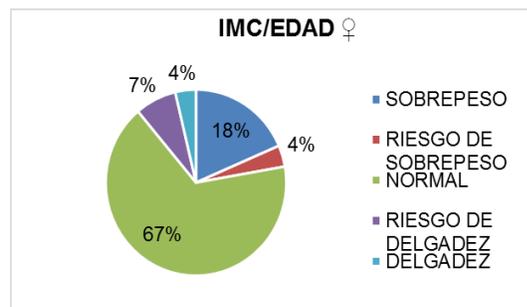
Interpretación:

El estado nutricional de los docentes es preocupante ya que la mayoría de ellos pueden desarrollar un grado de obesidad severo.

**Tabla 18. Estado nutricional de las estudiantes mujeres de acuerdo con las curvas de IMC/Edad 10. 19 años. Desviación Estándar**

IMC/EDAD	Mujeres	Porcentaje
SOBREPESO	5	18%
RIESGO DE SOBREPESO	1	4%
NORMAL	18	67%
RIESGO DE DELGADEZ	2	7%
DELGADEZ	1	4%
Total	27	100%

**Gráfico 18. Estado Nutricional de estudiantes mujeres según curvas IMC/EDAD**



Fuente: Valoración antropométrica realizada a estudiantes del Colegio de Bachillerato "Machala"  
 Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
 Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

**Análisis:**

Se observa que el 67% de adolescentes mujeres, a quienes se realizó la valoración antropométrica, el indicador IMC/EDAD determinó que se encuentran en un estado nutricional normal, aunque el 18% presentaron sobrepeso, junto con un 7% de casos con riesgo de delgadez

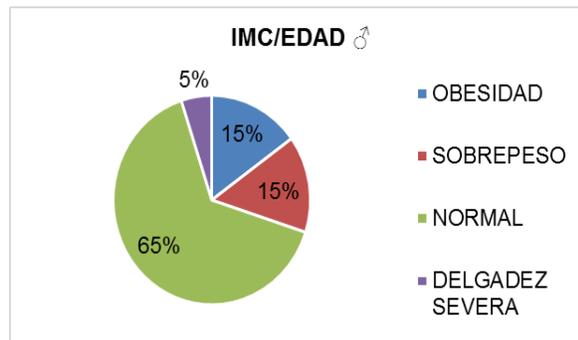
**Interpretación:**

La mayoría de adolescentes mujeres, a quienes se realizó la valoración antropométrica, se encuentran en un estado nutricional normal, aunque algunas presentaron sobrepeso y ciertos casos indicaron riesgo de delgadez respecto a la desviación estándar (DE).

**Tabla 19. Estado nutricional de los estudiantes hombres de acuerdo con las curvas de IMC/Edad 10. 19 años. Desviación Estándar**

IMC/EDAD	Hombres	Porcentaje
OBESIDAD	3	15%
SOBREPESO	3	15%
NORMAL	13	65%
DELGADEZ SEVERA	1	5%
Total	20	100%

**Gráfico 19. Estado Nutricional de estudiantes hombres según curvas IMC/EDAD**



Fuente: Valoración antropométrica realizada a estudiantes del Colegio de Bachillerato "Machala"  
 Elaboración: Patricia María Sánchez Bustamante  
 Egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética

**Análisis:**

Se observa que el 65% de adolescentes varones, a quienes se realizó la valoración antropométrica, el indicador IMC/EDAD determinó que se encuentran en un estado nutricional normal, aunque el 15% presentan sobrepeso, junto con un 15% de casos con obesidad

**Interpretación:**

La mayoría de adolescentes varones, a quienes se realizó la valoración antropométrica, se encuentran en un estado nutricional normal, aunque algunos presentaron sobrepeso y obesidad respecto a la desviación estándar (DE)

## 9. CONCLUSIONES

Al realizar el diagnóstico situacional de la administración del servicio de alimentación del colegio de bachillerato “Machala”, se llegó a las siguientes conclusiones:

- En lo que respecta a las condiciones e higiene de la infraestructura, se determinó que el comedor estudiantil cumple con la mayoría de los parámetros de control y funcionamiento, establecidos en el reglamento de bares escolares vigente.
- Caso contrario ocurre para las condiciones de salud e higiene del personal, ya que se pudo evidenciar que el equipo operativo de cocina no aplica las medidas de limpieza, aseo y protección respectivas durante sus actividades laborales.
- Si bien es cierto, los coordinadores de este servicio se han preocupado en fomentar la alimentación sana, segura y soberana de los estudiantes pero al no contar con la asesoría de parte de un profesional en nutrición, desconocen de preparaciones de menús saludables y variados, recurriendo siempre a los mismos platos generando descontento en los jóvenes.
- La falta de nutricionista representa un gran problema al momento de realizar la planificación del menú diario. No se los puede guiar en los procedimientos técnico-administrativos para el control de gastos del servicio.
- No se han establecido normas de funcionamiento ni procedimientos a aplicarse en el interior del comedor, generando desorden en el mismo.
- Se determinó el estado nutricional de los estudiantes evidenciando el mayor porcentaje en rango de normalidad, pero con ciertos casos de sobrepeso y obesidad.
- El estado nutricional de los docentes es preocupante ya que la mayoría de ellos puede desarrollar un grado de obesidad severo.

## **10. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a la Autoridad Sanitaria Nacional realizar controles más seguidos a los establecimientos que brindan este tipo de servicios, y ofertar actualizaciones periódicas a los prestadores del servicio de expendio de alimentos y bebidas en los bares escolares.

A los encargados de realizar las inspecciones de los bares de las instituciones educativas de todos los niveles del Sistema Nacional de Educación del país, se recomienda añadir en sus encuestas de control y evaluación, aspectos referentes a los procesos que se llevan a cabo en un día normal de atención del bar, verificando la existencia de normas o procedimientos acordes a un servicio de alimentación.

A los directivos del Colegio de Bachillerato “Machala” se recomienda integrar a su equipo de trabajo, un profesional en nutrición, para que de esta manera pueda llevar un registro del estado nutricional de los alumnos y profesores, brindando la asistencia y/o acción preventiva correspondiente; y además asesore a los encargados y personal operativo del comedor estudiantil.

A los coordinadores de las actividades del comedor estudiantil, tomar en consideración la propuesta del plan de mejora en la administración del servicio de alimentación, aplicando las herramientas respectivas para facilitar la correcta organización y control de sus gastos.

## **11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA**

### **PLAN DE MEJORA EN LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “MACHALA”**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Luego de la evaluación y control del funcionamiento actual del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala”, se pudo diseñar el siguiente plan que detalla los procedimientos técnico-administrativos que se deben llevar a cabo para el control de gastos del comedor estudiantil.

#### **JUSTIFICACIÓN:**

En vista a los problemas económicos encontrados, se propone un esquema estructural de la gestión administrativa del servicio de alimentación del Colegio de Bachillerato “Machala” (Anexo3) y un esquema de procesos básicos a realizar en la UCP (Anexo3.1). Este último determina los pasos que deberá seguir cada integrante del equipo de trabajo desde el inicio de su actividad hasta la final, de manera que sea fácilmente comprendido y permita guiar al personal operativo; esperando lograr la óptima utilización de los recursos económicos en el comedor estudiantil y garantizar una atención adecuada a los usuarios.

#### **OBJETIVOS:**

##### **Objetivo General:**

- Ejercer una correcta organización y control de gastos del servicio de alimentación del colegio de Bachillerato “Machala”

### **Objetivos Específicos:**

- Integrar los procedimientos técnico-administrativos recomendados para el control de gastos del servicio.
- Aplicar los formularios propuestos como instrumentos de apoyo para la organización de información administrativa y técnica del comedor.

### **FACTIBILIDAD:**

La propuesta es factible ya que no implica un mayor costo en lo que respecta a la impresión de los formularios a utilizarse. Este diseño de procesos podrá ser analizado y modificado para adaptarse a cualquier otro servicio de alimentación escolar del tipo bar-comedor.

### **PROCEDIMIENTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS**

- Proceso No. 1 Planificación del menú general

La planificación del menú general es el punto de partida de todas las actividades del servicio; una vez programado se procederá a realizar las acciones respectivas para la preparación de las comidas. Nota: Establecer el número de usuarios que harán uso de la alimentación.

- Proceso No. 2 Planificación de menú de régimen dietético

El menú general debe permitir una eficaz derivación a menús de régimen dietético, dependiendo de las características del usuario.

- Proceso No. 3 Aprovisionamiento de víveres

Este proceso dependerá del presupuesto disponible para la alimentación de los usuarios y se realizará de acuerdo al menú del día y sus ingredientes calculados y registrados en el formulario respectivo.

- Proceso No. 4 Elaboración de comidas

Al emplear estos documentos se planea asegurar la producción y atención alimentaria del servicio.

Como medida complementaria a estos procesos, se elaboró un conjunto de formularios para la organización de información administrativa y técnica dentro del servicio de alimentación. (Anexo 4)

- Formulario 1. Menú del día

Deberá cumplir con las recomendaciones nutricionales emitidas por la FAO-OMS y normativas del MSP.

- Formulario 1.1. Ejemplo de ciclo mensual del set de menús

Debe contener menús variados, equilibrados y saludables para los diferentes tiempos de comida que ofrece el comedor, evitando que se repitan al finalizar su periodo.

- Formulario 2. Modelo de receta básica

Servirá de guía al momento de la elaboración del plato de comida específico.

- Formulario 2.1. Tabla básica de porciones por tipo de preparación

En esta tabla se pondrá a disposición del personal la información de porciones comunes y medidas caseras según diferentes alimentos y sus preparaciones.

- Formulario 2.2. Cálculo diario de alimentos

Se manejará de acuerdo al menú diario y ayudará a contar los alimentos que se emplearán.

- Formulario 3. Orden de compra

Una vez hecho el cálculo diario, servirá de guía para la compra de los alimentos.

- Formulario 4. Pedido de dietas

Permitirá ordenar las preparaciones de comidas, considerando las características de salud de los usuarios.

- Formulario 4.1. Características de la dieta

Listado de alimentos permitidos y no permitidos según régimen dietético.

- Formulario 5. Total de dietas a prepararse en la UCP

Permitirá llevar un control y registro de información y estadísticas del servicio.

Por otra parte, se elaboró un ejemplo de Flujograma del servicio de alimentación indicando el orden de los procedimientos a realizarse en la producción de alimentos (Anexo 2) para una mejor orientación, con las normas reglamentarias para un sistema de distribución aplicable en el comedor estudiantil. (Anexo 6)

Considerando uno de los principios generales de la administración, propuestos por Henri Fayol (1916), se diseñó un organigrama estructural del servicio alimentario para que todos tengan presente a su superior directo y respeten la autoridad de cada nivel. (Anexo 2.1)

Conforme con los objetivos de la creación del comedor estudiantil y gracias al diálogo con los coordinadores del servicio, se idearon ciertas políticas a cumplir durante el funcionamiento del mismo. (Anexo 6.1)

Finalmente se sugiere la publicación de un recordatorio del uso completo del uniforme y del correcto lavado de manos para el personal de cocina, propuestos por la OMS. (Anexo 7)



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**  
**“PARA UNA VIDA LARGA Y SALUDABLE”**  
**CARRERA: NUTRICION, DIETETICA Y ESTETICA**

**OBJETIVOS:**

- Promover el bienestar alimentario nutricional de la comunidad.
- Fomentar la adquisición de hábitos alimentarios saludables como forma de promoción de la salud.
- Ofrecer conocimientos teóricos y prácticos acerca de estrategias de Alimentación Saludable y Calidad de Vida.

**SEMINARIO DE CAPACITACIÓN**  
**“UNA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN SALUDABLE”**  
**COLEGIO DE BACHILLERATO “MACHALA”**  
**DIRIGIDO A: PADRES DE FAMILIA**  
**LUGAR: COMEDOR ESTUDIANTIL**

**FECHA:** Viernes, 20 de junio del 2014

**HORA:** 08H00

**Coordinadora:** Lic. Blanca Maldonado

**CONTENIDO:**

1. Clasificación de los grupos de alimentos
2. Hábitos alimentarios que influyen en el estado nutricional de los individuos
3. Formas de preparación que conservan el valor nutricional de los alimentos
4. Taller: Cortes de cocina

**RECURSOS**

Trípticos, equipos audiovisuales, alimentos.

**Metodología:**

Dinámica, activa, Taller



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**  
**“PARA UNA VIDA LARGA Y SALUDABLE”**  
**CARRERA: NUTRICION, DIETETICA Y ESTETICA**

**OBJETIVOS:**

- Promover el bienestar alimentario nutricional de la comunidad.
- Fomentar la adquisición de hábitos alimentarios saludables como forma de promoción de la salud.
- Ofrecer conocimientos teóricos y prácticos acerca de estrategias de Alimentación Saludable y Calidad de Vida.

**SEMINARIO DE CAPACITACIÓN**  
**“ALIMENTACIÓN EN LA ADOLESCENCIA”**  
**COLEGIO DE BACHILLERATO “MACHALA”**  
**DIRIGIDO A: ESTUDIANTES**  
**LUGAR: COMEDOR ESTUDIANTIL**

**FECHA:** Viernes, 20 de junio del 2014  
**HORA:** 10H00  
**Coordinadora:** Lic. Blanca Maldonado

**CONTENIDO:**

1. Cambios corporales durante la adolescencia
2. Alimentación saludable del adolescente
3. Necesidades calóricas según actividad física
4. Taller: Conteo de calorías

**RECURSOS**

Trípticos, equipos audiovisuales, alimento, calculadoras

**Metodología:**

Dinámica, activa, Taller



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**  
**“PARA UNA VIDA LARGA Y SALUDABLE”**  
**CARRERA: NUTRICION, DIETETICA Y ESTETICA**

**OBJETIVOS:**

- Promover el bienestar alimentario nutricional de la comunidad.
- Fomentar la adquisición de hábitos alimentarios saludables como forma de promoción de la salud.
- Ofrecer conocimientos teóricos y prácticos acerca de estrategias de Alimentación Saludable y Calidad de Vida.

<p><b>SEMINARIO DE CAPACITACIÓN</b> <b>“ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y CALIDAD DE VIDA”</b> <b>COLEGIO DE BACHILLERATO “MACHALA”</b> <b>DIRIGIDO A: PROFESORES</b> <b>LUGAR: COMEDOR ESTUDIANTIL</b></p>
<p><b>FECHA:</b> Viernes, 27 de junio del 2014 <b>HORA:</b> <b>Coordinadora:</b> Lic. Blanca Maldonado</p> <p><b>CONTENIDO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Nutrición para una vida larga y saludable</li><li>2. Problemas relacionados por déficit o exceso: Diabetes</li><li>3. Comiendo fuera de casa</li><li>4. Caso de Estudio sobre Dieta Mediterránea</li></ol> <p><b>RECURSOS</b> Trípticos, equipos audiovisuales, alimentos</p> <p><b>Metodología:</b> Dinámica, activa, Taller</p>



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**  
**“PARA UNA VIDA LARGA Y SALUDABLE”**  
**CARRERA: NUTRICION, DIETETICA Y ESTETICA**

**OBJETIVOS:**

- Promover el bienestar alimentario nutricional de la comunidad.
- Fomentar la adquisición de hábitos alimentarios saludables como forma de promoción de la salud.
- Ofrecer conocimientos teóricos y prácticos acerca de estrategias de Alimentación Saludable y Calidad de Vida.

<p><b>SEMINARIO DE CAPACITACIÓN</b> <b>“RIESGOS DE CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS POR UNA MANIPULACION INADECUADA”</b> <b>COLEGIO DE BACHILLERATO “MACHALA”</b> <b>DIRIGIDO A: PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN</b> <b>LUGAR: COMEDOR ESTUDIANTIL</b></p>
<p><b>FECHA:</b> Viernes, 27 de junio del 2014 <b>HORA:</b> 08H00 <b>Coordinadora:</b> Lic. Blanca Maldonado</p> <p><b>CONTENIDO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Contaminación cruzada</li><li>2. Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAS)</li><li>3. Temperaturas seguras de los alimentos</li><li>4. Pérdidas de valor nutricional por manipulación y preparaciones inapropiadas</li><li>5. Pérdidas de valor nutricional por recalentamiento de comidas</li></ol> <p><b>RECURSOS</b> Trípticos, equipos audiovisuales, alimentos</p> <p><b>Metodología:</b> Dinámica, activa, Taller</p>

## BIBLIOGRAFÍA

AMAT, JOAN Ma. El Control de Gestión: Una perspectiva de Dirección. Barcelona: Ed. Ediciones Gestión 2000 S.A., 1992.-270p

BRAVO Juan. Gestión de procesos con responsabilidad social. Evolución S.A., Santiago de Chile, 2006.

Cabezas, L. D. F., & Moreno Zúñiga, W. Y. (2012). Evaluación, diseño, documentación medición de los procesos de los servicios de nutrición-dietética y lavandería-ropería del Hospital General Enrique Garcés (Doctoral dissertation, SANGOLQUI/ESPE/2012).

Caius, N., & Benefice, E. Food habits, physical activity and overweight among adolescents. Rev Epidemiol Sante Publique. 2002; 50(6):531-542.

Chiavenato, I. Introducción a la Teoría General de la Administración, Séptima Edición McGraw-Hill Interamericana, 2004, Pág. 10.

Dolly, B: Administración de servicios de alimentación: Calidad, nutrición, productividad y beneficios. Editorial Universidad de Antioquia, 2aEdición

Escolares, C. Guía de Comedores Escolares Comunidad Autónoma de Aragón.

Garzón Rodríguez, C. M. (2011). *Análisis de los conceptos de administración, gestión y gerencia en enfermería, desde la producción científica de enfermería, en América Latina* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia).

Grupo R&S, (2011): Gestión de la Calidad de los Servicios ISO 9001:2008.pag.70.

Guerrero, C. Administración de Alimentos a Colectividades y Servicios de Salud. Ed. Mc Graw Hill. México, 2001.

Harrington J. H. Mejoramiento de los procesos de la empresa McGraw–Hill 2000 página 67

Herrera Escudero, R. P. (2001). Análisis organizacional del Departamento de Programación del Área de Control Oriental de la Comisión Federal de Electricidad.

Marambio M. (2005). Norma Técnica de Servicio de Alimentación y Nutrición en Santiago de Chile. Obtenido de <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/alimentosynutricion/inocuidad/normaalimentacionnutricion2005final.pdf>

Martínez JR. El libro blanco de la alimentación escolar. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2007.

Martínez-Álvarez JR. Nutrición y Alimentación en el ámbito escolar. Madrid. 2012 Ergon.

Mejía, B. (2006). Gerencia en procesos para la organización y el control interno de empresas de salud.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2008). *Manual de organización, normas y procedimiento de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia*. Quito, Ecuador.

Ministerio de Salud Pública, Perú (2008). Manual de Organización y Funcionamiento del Departamento de Nutrición y Dietética del hospital María Auxiliadora.

Monfil Bandala, M. (2010). *La importancia de las TICs en la toma de decisiones* (Doctoral dissertation).

Morales Pérez, S.B. (2012). Diseño y propuesta de una norma técnica de calidad para servicios de alimentación y nutrición internos en hospitales estatales de Guatemala.

Münch, L. Administración. Escuelas, proceso administrativo, áreas funcionales y desarrollo emprendedor. Primera edición. Pearson Education. México, 2007

Oliveira Da Silva, R. Teorías de la Administración. International Thomson Editores, S.A. de C.V., 2002, Pág. 6

Payne-Palacio, J., & Theis, M. (1997). West's and Wood's introduction to foodservice.

Ponce, A. R. (1992). *Administración moderna*. Editorial Limusa.

Robbins S, Coulter M. Administración. Octava Edición. Pearson Educación, 2005. Págs. 7 y 9

Robbins, S. P. (2005). Administración. Pearson Educación.

Robbins, S. P., & De Cenzo, D. A. (2009). Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones. Pearson Educación.

Stoner, J. A. F., Freeman, R. E., & Gilbert, D. R. (1996). *Administración*. Pearson Educación.

Storey, P., & Candappa, M. School Meals Funding Delegation. Department for Education and Skills. 2004.

Robbins S, Coulter M. Administración. Octava Edición. Pearson Educación, 2005. Págs. 7 y 9

Zuluaga Zárate, D. A. (2011). Diagnóstico integral de los comedores comunitarios de la localidad de Engativá que funcionan con recursos del fondo de desarrollo local (fdl). Propuesta administrativa para el desarrollo de proyectos productivos programa Bogotá sin hambre.

# ANEXOS

## ANEXO 1

### ACUERDO INTERMINISTERIAL



No. 0004-10

#### ACUERDO INTERMINISTERIAL

#### LOS MINISTERIOS DE EDUCACIÓN Y DE SALUD PÚBLICA

#### CONSIDERANDO:

**Que,** la Constitución de la República del Ecuador, en el Título II, Capítulo II, hace referencia a los derechos del Buen Vivir, y el Art. 13 ordena: "Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria";

**Que,** la Carta Suprema, dispone en su Art. 44: "El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; y se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas";

**Que,** la Ley Orgánica de Salud, manda en su Art. 16: "El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes. Esta política estará especialmente orientada a prevenir trastornos ocasionados por deficiencias de micronutrientes o alteraciones provocadas por desórdenes alimentarios";

**Que,** la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria en su Art. 27 indica: "Incentivo al consumo de alimentos nutritivos.- Con el fin de disminuir y erradicar la desnutrición y malnutrición, el Estado incentivará el consumo de alimentos nutritivos preferentemente de origen agroecológico y orgánico, mediante el apoyo a su comercialización, la realización de programas de promoción y educación nutricional para el consumo sano, la identificación y el etiquetado de los contenidos nutricionales de los alimentos; y la coordinación de las políticas públicas";

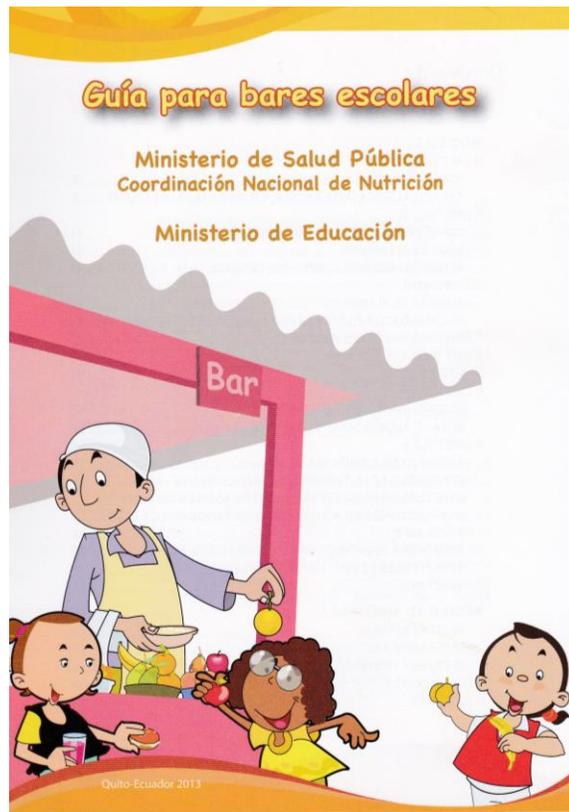
**Que,** la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria en su Art. 28 establece: "Se prohíbe la comercialización de productos con bajo valor nutricional en los establecimientos educativos, así como la distribución y uso de

Disponible en

[http://www.industrias.ec/archivos/CIG/file/CARTELERA/Reglamento\\_bares\\_escolares%281%29.pdf](http://www.industrias.ec/archivos/CIG/file/CARTELERA/Reglamento_bares_escolares%281%29.pdf)

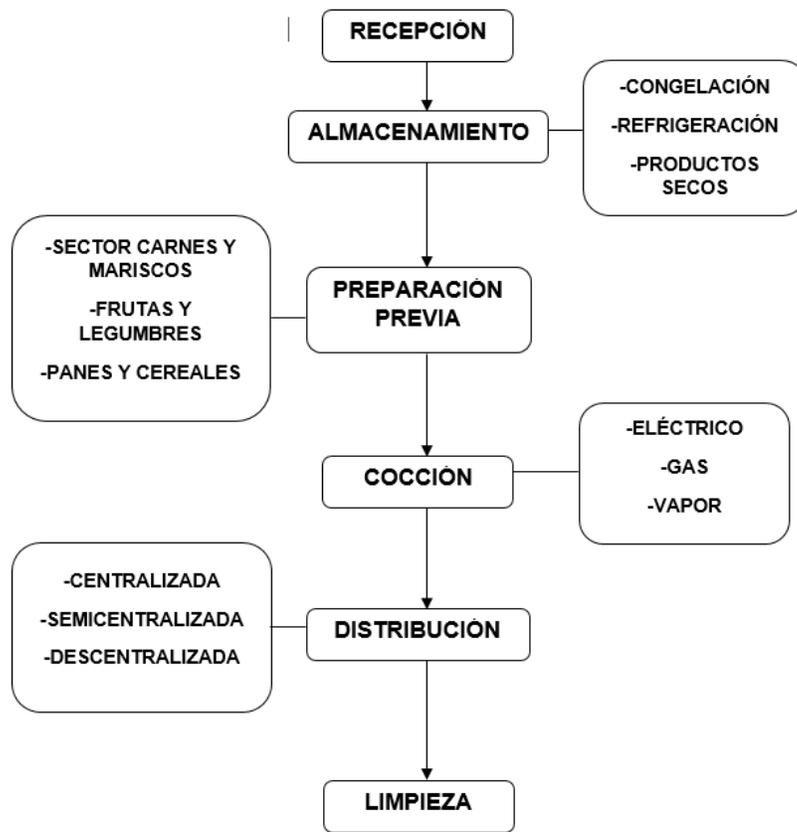
ANEXO 1.1

**GUÍA DE BARES ESCOLARES  
REGIÓN COSTA**



ANEXO 2

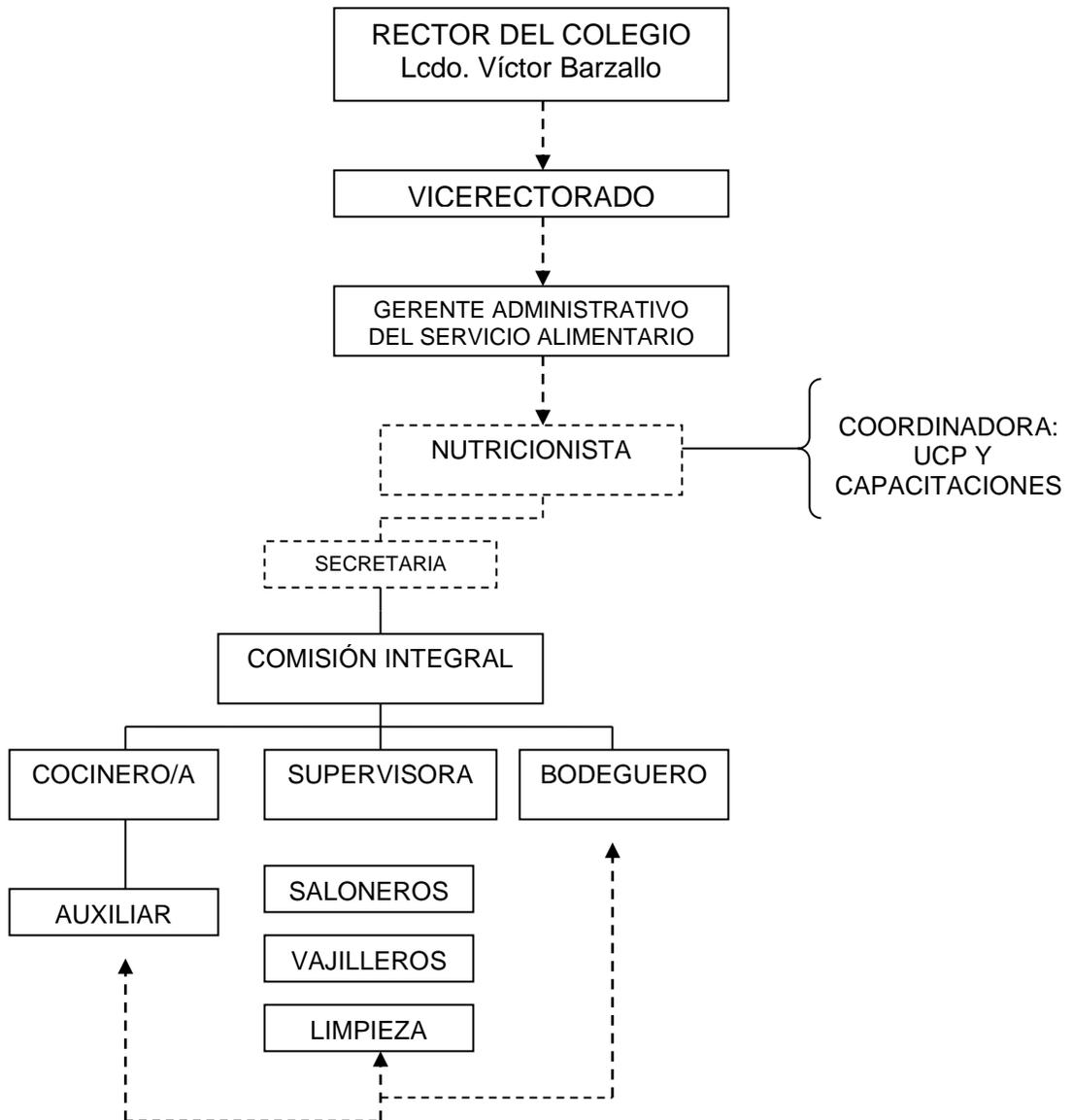
**EJEMPLO**  
**FLUJOGRAMA DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN**



Fuente: Patricia Sánchez Bustamante.  
Egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética

ANEXO 2.1

**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN  
DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “MACHALA”**



### ANEXO 3

<b>ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “MACHALA”</b>	
1.	Evaluación y diagnóstico del estado nutricional de los estudiantes del Colegio de Bachillerato “Machala” para conocer sus necesidades calóricas
2.	Toma de datos antropométricos a los estudiantes (clientes) del Colegio de Bachillerato “Machala”
3.	Observación del cliente externo (docentes, administrativo)
4.	Planificación del Menú: General y régimen dietético
5.	Cálculo de alimentos (Planilla de cálculo diario de alimentos)
6.	Totalización diaria de alimentos y bebidas
7.	Aprovisionamiento de víveres
7.1	Pedido de alimentos (víveres) a proveedores
8.	Almacenamiento
8.1	Almacenamiento de alimentos frescos
8.2	Almacenamiento de alimentos secos
8.3	Almacenamiento de alimentos perecederos
9.	Procesamiento (diversos procesos)
10.	Procesamiento de dietas (varios procesos)
11.	Distribución de comida, preparaciones, dietas
12.	Estadísticas de producción
13.	Costeo
14.	*Reformulación de régimen normal y régimen dietético
15.	*Control de la calidad higiénica y sanitaria del servicio alimentario
16.	*Readecuación de áreas y sectores
<p>Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante            Fuente: Libro “Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia” MSP Ecuador, 2008</p>	

### ANEXO 3.1

## ESQUEMA DE PROCESOS BÁSICOS EN LA UNIDAD CENTRAL DE PRODUCCIÓN

PROCESO No. 1		
TÍTULO	MENÚ GENERAL	
PROCESO	Planificación del menú general	
OBJETIVO	Contar con la orden de menú del día para estudiantes y profesores	
LÍMITES DEL PROCESO	ACTIVIDAD INICIAL	Registro del formulario 1 (Menú del día)
	ACTIVIDAD FINAL	Orden de menú publicado
PASOS		ENCARGADO
1	Aplicación de conocimientos básicos de nutrición y alimentación.	Nutricionista
2	Conocimiento de presupuesto anual, mensual, diario y costo de ración completa.	Nutricionista y Chef
3	Existencias en bodega.	Bodeguero
4	Disponibilidad de formulario 1 "Menú del día"	Nutricionista
5	Conocimiento y/o disponibilidad de un manual de porciones. (Formulario 2.1)	Nutricionista y Chef
6	Conocimiento y documentación sobre los productos de temporada y disponibilidad de alimentos en el mercado local.	Nutricionista
7	Conocimientos de costos de alimentos (al por mayor y menor).	Bodeguero, nutricionista y Chef
8	Establecimiento de la demanda (número de comensales con derecho a la alimentación).	Nutricionista y Chef
9	Cálculo de alimentos para cada tiempo de comida.	Nutricionista y Chef
10	Contar con el repertorio de recetas básicas de comida nacional y típica.	Nutricionista y Chef
11	Planificación del menú general para comensales (para los siguientes tipos de comida: desayuno y almuerzo)	Nutricionista y Chef
MATERIA PRIMA	Requerimiento de una orden escrita de menú general diario para estudiantes y profesores	
RESULTADO	Menú normal planificado y publicado en formulario 1 "Menú del día"	
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008		

ANEXO 3.1

**ESQUEMA DE PROCESOS BÁSICOS EN LA UNIDAD CENTRAL DE PRODUCCIÓN**

PROCESO No. 2		
TÍTULO	MENÚ PARA RÉGIMEN DIETÉTICO ESPECÍFICO	
PROCESO	Planificación de menú de régimen dietético específico	
OBJETIVO	Disponer del menú con la orden dietética específica	
LÍMITES DEL PROCESO	ACTIVIDAD INICIAL	Prescripción dietética
	ACTIVIDAD FINAL	Orden del menú de régimen dietético específico
PASOS		ENCARGADO
1	Aplicación de conocimientos científicos y técnicos de alimentación, nutrición y dietoterapia	Nutricionista
2	Establecimiento de la demanda de comensales con régimen dietético específico.	Nutricionista
3	Efectuar la derivación a dietas, en el espacio asignado para el efecto en el formulario 1 "Menú del día" (para los diferentes tipos de comida).	Nutricionista
4	Escribir la orden de menú diario para dietas de régimen específico	Nutricionista
MATERIA PRIMA	Requerimiento de una orden escrita de menú de régimen dietético específico para los comensales (Formulario 4)	
RESULTADO	Menú de régimen dietético específico, planificado y publicado en formulario 1 "Menú del día"	
PROVEEDOR	Personal médico y/o nutricionista (Prescripción dietética)	
CLIENTE	Personal de cocina	
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008		

### ANEXO 3.1

## ESQUEMA DE PROCESOS BÁSICOS EN LA UNIDAD CENTRAL DE PRODUCCIÓN

PROCESO N° 3		
TÍTULO	APROVISIONAMIENTO DE VÍVERES	
PROCESO	Aprovisionamiento de productos de alta calidad, a bajo costo para el cumplimiento de los menú planificados	
OBJETIVO	Almacenar adecuadamente los alimentos y bebidas considerando calidad, cantidad, peso, especificaciones de estado sanitario y costo de productos	
LÍMITES DEL PROCESO	ACTIVIDAD INICIAL	Reporte de necesidades de alimentos y saldos de bodega
	ACTIVIDAD FINAL	Ingreso de víveres frescos y secos a las bodegas
PASOS		ENCARGADO
1	Informe de existencias de víveres en bodega (lista de verificación).	Bodeguero
2	Cálculo de requerimientos diario de víveres frescos y secos en base a la orden del menú normal y del menú de régimen dietético específico establecido en el ciclo de menú diario (Formulario 1)	Chef
3	Control de existencia de víveres en bodega	Bodeguero
4	Calculo de requerimiento diario de víveres para los dos tipos de menú (Formulario 2.1) (Formulario 2.2).	Chef
5	Totalización del requerimiento y elaboración de orden de compras	Chef y bodeguero
5.1	Orden de compra de víveres (Formulario 3)	
5.2	Notificación a proveedores adjudicando: tipo, cantidad y calidad de víveres solicitados y aprobados.	
6	Recepción por parte de proveedores; los productos alimenticios con verificación de tipo, cantidad y calidad (comprobación de lo pedido con la entrega). La unidad de registro de peso será en kilogramos tanto para víveres frescos como secos.	
7	Clasificación, control de calidad, limpieza preliminar.	
8	Colocar y disponer en recipientes apropiados para almacenamiento.	Bodeguero y secretaria
9	Traslado a bodega de víveres frescos y secos para su almacenamiento a temperaturas adecuada.	Bodeguero y auxiliares
MATERIA PRIMA	Orden escrita del menú diario (Formulario 1), para menú general y régimen dietético específico, número y tipo de raciones a prepararse	Bodeguero
RESULTADO	Bodegas aprovisionadas	Bodeguero
PROVEEDOR	Guardalmacén, ecónomo y/o ayudante de bodega	
CLIENTE	Personal de cocina	
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008		

### ANEXO 3.1

## ESQUEMA DE PROCESOS BÁSICOS EN LA UNIDAD CENTRAL DE PRODUCCIÓN

PROCESO N° 4		
TÍTULO	ELABORACIÓN DE COMIDAS	
PROCESO	Preparación de comidas	
OBJETIVO	Disponer de comidas de menú general y menú para régimen dietético específico para la atención de los estudiantes y profesores.	
LÍMITES DEL PROCESO	ACTIVIDAD INICIAL	Entrega - Recepción de alimentos
	ACTIVIDAD FINAL	Entrega - Recepción de preparaciones
PASOS		ENCARGADO
1	Conocimiento de la orden de menú diario tanto de menú general como menú para régimen dietético específico	Todos
2	Recepción de víveres de acuerdo al menú mediante comprobación de tipo, cantidad, calidad. Contar con el formulario 2 y formulario 2.1 para el cálculo de ingredientes según el tipo de preparación del menú del día	Chef y auxiliares
3	Conocimiento del total de dietas a prepararse en la UPC (Formulario 5)	Chef y auxiliares
5	Aplicación de normas de bioseguridad del personal (uso de uniformes e implementos de protección) (Anexo 7)	Todos
6	Aplicación de normas en el manejo e higienización de los alimentos.	Todos
7	Preparación previa (verduras, hortalizas, tubérculos, plátanos, frutas, productos cárnicos). Consiste en: lavar, desinfectar, pelar, picar, trocear filetear, aliñar, condimentar, sazonar, cocinar (mediante hervido, al vapor, horneado), de acuerdo al tipo de preparación dispuesta en el menú.	Chef y auxiliares
8	Control de calidad durante todo el proceso de elaboración.	Chef
9	Entrega-recepción de comidas elaboradas con el control de cantidad y calidad.	Salonero y auxiliares
MATERIA PRIMA	Orden escrita (Formulario 1) de menú diario general y de régimen dietético específico	
RESULTADO	Disposición de raciones de comidas preparadas de acuerdo al menú diario para estudiantes y profesores	
PROVEEDOR	Nutricionista	
CLIENTE	Auxiliares de alimentación	
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008		

## ANEXO 4

<b>FORMULARIOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA DENTRO DE LA GESTIÓN DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</b>	
Formulario 1	Menú del día
Formulario 1.1	Ejemplo de ciclo mensual del set de menús
Formulario 2	Modelo de receta básica
Formulario 2.1	Tabla básica de porciones por tipo de preparación
Formulario 2.2	Cálculo diario de alimentos
Formulario 3	Orden de compra
Formulario 4	Pedido de dietas
Formulario 4.1	Características de la dieta
Formulario 5.	Total de dietas a prepararse en la UCP

ANEXO 4

**FORMULARIO 1 MENÚ DEL DÍA**

COLEGIO DE BACHILLERATO "MACHALA"

Día \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Servicio de Alimentación – Comedor estudiantil

Responsable: \_\_\_\_\_

**MENÚ DEL DÍA**

DIETA GENERAL		
DESAYUNO	Bebida	
	Acompañante	
	Fruta	
ALMUERZO	Entrada/Sopa	
	Plato fuerte	
	Ensalada	
	Bebida	
DIETA PARA RÉGIMEN DIETÉTICO ESPECÍFICO		
DESAYUNO	Bebida	
	Acompañante	
	Fruta	
ALMUERZO	Entrada/Caldo	
	Plato fuerte	
	Ensalada	
	Bebida	
Firma Secretaria		Firma Nutricionista – Supervisor
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008		

ANEXO 4

**FORMULARIO 1.1. Ejemplo de ciclo mensual del conjunto de menús**

EJEMPLO DE CICLO MENSUAL DE MENÚS						
SEM	Tiempo de comida	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
S1	Refrigerio	Yogur con fruta granola	Colada de avena Pan con mantequilla y queso Fruta	Colada de avena con fruta Humita	Colada de machica sánduche de pollo con tomate y lechuga	Ensalada de frutas con yogur
	Almuerzo	Sopa de fideos y vegetales Pollo a la plancha, ensalada fresca.	Carne, arroz, menestra de fréjol Ensalada fresca	Estofado de pescado, arroz, verde cocinado, ensalada	Crema de brócoli Ensalada de pollo, papa, arveja. Arroz	Tallarín de atún, ensalada fresca
S2	Refrigerio	Colada Tortilla de huevo Fruta	Fruta picada Hojuelas de avena Huevo duro	Tortilla de verde al horno Queso Jugo de fruta	Yogur Pan con queso Fruta	Colada de avena Empanada de viento Fruta
	Almuerzo	Sopa de queso Pollo al horno Arroz amarillo	Crema de zanahoria Bistec de hígado/carne Arroz y ensalada de pepino	Sopa de lenteja Arroz con pescado a la plancha ensalada	Aguado de gallina (arroz, arveja, zanahoria)	Caldo blanco Arroz con puré y carne a la plancha
S3	Refrigerio	Colada de avena con leche Galletas integrales Fruta	Yogur Sánduche de queso Guineo orito	Colada Mote pillo Fruta	Colada de machica Pan con mermelada Huevo	Arroz con leche Pan de sal Fruta
	Almuerzo	Consomé Seco de pollo Arroz Ensalada lechuga y tomate	Crema de espinaca Arroz con camarón ensalada	Locro de papa Arroz Pollo al vapor con verduras	Crema de zapallo Carne guisada Arroz y ensalada	Repe de guineo Ensalada de pollo sin arroz
S4	Refrigerio	Colada Huevos revueltos Pan	Colada Hayaca Fruta	Yogur Sánduche de pollo Fruta	Colada Huevo duro Fruta picada	Leche con chocolate Galletas integrales Fruta
	Almuerzo	Caldo de pata Tallarín de carne molida	Sopa de legumbres Estofado de carne Arroz	Crema de coliflor Arroz con pollo Maduro al horno	Locro de nabo Arroz Pescado a plancha ensalada	Crema de zuquini Pollo a la naranja ensalada
En el menú de régimen dietético específico se reemplazará alimentos de acuerdo a los criterios del nutricionista						
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008						

## ANEXO 4

### FORMULARIO 2 MODELO DE RECETA BÁSICA

NOMBRE:		SANCOCHO DE CARNE		
FUENTE: Hospital Pediátrico "Baca Ortiz" Gestión Hotelera		N° de porciones Peso de la porción		
Tiempo de Preparación: 2 horas		Tiempo de cocción: 1 hora Temperatura: caliente		
ANÁLISIS NUTRICIONALPOR RACIÓN				
KILOCALORÍAS = 125 Kcal.				
Proteínas	g = 4.1	Fibra	g = 0.5	
Grasas	g = 4.8	Colesterol	mg = 2.1	
Carbohidratos	g = 29.1	Calcio	mg =0.72	
Vitamina A	mµg = 122	Hierro	mg = 1	
Vitamina C	g = 1.7	Agua	ml = 150	
CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS				
COLOR	OLOR	SABOR	CONSISTENCIA	TEXTURA
Característico amarillento	Fragante agradable	Salado	Semi blanda	Suave

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	*PESO (g) o VOLUMEN (ml)	UNIDAD O MEDIDA	
Yuca	35	Kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar preparación preliminar de lavado, pelado, partido, limpieza de los alimentos.</li> <li>• Preparar el aliño mixto con el pimiento verde, apio, cebolla perla, tomate riñón, ajo; picar los alimentos y hacer un refrito con aceite y achiote.</li> <li>• Licuar el refrito con leche y agregar el agua en ebullición conjuntamente con el hueso de res.</li> <li>• Agregar el choclo en pedazos, la arveja tierna, la zanahoria amarilla y el verde troceado con las manos.</li> <li>• Luego de 30 min agregar la yuca picada y dejar que hierva, luego añadir el culantro y perejil finalmente picado.</li> <li>• Servir caliente.</li> </ul>
Costilla de res	10	Kg	
Choclo (mazorca)	80	Unid/g	
Arroz	4	Kg	
Zanahoria amarilla	6	Kg	
Plátano verde	35	Unid/g	
Arveja tierna	6	Kg	
Cebolla blanca	1	Kg	
Leche	12	Litros	
Pimiento verde	-	Kg	
Apio	1	Kg	
Culantro y perejil	¾	Kg	
Cebolla perla	2	Kg	
Tomate riñón	2	Kg	
Ajo	-	Kg	
Sal	-	Kg	
Aceite (achiote)	1	Litro	
Comino y orégano	opcional		

Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante  
Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008

ANEXO 4

**FORMULARIO 2.1 TABLA BÁSICA DE PORCIONES POR TIPO DE PREPARACIÓN**

ALIMENTOS	PREPARACIONES	PORCIÓN COMÚN Peso (g)* Volumen (ml)*	MEDIDA CASERA Peso y Volumen (en crudo)
<b>I GRUPO: ALIMENTOS FORMADORES Y REPARADORES</b>			
<b>ALIMENTOS QUE APORTAN PROTEÍNA DE ORIGEN ANIMAL</b>			
LECHE	CAFÉ EN LECHE	240	1 taza/m.
	CHOCOLATE EN LECHE	240	1 taza/m.
	BATIDO (FRUTA CON LECHE)	200	1 vaso/m.
	PURÉ	40	5 cucharadas
	SOPAS	30	4 cucharadas
LECHE EN POLVO	CAFÉ EN LECHE	25	2 cucharadas
QUESO	SANDUCHE	30 – 35	2 taja/m.
	EMPANADAS, LLAPINGACHOS	20	1 taja/p.
	SOPAS, GUIOS	15	½ taja/m.
CREMA DE LECHE	ENSALADA DE FRUTAS	20	2 cucharadas
	SOPAS, GUIOS	10	1 cucharada
HUEVOS	DURO, TORTILLA O REVUELTO	50	1 unidad/g.
	TORTA, QUIMBOLITO,	10	1 cucharada
	PAN DE HUEVO, MAYONESA	5	1 cucharadita
EMBUTIDOS: MORTADELA, JAMÓN	SANCUCHE	30 – 40	1 tajada/g.
	RELLENO, CONDUMIO	20	A tajada/p.
CARNE MAGRA DE: RES, BORREGO CERDO	PLATO FUERTE: FRITA, ASADA, ESTOFADA, BISTEC	100 – 120	1 presa/g.
	PORCIÓN COMÚN	70 - 80	1 presa/g.
CHULETA CERDO	PORCIÓN COMÚN	140 - 150	1 porción/g.
HÍGADO DE RES PULMONES, RIÑONES, LENGUA, UBRE, TRIPAS	PORCIÓN COMÚN: FRITA, ASADA, ESTOFADA, BISTEC	80	1 presa/m.
LIBRILLO PANZA DE RES	PORCIÓN COMÚN: GUATITA SOPAS	100 – 120 40	4 cucharadas 11/2 cucharadas
CHORIZO	PORCIÓN COMÚN: FRITO	80	1 porción/m.
	RELLENOS, SOPAS	30	1 porción/p.
SALCHICHA PERRO CALIENTE	PORCIÓN COMÚN:	60	2 unidad/p.
	PORCIÓN COMÚN:	40	1 unidad/g.
POLLO	PORCIÓN COMÚN: PLATO FUERTE: FRITO, ASADO, ESTOFADO, BISTEC	100 - 120	1 presa/g.
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008			

ANEXO 4 (Continuación)

**FORMULARIO 2.1 TABLA BÁSICA DE PORCIONES POR TIPO DE PREPARACIÓN**

ALIMENTOS	PREPARACIONES	PORCIÓN COMÚN Peso (g)* Volumen (ml)*	MEDIDA CASERA Peso y Volumen (en crudo)
<b>I GRUPO: ALIMENTOS FORMADORES Y REPARADORES</b>			
<b>ALIMENTOS QUE APORTAN PROTEÍNA DE ORIGEN ANIMAL</b>			
PESCADOS CORVINA, DORADO, ATÚN, OTROS TRUCHA, CARITAS, PARGO, OTROS	PORCIÓN COMÚN: FILETE, CEVICHE	90 – 100	1 porción/m.
	UNIDADES INDIVIDUALES	120- 140	1 unidad/m.
ATÚN Y SARDINA	PORCIÓN COMÚN: ENSALADA,, SANDUCHE	60 30	1/3 lata/p. 1/6 lata/p.
CAMARONES CONCHAS	PORCIÓN INDIVIDUAL CEVICHE, REVENTADOS, ASADOS RELLENO, CASUELA	80 – 100  40 - 50	10 – 12 unidad/m.  8 – 10 unidad/p.
CHUROS, CATZOS	PORCIÓN INDIVIDUAL	60	5 cucharadas
<b>ALIMENTOS QUE APORTAN PROTEÍNA DE ORIGEN VEGETAL</b>			
LEGUMINOSAS SECAS: HABAS, ARVEJA, FRÉJOL, CHOCHOS, GARBANZO, SOYA	PORCIÓN COMÚN: MENESTRAS, GUIOSOS, CARIUCHOS.	45	3 cdas/colmadas
	SOPAS, MINISTRONES.	25	11/2 das/colmad
MANÍ Y SEMILLAS DE ZAPALLO Y SAMBO	PORCIÓN COMÚN: ENCOFITADO,FRITO, TOSTADO	45  20	3 cdas/colmadas.  2 cdas/colmadas.
	SALSAS SOPAS	10	1 cda/colmada.
	QUINUA	PORCIÓN COMÚN: CONFITE, DULCE	40 – 45
AJONJOLÍ, NUECES	SOPAS COLADAS	20	11/2 cucharadas
	PORCIÓN MEDIA:	25	11/2 das/colmad
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro “Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia” MSP Ecuador, 2008			

ANEXO 4 (Continuación)

**FORMULARIO 2.1 TABLA BÁSICA DE PORCIONES POR TIPO DE PREPARACIÓN**

ALIMENTOS	PREPARACIONES	PORCIÓN COMÚN Peso (g)* Volumen (ml)*	MEDIDA CASERA Peso y Volumen (en crudo)
<b>II GRUPO: ALIMENTOS ENERGÉTICOS</b>			
<b>ALIMENTOS QUE APORTAN CALORÍAS, CARBOHIDRATOS GRASAS</b>			
ARROZ FLOR (crudo) ARROZ DE SOPA (crudo)  ARROZ COCIDO	PLATO FUERTE:	70 – 80	5 – 6 cucharada/colmada
	SOPAS	15	1 cucharada/colmada
	ARROZ DE LECHE	20	2 cucharaditas.
	PORCIÓN INDIVIDUAL	200 - 210	1 pocillo Sopero/raso
HARINAS DE: HABA ARVEJA, MAÍZ, PLÁTANO, MOROCHO AVENA, CEBADA. MAICENA, TAPIOCA HARINA DE TRIGO	COLADAS DE SAL Y DULCE	15	2 cucharaditas.
	COLADAS DE SAL Y DULCE	3 – 5	1 cucharadita
	PASTEL, QUIMBOLITO EMPANADILAS	25 – 30 35 – 40	3 cucharadas 4 cucharadas
ARROZ DE MOROCHO ARROZ DE CEBADA QUINUA MAÍZ, MOTE, CHOCLO	SOPAS, BEBIDAS CON LECHE	20	2 cucharadas
	MOTEPILLO, GUISADO, CARIUCHO PORCIÓN INDIVIDUAL	45 20	5 cucharadas 2 cucharadas
MAÍZ TOSTRADO	LOCRO, CALDO DE PATAS	30	3 cucharadas
CANGUIL	TOSTADO PORCIÓN INDIVIDUAL	20	2 cucharadas
	CANGUIL PORCIÓN INDIVIDUAL		
FIDEO (crudo)	SOPAS	20	2 cucharadas
	GUISOS	30	3 cucharadas
TALLARÍN (crudo)	PLATO FUERTE	60 – 70	2 ½ onzas
PAN (sal y dulce)	SANDWICH	50 – 60	1 unidad/m/g.
PASTELERÍA	POSTRES VARIADOS	60 - 100	1 unidad/m/g.
PAPAS, YUCAS, ZANAHORIA BLANCA CAMOTE	LOCROS, GUISOS	80 – 100	1 unidad/p.
	SOPAS MIXTAS.	40 – 50	½ unidad/p.
	LLAPINGACHOS, MUCHINES, ENTERAS, FRITAS PURÉ	100 – 120 120 - 140	1 unidad/m. 1 unidad/g. 3 cucharadas/colmad
PLÁTANO VERDE Y MADURO (cualquier variedad)	SOPAS, SANCOCHO AL HORNO, ASADOS, COCIDOS, BOLONES	50 100 – 120	1/3 unidad/m. 1 unidad/p.
	PASTELITOS, PATACONES, MAJADO, CORVICHES, EMPANADAS	60 - 80	½ unidad/p.
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008			

ANEXO 4 (Continuación)

**FORMULARIO 2.1 TABLA BÁSICA DE PORCIONES POR TIPO DE PREPARACIÓN**

ALIMENTOS	PREPARACIONES	PORCIÓN COMÚN Peso (g)* Volumen (ml)*	MEDIDA CASERA Peso y Volumen (en crudo)
<b>II GRUPO: ALIMENTOS ENERGÉTICOS</b>			
<b>ALIMENTOS QUE APORTAN CALORÍAS, CARBOHIDRATOS GRASAS</b>			
AZÚCAR	PORCIÓN COMÚN-, CAFÉ NEGRO	12 – 15 15	1 cda/colmada 1 ½ cda.
MERMELADA	INFUSIÓN CON LECHE	12 10	1 cda. 1 ½ cda/colmada
	JUGOS ÁCIDOS JUGOS NO ACIDOS	15 – 18 12 - 15	1 ½ cucharada
ACEITE	ARROZ ENSALADAS	5 3	1 cucharadita
MAYONESA	FRITURAS	10 3 - 5	2 cucharadita 1 cucharadita
MISCELÁNEOS Y OTROS			
CAFÉ (pasar)	BEBIDA MEDIA	5 – 8 g.	1 cucharadita
CAFÉ INSTANTÁNEO	TINTO BEBIDA CON LECHE	15 g. 10 g.	2 cucharaditas 1 cucharada
	BEBIDA MEDIA	1.0 – 1.5 g.	1 ½ cucharadita
COCOA	SEMI LÍQUIDA	20 g.	2 cucharadas
GELATINA	CUAJADA DURA	40 g.	4 cucharadas
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008			

ANEXO 4 (Continuación)

**FORMULARIO 2.1 TABLA BÁSICA DE PORCIONES POR TIPO DE PREPARACIÓN**

ALIMENTOS	PREPARACIONES	PORCIÓN COMÚN Peso (g)* Volumen (ml)*	MEDIDA CASERA Peso y Volumen (en crudo)
<b>III GRUPO: REGULADORES Y BIOCATALIZADORES</b>			
<b>ALIMENTOS QUE APORTAN PRINCIPALMENTE VITAMINAS Y MINERALES</b>			
ACELGA, NABO CHINO, COL BLANCA ESPINACA LECHUGA COL MORADA	SOPAS, GUIOS	20	2 hojas/p
	ENSALADA MIXTA	30	3 hojas/p
	HOJA	15 – 20	½ hoja /g
	ENSALADA MIXTA ENSALADA SOLA	30 70	2 hojas/p 4 – 5 hojas/p
SUQUINIS, SAMBO, ZAPALLO (picado)	LOCRO	80	½ taza
	GUIOS CALIENTES	120	¾ de taza
CEBOLA PAITEÑA, PERLA, TOMATE RIÑÓN, PIMIENTO VERDE Y ROJO	ENSALADA MIXTA	25 – 30	3 cucharadas
	ALIÑOS, REFRITOS	8 - 10	1 cucharada
ZANAHORIA AMARILLA  REMOLACHA ZANAHORIA RÁBANOS, PEPINILLO	SOPAS, RELLENOS CONDUMIOS	10 – 15 2 – 3	1 cucharada
	ENSALADA SOLA ENSALADA MIXTA	70 25 – 30	2 taza ¼ taza (3 – 4 cucharadas)
	SOPAS, GUIOS MISXOTS	50	2/3 de taza
FRUTAS: MANZANAS, PERAS DURAZNOS, CLAUDIAS, MANDARINAS MANGOS, NARANJAS  PIÑA, MELÓN, SANDIA PAPAYA  JUGO DE FRUTAS (mora, tomate de árbol, naranjilla, guayaba, papaya, Melón, etc.) ZUMO DE FRUTAS Naranja, toronja, babaco	AL NATURAL	100 – 120	1 unidad/g
	TAJADA	140 – 160	1 tajada/g
	BEBIDA CON AGUA	80 – 100	1 unidad o Tajadas/m
	BEBIDA SIN AGUA	200	2 – 3 unidades/m
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008			

## ANEXO 4

### FORMULARIO 2.2 CÁLCULO DIARIO DE ALIMENTOS

COLEGIO DE BACHILLERATO "MACHALA"

Día \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Servicio de Alimentación – Comedor estudiantil

CÁLCULO DIARIO DE VÍVERES PARA EL MENÚ DEL DÍA

ALIMENTO	UNIDAD	Desayuno	Almuerzo	Otros	VALOR U.\$	TOTAL
AVENA						
AZÚCAR						
ARROZ						
ACHOGCHAS						
APIO						
ATÚN						
ALVERJA						
AJONJOLI						
ALMENDRA						
AVELLANA						
ACELGA						
ACEITE						
AGUACATE						
BABACO						
BERRO						
BRÓCOLI						
BANANO						
CEBOLLA BLANCA						
CEBOLLA COLORADA						
CHOCLO						
CILANTRO						
CHAMPIÑONES						
COL DE BRUSELAS						
COL MORADA						
COLIFLOR						
CIRUELA						
COCO						
DURAZNO						
ESPINACA						
ESPARRAGOS						
FRESAS						
FRÉJOL						
FRUTILLAS						
GARBANZO						
GELATINA 400GR						
GRANADILLA						
GALLETAS DE DULCE						
GUANABANA						
GALLETAS DE SAL						
GALLINA						
GUAYABA						
HABAS						

Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante

Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008

ANEXO 4 (Continuación)

**FORMULARIO 2.2 CÁLCULO DIARIO DE ALIMENTOS**

Fecha \_\_\_\_\_

**Servicio de Alimentación – Comedor estudiantil**

**CÁLCULO DIARIO DE VÍVERES PARA EL MENÚ DEL DÍA**

ALIMENTO	UNIDAD	Desayuno	Almuerzo	Otros	VALOR U.\$	TOTAL
HÍGADO						
HARINA DE TRIGO						
HARINA DE MAÍZ						
HARINA DE PLÁTANO						
HUEVO						
JAMÓN						
LENTEJA						
LECHUGA						
LECHE						
MANZANA						
MANGO						
MELÓN						
MORA						
MARACUYA						
MANZANILLA						
MERMELADA DE GUAYABA						
MANTEQUILLA						
NABO						
NARANJA						
NARANJILLA						
PAPAYA						
PERA						
PIÑA						
PLÁTANO						
PESCADO						
POLLO						
PEREJIL						
PIMIENTO ROJO						
PIMIENTO VERDE						
PAPA						
PAN DE SAL						
PAN DE DULCE						
QUESO						
RABANOS						
REMOLACHA						
SANDIA						
TOMATE RIÑÓN						
TOMATE ARBOL						
TAPIOCA						
VAINITAS						
ZANAHORIA BLANCA						
ZANAHORIA AMARILLA						
MELLOCO						
FIDEO						
CARNE						

Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante

Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008

## ANEXO 4

### FORMULARIO 3 ORDEN DE COMPRA DE VÍVERES

COLEGIO DE BACHILLERATO "MACHALA"

Servicio de Alimentación – Comedor estudiantil

GUÍA N° \_\_\_\_\_ ORDEN DE COMPRA DE VÍVERES (en base a Formulario 4)  
 CONSUMO DURANTE EL DÍA \_\_\_\_\_

ALIMENTO	CANTIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	VALOR U.\$	TOTAL
AVENA					
AZÚCAR					
ARROZ					
ACHOGCHAS					
APIO					
ATÚN					
ALVERJA					
AJONJOLI					
ALMENDRA					
AVELLANA					
ACELGA					
ACEITE					
AGUACATE					
BABACO					
BERRO					
BRÓCOLI					
BANANO					
CEBOLLA BLANCA					
CEBOLLA COLORADA					
CHOCLO					
CILANTRO					
CHAMPIÑONES					
COL DE BRUSELAS					
COL MORADA					
COLIFLOR					
CIRUELA					
COCO					
DURAZNO					
ESPINACA					
ESPARRAGOS					
FRESAS					
FRÉJOL					
FRUTILLAS					
GARBANZO					
GELATINA 400GR					
GRANADILLA					
GALLETAS DE DULCE					
GUANABANA					
GALLETAS DE SAL					
GALLINA					
GUAYABA					
HABAS					

Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante  
 Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008

ANEXO 4 (Continuación)

**FORMULARIO 3 ORDEN DE COMPRA DE VÍVERES**

GUÍA N° \_\_\_\_\_ ORDEN DE COMPRA DE VÍVERES (en base a Formulario 4)  
 CONSUMO DURANTE EL DÍA \_\_\_\_\_

ALIMENTO	CANTIDAD	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	VALOR U.\$	TOTAL
HÍGADO					
HARINA DE TRIGO					
HARINA DE MAÍZ					
HARINA DE PLÁTANO					
HUEVO					
JAMON					
LENTEJA					
LECHUGA					
LECHE					
MANZANA					
MANGO					
MELÓN					
MORA					
MARACUYA					
MANZANILLA					
MERMELADA DE GUAYABA					
MANTEQUILLA					
NABO					
NARANJA					
NARANJILLA					
PAPAYA					
PERA					
PIÑA					
PLATANO					
PESCADO					
POLLO					
PEREJIL					
PIMIENTO ROJO					
PIMIENTO VERDE					
PAPA					
PAN DE SAL					
PAN DE DULCE					
QUESO					
RABANOS					
REMOLACHA					
SANDIA					
TOMATE RIÑON					
TOMATE ARBOL					
TAPIOCA					
VAINITAS					
ZANAHORIA BLANCA					
ZANAHORIA AMARILLA					
MELLOCO					
FIDEO					
CARNE					

LÍDER DE GESTIÓN	TEC. ADM. (ECÓNOMO)	TEC. ADM. (GUARDALMACEN)
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante		
Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008		

## ANEXO 4

### COSTEO DE PRODUCTOS

ALIMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR \$	TOTAL
AJO sin pelar	lb	1	1,50	
AJO pelado			2,00	
AVENA	lb	1	0,75	
AZÚCAR	lb	1	0,45	
ARROZ	lb	1	0,40-0,45-0,50	
ACHOGCHAS	Fundasx5	1	0,50	
APIO				
ATÚN	Lata	1	1,30	
ALVERJA	lb	1	1,50	
AJONJOLÍ				
ALMENDRA				
AVELLANA				
ACELGA	Unidad	1	0,50	
ACEITE	Litro	1	1,00	
AGUACATE	Unidad	1	0,70 – 1,00	
BABACO				
BADEA	Unidad	1	1,50	
BERRO				
BRÓCOLI	Unidad	1	1,00	
BANANO				
CARNE	lb	1	3,00	
COSTILLA			1,50 – 1,75	
CERDO			3,50	
COSTILLA			3,25	
PIERNA			3,00	
CEBOLLA BLANCA	Lb	1	0,50	
CEBOLLA COLORADA	Lb	1	0,60	
CHOCLO	Lb	1	1,50	
CILANTRO				
CHAMPIÑONES				
COL DE BRUSELAS				
COL MORADA	Unidad	1	1,50	
COLIFLOR	Unidad	1	1,00	
CIRUELA PASA				
COCO	Unidad	1	1,50	
DURAZNO	Unidad	4	1,00	
ESPINACA	porción	1	0,50	
ESPARRAGOS				
FIDEO	lb	1	1,30 (1,2= 0,75)	
FRÉJOL	lb	1	1,50	
FRUTILLAS	lb	1	2,00	
GARBANZO	lb	1	1,40	
GELATINA 400GR	lb	1	2,90	
GRANADILLA	Unidad	9	1,00	
GALLETAS DE DULCE				
GUANABANA	lb	1	1,50	
GALLETAS DE SAL				
GALLINA	lb	1	2,00	
GUAYABA				
GUINEO	Unidad	1	0,05	
HABAS sin pelar	Lb		1,00	
HABAS peladas			1,50	

## ANEXO 4 (Continuación)

### COSTEO DE PRODUCTOS

ALIMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR \$	TOTAL
HIGADO	lb	1	2,75	
HARINA DE TRIGO				
HARINA DE MAÍZ				
HARINA DE PLÁTANO	lb	1	1,40	
HUEVO	Unidad	1	0,15	
JAMÓN	lb	1	3,25	
KIWI	Unidad	5	1,00	
LENTEJA	lb	1	0,70 - 0,75	
LECHUGA	Unidad	1	0,50 - 1,00	
LECHE	Litro	1	1,10	
LIMON	Unidad	20 30	1,00	
MANZANA	Unidad	1	0,25	
MANGO	Unidad	1	0,50	
MELÓN	Unidad	1	1,50 – 2,00	
MORA	lb	1	2,00	
MARACUYA	Unidad	7	1,00	
MANZANILLA				
MERMELADA DE GUAYABA				
MELLOCO	lb	1	0,75	
MANTEQUILLA			2,60	
NABO	Unidad pequeña, grande	1	0,35 -0,50	
NARANJA	Unidad	15	1,00	
NARANJILLA	Unidad	10	1,00	
PAPAYA	Unidad	1	3,00	
PAPAYA HAWAIANA		1 3	0,75 2,00	
PERA	Unidad	4	1,00	
PIÑA	Unidad	1	1,50	
PLATANO	Unidad	8	1,00	
PESCADO	Lb	1	3,00	
ROBALO			3,50 – 4,00	
PICUDO – DORADO			3,50	
CACHEMA			2,50	
CORVINA (GRANDE)			4,50	
CORVINA (PEQUEÑA)			3,00	
LEONOR (PEQ)			1,50	
LEONOR (GRAN)			2,00	
POLLO	lb	1	1,40	
PEREJIL	Porción	1	0,75	
PEPINO	Unidad	1	0,50	
PIMIENTO ROJO				
PIMIENTO VERDE	Unidad	4	0,50	
PAPA chaucha	Lb	1	0,50	
PAPA Boloña			0,40	
PAPA chola			0,40	
PAN DE SAL				
PAN DE DULCE				
QUESO	lb	1	2,00	
QUINOA	lb	1	3,00	
RABANOS	Tanda	1	0,35	
REMOLACHA	lb	1	0,35	
SAL	lb	1	0,30	

## ANEXO 4 (Continuación)

### COSTEO DE PRODUCTOS

ALIMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR \$	TOTAL
SANDIA	Unidad	1	3,00	
			4,00	
			6,00	
SARDINA	Lata	1	1,40	
TAMARINDO	Funda	1	1,25	
TOMATE RINON	Lb	1	0,40	
			0,50	
TOMATE ARBOL	Unidad	6	1,00	
TAPIOCA	lb	1	1,60	
VAINITAS	lb	1	1,00	
			1,50	
YUCA	lb	1	0,25	
ZAPALLO	Pedazo	1	0,50	
ZANAHORIA BLANCA				
ZANAHORIA AMARILLA	lb	1	0,35	

Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante  
Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008

ANEXO 4

**FORMULARIO 4 PEDIDO DE DIETAS**

COLEGIO DE BACHILLERATO "MACHALA"

Día \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Servicio de Alimentación – Comedor estudiantil

PEDIDO DE DIETAS

N°	NOMBRE Y APELLIDOS	CURSO Y PARALELO	DIETAS	
			GENERAL	RÉGIMEN DIETÉTICO ESPECÍFICO
1				
2				
3				
4				
5				
TOTAL				
	NUTRICIONISTA (Responsable)			
Elaborado por: Patricia Sánchez Bustamante Fuente: Libro "Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia" MSP Ecuador, 2008				

\_\_\_\_\_  
LÍDER DE GESTIÓN

\_\_\_\_\_  
TEC. ADM. (ECÓNOMO)

\_\_\_\_\_  
TEC. ADM.

(GUARDALMACEN)

## ANEXO 4

### FORMULARIO 4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA DIETA

#### HIPOHIDROCARBONADA

##### ALIMENTOS

GRUPO LECHE	
Leche descremada	
Yogurt	

GRUPO FRUTAS	
Babaco	
Durazno	
Frutilla	
Guineo	
Mandarina	
Manzana	
Naranja	
Naranja	
Papaya	
Pera	
Guayaba	
Tomate de árbol	

GRUPO CARNES	
Carne	
Carne de soya	
Pollo	
Atún	
Pescado	
Huevo	
Queso descremado	

Al vapor	
Guisado	
Estofado	
Sudado	
Al horno	
A la plancha	

GRUPO VEGETALES	
Acelga	
Achogchas	
Apio	
Brócoli	
Cebolla	
Coliflor	
Espinaca	
Lechuga	
Mellocos	
Nabo	
Rábanos	
Tomate	
Vainitas	
Zanahoria	
Zapallo	

\*Seleccione solo 1 opción

GRUPO PANES Y CERALES	
Pan integral	
Galletas integrales	
Arroz integral	
Fideo/Tallarines	
Avena	
Harina de plátano	
Tapioca	
Machica	
Maicena	
Quinoa	
Papa	
Fréjol	
Lenteja	
Verde	
Yuca	

\*Indicar el método de preparación de sus comidas\*

ANEXO 4

**FORMULARIO 5 TOTAL DE DIETAS A PREPARARSE EN LA UCP**

**COLEGIO DE BACHILLERATO “MACHALA”**

Día \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

**Servicio de Alimentación – Comedor estudiantil**

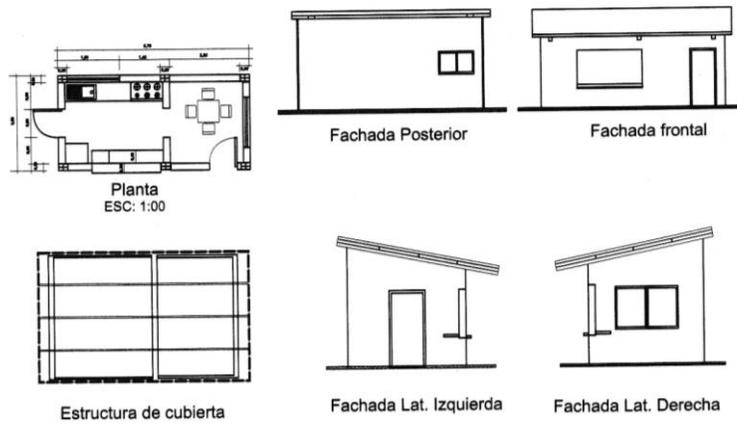
**TOTAL DE DIETAS A PREPARARSE EN LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN**

CURSO	DIETAS	
	GENERAL	RÉGIMEN DIETÉTICO ESPECÍFICO
OCTAVO		
NOVENO		
DECIMO		
PRIMERO DE BACHILLERATO		
SEGUNDO DE BACHILLERATO		
TERCERO DE BACHILLERATO		
<b>PROFESORES</b>		
<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>		
<b>TOTAL</b>		
<b>NUTRICIONISTA (Responsable)</b>		
<p><b>Elaborado por:</b> Patricia Sánchez Bustamante  <b>Fuente:</b> Libro “Manual de organización, normas y procedimientos de los servicios de alimentación, nutrición y dietoterapia” MSP Ecuador, 2008</p>		

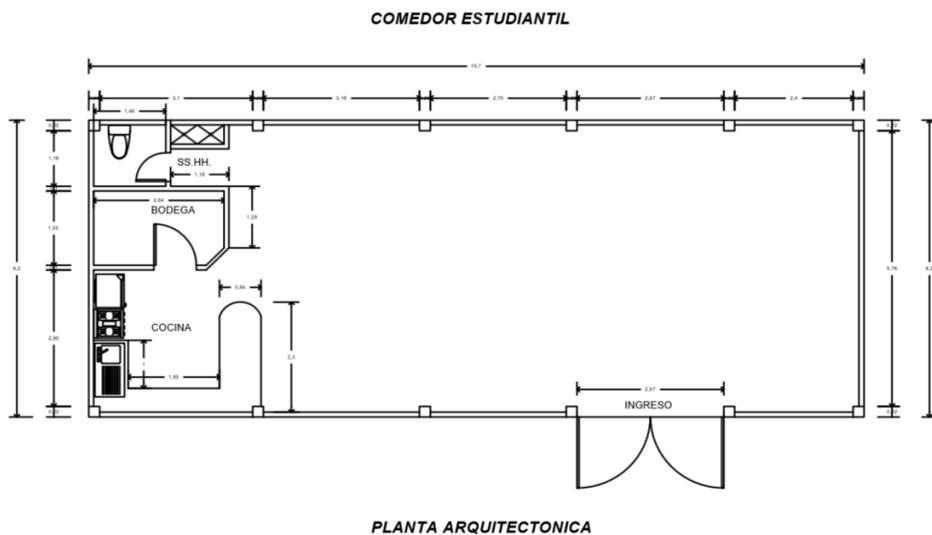
ANEXO 5

PLANTA FÍSICA DEL COMEDOR. GUÍA PARA BARES ESCOLARES

Bar comedor profesores



PLANTA FÍSICA ACTUAL DEL COMEDOR ESTUDIANTIL DEL COLEGIO DE BACHILLERATO "MACHALA". ARQ. LUIS OYOLA



## Anexo 6

<b>NORMAS PARA EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL COMEDOR ESTUDIANTIL “MACHALEÑO</b>	
<b>1.</b>	Mantener el área del comedor y distribución totalmente limpia y arreglada
<b>2.</b>	Disponer de vajilla limpia necesaria con la debida anticipación
<b>3.</b>	Reparto en bandejas colocadas al comienzo del mostrador
<b>4.</b>	Disponer del número completo de cubiertos a utilizarse
<b>5.</b>	El surtidor de jugo o agua, deben ubicarse al final del mostrador
<b>6.</b>	Durante la repartición de los alimentos, éstos se mantendrán en recipientes limpios con su debida tapa protectora de contaminación
<b>7.</b>	El personal encargado de reparto debe ubicarse en la parte central del mostrador
<b>8.</b>	Respetar el orden de llegada de los comensales al comedor

## ANEXO 6.1

<b>POLÍTICAS DEL COMEDOR ESTUDIANTIL “MACHALEÑO”</b>
COMER SANO, SEGURO Y SOBERANO
OFERTAR PRODUCTOS NATURALES Y DE CALIDAD
EXONERAR DE COSTOS A LOS ESTUDIANTES SEGÚN INFORMES DEL DOBE
APORTAR A LA ALIMENTACIÓN DE LOS ADOLESCENTES
FOMENTAR LA PRÁCTICA DE BUENOS HáBITOS ALIMENTARIOS
CUMPLIR CON NORMAS DE BIOSEGURIDAD ALIMENTARIA
USAR VESTIMENTA DE PROTECCIÓN COMPLETA
MANTENER LA ARMONÍA Y COMUNICACIÓN CON TODO EL PERSONAL DE TRABAJO
CAPACITAR AL PERSONAL OPERATIVO PERIÓDICAMENTE

## USO COMPLETO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN

✚ La vestimenta limpia y completa del personal operativo del servicio alimentario debe ser la siguiente:

- Cofia o gorro para recoger el cabello
- Mascarilla
- Mandil
- Botas
- Guantes



✚ El color de este equipo de protección debe ser de preferencia blanco o en su defecto de color claro para poder visualizar de mejor manera su estado de limpieza y poder reemplazarla. Cabe indicar que nunca deberá ser utilizado en áreas diferentes a la del proceso, o del establecimiento.

✚ Se recomienda lavar la vestimenta por lo menos tres veces a la semana.

✚ No se utilizará el delantal como trapo para limpiar, ni para secarse las manos.

## ANEXO 7

### HIGIENE DE MANOS

LAVADO CORRECTO DE LAS MANOS	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Descubrirse hasta el codo</li><li>2 Enjuagarse hasta el antebrazo</li><li>3 Jabonarse cuidadosamente</li><li>4 Cepillarse las manos y las uñas</li><li>5 Enjuagarse a chorro con agua limpia para eliminar el jabón</li><li>6 Secarse con una toalla limpia de uso personal o con toalla de papel</li><li>7 El lavado de manos debe durar lo que dura una pequeña melodía como la de "Feliz cumpleaños"</li></ol>

## ANEXO 8

### MODELO DE GUÍA DE OBSERVACIÓN



<b>GUÍA DE OBSERVACIÓN ADAPTADA SEGÚN ACUERDO INTERMINISTERIAL No. 0005-14 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA – MINISTERIO DE EDUCACIÓN</b>		
<b>SERVICIO DE ALIMENTACION DEL COLEGIO DE BACHILLERATO "MACHALA"</b>		
<b>PERMISO DE FUNCIONAMIENTO</b>	SI	NO
<b>1 CONDICIONES E HIGIENE DE LA INFRAESTRUCTURA</b>	SI	NO
Local cerrado		
Dimensiones mayores a 16m <sup>2</sup>		
Equipamiento e infraestructura completa:	SI	NO
▪ Preparación de alimentos		
▪ Conservación de alimentos		
Fácil acceso para todos los estudiantes		
Buenas condiciones físicas, higiénicas y sanitarias		
Aberturas protegidas por malla fina contra insectos		
Iluminación y ventilación suficiente		
Constituido por materiales:	SI	NO
▪ Resistentes		
▪ Anti inflamables		
▪ Anticorrosivos		
▪ Superficies lisas		
▪ Colores claros		
▪ Fáciles de limpiar y desinfectar		
Ubicado a más de 10m de los servicios higiénicos e instalaciones de aguas servidas, de cualquier foco de contaminación		
▪ Su diseño permite:	SI	NO
Ubicación de equipos		
Acceso y tránsito del personal		
Espacios para almacenamiento:		
▪ Refrigeración		
▪ Congelación		
Preparación adecuada de alimentos y bebidas		
<b>2 SERVICIOS BÁSICOS</b>	SI	NO
Dispone de los servicios públicos con los que cuenta la institución educativa (luz eléctrica, agua potable, alcantarillado, manejo de desechos)		
Cuenta con lavaderos y agua potable o segura		
▪ Servicios Higiénicos	SI	NO
Espacio suficiente		
Disponible para hombres y mujeres		
Lavamanos respectivos		
Aislados físicamente de las áreas de elaboración, servicio y almacenamiento		

ANEXO 8 (Continuación)

**MODELO DE GUÍA DE OBSERVACIÓN**

de los alimentos		
<b>3 HIGIENE DEL BAR ESCOLAR</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
El comedor cuenta con productos de limpieza y desinfección para el uso permanente de quienes manipulan los alimentos		
Los productos químicos de limpieza y desinfección se almacenan en un área exclusiva y de acceso restringido solo para personal autorizado		
Los productos de limpieza se guardan separados de los alimentos y debidamente rotulados		
<b>4 HIGIENE DE EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Equipos y utensilios destinados a la preparación y transporte de alimentos son de material resistente, inoxidable y anticorrosivo, fáciles de limpiar, lavar y desinfectar		
Utensilios, vajillas y cualquier otro instrumento que se utilice para la manipulación, preparación y expendio de alimentos se almacena en estanterías o vitrinas		
El aseo y mantenimiento del menaje se realiza con periodicidad con agua potable o agua segura y detergente para vajilla, en las condiciones que establece la normativa sanitaria vigente (Anexo)		
Se utilizan recipientes (con tapa de seguridad) limpios para el transporte de alimentos y bebidas		
Limpieza de vajilla se realiza con agua potable o agua segura y detergente para vajilla		
<b>5 CONDICIONES DE SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Posee certificado de salud vigente		
El personal y prestadores del servicio de alimentos están capacitados por el MSP, otorgándoles el certificado correspondiente		
El personal que trabaja no presenta heridas infectadas o irritaciones cutáneas		
Usa uniforme de color claro, limpio y en buen estado, que consiste en: mandil, mascarilla, gorra, calzado de taco bajo cerrado		
Mantiene sus manos limpias, uñas cortas, sin pintura y sin joyas o accesorios		
Lleva el cabello recogido y gorro protector de color claro, limpio y en buen estado mientras realiza sus actividades en el comedor escolar		
Evita la manipulación simultánea de dinero y alimentos		
Se lava las manos con agua potable o segura, jabón y se desinfecta antes de comenzar sus actividades		
El personal del servicio aplica medidas de higiene y protección		
Se impide el acceso de personas extrañas a las áreas de preparación y manipulación de alimentos		
<b>6 ALIMENTOS Y BEBIDAS</b>		
<b>6.1 HIGIENE Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Se aplica el método PEPS (lo primero que entre es lo primero que sale)		
Alimentos y bebidas se almacena de acuerdo a sus características para garantizar su frescura e inocuidad		
Dependiendo a los tipos de alimentos, estos se conservan en congelación, refrigeración o ambiente fresco y seco, en vitrinas adecuadas o recipientes		

ANEXO 8 (Continuación)

**MODELO DE GUÍA DE OBSERVACIÓN**

SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL COLEGIO DE BACHILLERATO MACHALA GUÍA DE OBSERVACIÓN BASADA EN EL MANUAL DE ORGANIZACIÓN, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA PARA CENTROS DE SALUD DEL MSP			
📌 ÁREAS Y SECTORES			
<b>1</b>	<b>ÁREA DE RECEPCIÓN DE ALIMENTOS</b>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
	Fácil acceso para la entrega de alimentos		
	Cerca del almacenamiento y bodega		
	Dispone del equipo adecuado que permita el fácil descargue de alimentos		
	Limpieza previa de ciertos alimentos (fregadero)		
	Dispone de una balanza para verificar peso de productos		
<b>2</b>	<b>ÁREA DE ALMACENAMIENTO</b>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
	Adyacente al área de Recepción		
	Junto al área de Preparación previa		
<b>3</b>	<b>ÁREA DE PREPARACIÓN PREVIA</b>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
	Junto al área de Cocción		
	Dividida en sectores: Frutas y Verduras/ Carnes/ Panadería		
	Lavadero con doble compartimiento		
	Mesones de trabajo		
	Cubierta por azulejos lisos para fácil limpieza		
<b>4</b>	<b>ÁREA DE COCCIÓN</b>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
	Unidades de cocción: Cocina a gas, al vapor o eléctrica		
	Equipo de trabajo mecánico: batidora, licuadora, extractor de jugos		
	Balanza dietética		
<b>5</b>	<b>ÁREA DE DISTRIBUCIÓN O REPARTO DE ALIMENTOS</b>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
	Tiempo y periodo que demanda el reparto de alimentos		
	Equipo de distribución (bandejas o charoles plásticos)		
	Personal suficiente y capacitado para esta función		
	<b>ESTACIÓN DE VAJILLA</b>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
	Menaje completo		
	Estantes de escurrimiento		
<b>6</b>	<b>ÁREA DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS</b>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
	De fácil acceso a la salida posterior del comedor		
	Alejada de la zona de preparación y manejo de alimentos		
	📌 <b>LOCALES ANEXOS</b>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
	Bodega de almacenamiento de materiales de limpieza		
	Vestidores		
	Casilleros		

ANEXO 8 (Continuación)

**MODELO DE GUÍA DE OBSERVACIÓN**

+ RECURSO HUMANO			
1	PROFESIONALES	SI	NO
	Cuenta con una profesional en nutrición y dietética		
2	PERSONAL ADMINISTRATIVO	SI	NO
	Asistente o técnico/a administrativo/a, ecónomo/a o chef		
	Bodeguero		
	Secretaria		
3	PERSONAL DEL CÓDIGO DE TRABAJO	SI	NO
	Cocinero/a		
	Panadero		
	Saloneros y Saloneras		
	Vajilleros		
	Limpieza		
	Auxiliares de alimentación o nutrición		
+ FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL PERSONAL		SI	NO
	Descripción de cargos, funciones y actividades específicas del personal		
+ NORMAS		SI	NO
	Normas de funcionamiento y procedimientos a aplicarse en las diferentes áreas del Servicio		
	Normas de bioseguridad e higiene dentro de las diferentes áreas que conforman el Servicio		
	Proveedores		
	Políticas		
+ PROCEDIMIENTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS PARA EL CONTROL DE GASTOS DEL SERVICIO		SI	NO
	Planificación del Menú diario		
	Cálculo de ingredientes		
	Adquisición de alimentos		
	Preparación y distribución de los alimentos		
	Totalización de raciones servidas y costo		

ANEXO 9

**ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL USUARIO EXTERNO**

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO COMEDOR ESTUDIANTIL MACHALEÑO			
FECHA:	ENCUESTA N° ____		
SERVICIO: DESAYUNO__ ALMUERZO__			
<b>PUNTAJE DE CALIFICACIÓN</b>			
1. Malo 2. Regular 3. Bueno			
Su opinión es muy importante para mejorar este servicio, le pedimos califique del 1 al 3 según la opción que considere sobre cada enunciado.			
	<b>Malo 1</b>	<b>Regular 2</b>	<b>Bueno 3</b>
El sabor de los alimentos es			
La apariencia y presentación higiénica de la comida es La apariencia y presentación de los alimentos es			
La temperatura de la comida es			
La cocción de los alimentos es			
La limpieza de las instalaciones es			
La limpieza de los utensilios es			
La presentación del personal que atiende en el comedor es			
La vestimenta del personal de cocina es			
La atención del personal del comedor es			
La presentación del plato servido en cuanto a variedad de alimentos es			
		<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿La cantidad de alimentación recibida es suficiente para usted?			
¿Está de acuerdo con el servicio prestado en el comedor?			
<b>SUGERENCIAS</b>			
De las siguientes opciones ¿Qué sugerencias daría para este Servicio de Alimentación?			
Que mejore la atención por parte del personal			
Que la atención sea <u>mas</u> rápida y puntual			
Que se cocinen mejor los alimentos			
Que los alimentos lleguen calientes			
Ninguna			

ANEXO 9

**ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL USUARIO INTERNO**

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN COMEDOR ESTUDIANTIL MACHALEÑO			
FECHA:	ENCUESTA N° ____		
<b>PUNTAJE DE CALIFICACIÓN</b>			
1. Malo 2. Regular 3. Bueno			
Su opinión es muy importante para mejorar este servicio, le pedimos califique del 1 al 3 según la opción que considere sobre cada enunciado.			
	<b>Malo 1</b>	<b>Regular 2</b>	<b>Bueno 3</b>
El área en la que trabaja es			
Los equipos de las áreas y sectores son			
Los métodos de preparación son			
Las normas y procedimientos son			
		<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Lo han capacitado en temas culinarios?			
¿Lo han capacitado en temas sanitarios?			
¿Tiene buenas relaciones con los directivos?			
<b>SUGERENCIAS</b>			
De las siguientes opciones ¿Qué sugerencias daría para este Servicio de Alimentación?			
Implementar las normas y procedimientos			
Incrementar personal			
Mejorar el equipamiento			
Ordenar grupos de trabajo			
Mantenimiento			
Ninguna			

ANEXO 10

**CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL**

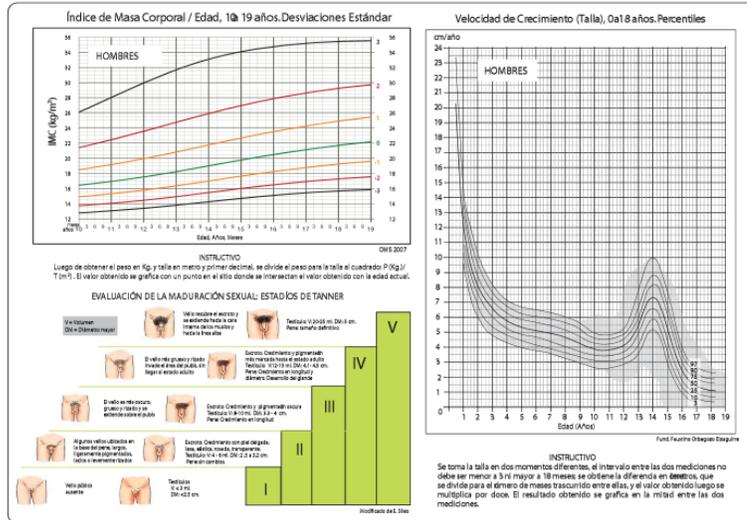
Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
	Valores principales	Valores adicionales
<b>Infrapeso</b>	<18,50	<18,50
Delgadez severa	<16,00	<16,00
Delgadez moderada	16,00 – 16,99	16,00 – 16,99
Delgadez aceptable	17,00 – 18,49	17,00 – 18,49
<b>Normal</b>	18,50 – 24,99	18,50 – 22,99
		23,00 – 24,99
<b>Sobrepeso</b>	≥25,00	≥25,00
<b>Pre-obeso</b>	25,00 – 29,99	25,00 – 27,49
		27,50 – 29,99
<b>Obeso</b>	≥30,00	≥30,00
<b>Obeso tipo I</b>	30,00 – 34,99	30,00 – 32,49
		32,50 – 34,99
<b>Obeso tipo II</b>	35,00 – 39,99	35,00 – 37,49
		37,50 – 39,99
<b>Obeso tipo III</b>	≥40,00	≥40,00
		OMS

Disponible en:

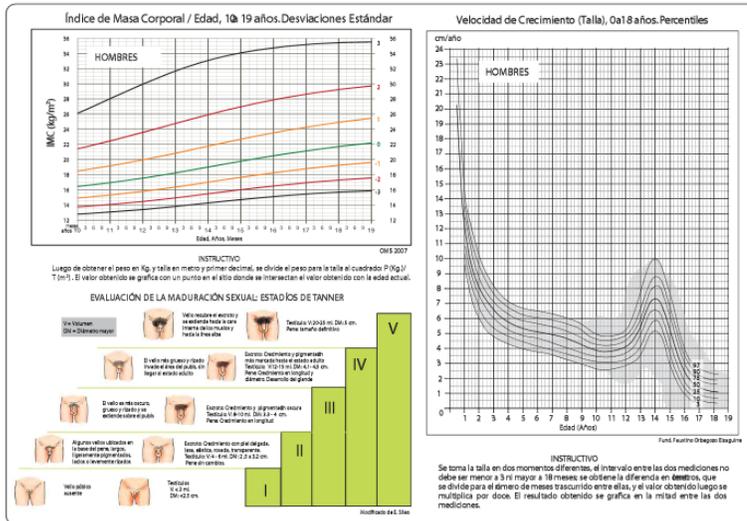
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

# ANEXO 10

## INDICE DE MASA CORPORAL PARA HOMBRES DE 10 A 19 AÑOS (DE)



## INDICE DE MASA CORPORAL PARA MUJERES DE 10 A 19 AÑOS



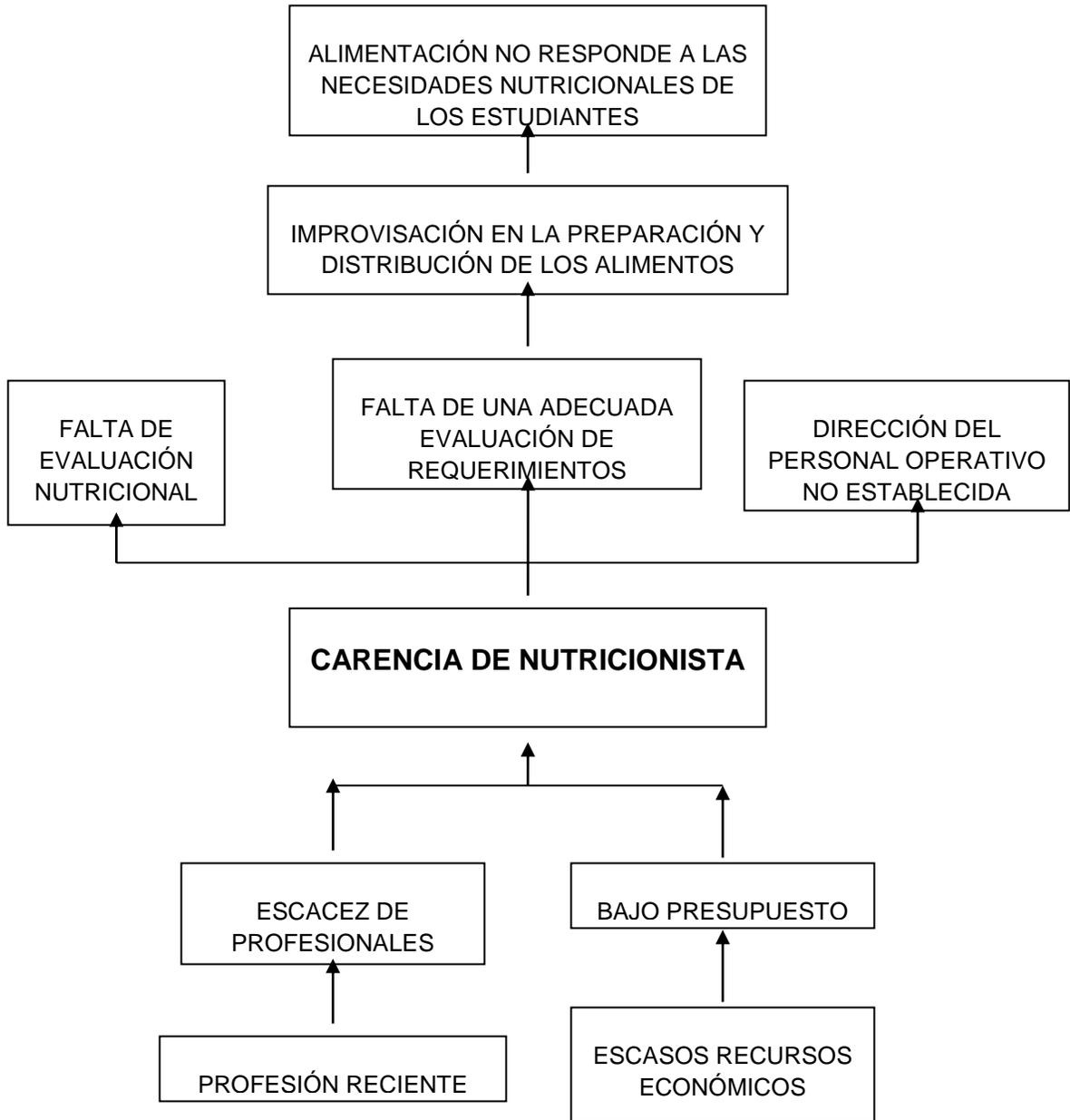
## ANEXO

### MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

PROBLEMA		PUNTUACIÓN
Escasez de personal		1
Bioseguridad		2
Administración deficiente		3
Carencia de Nutricionista		3
VALORACIÓN		
<b>1º Menos importante</b>	Escasez de personal	
<b>2º Importante</b>	Bioseguridad	
<b>3º Más importante</b>	Carencia de nutricionista, Administración deficiente	

## ÁRBOL DE PROBLEMAS

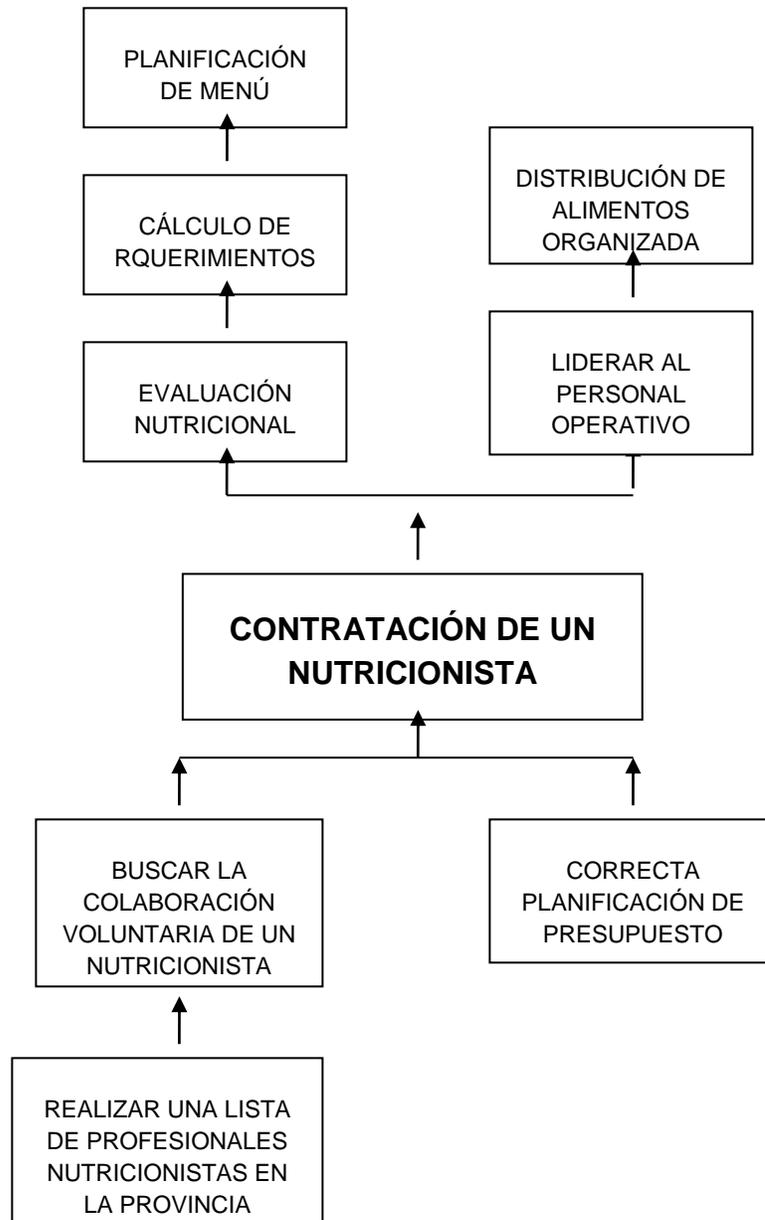
## EFFECTOS



## CAUSAS

## ÁRBOL DE OBJETIVOS

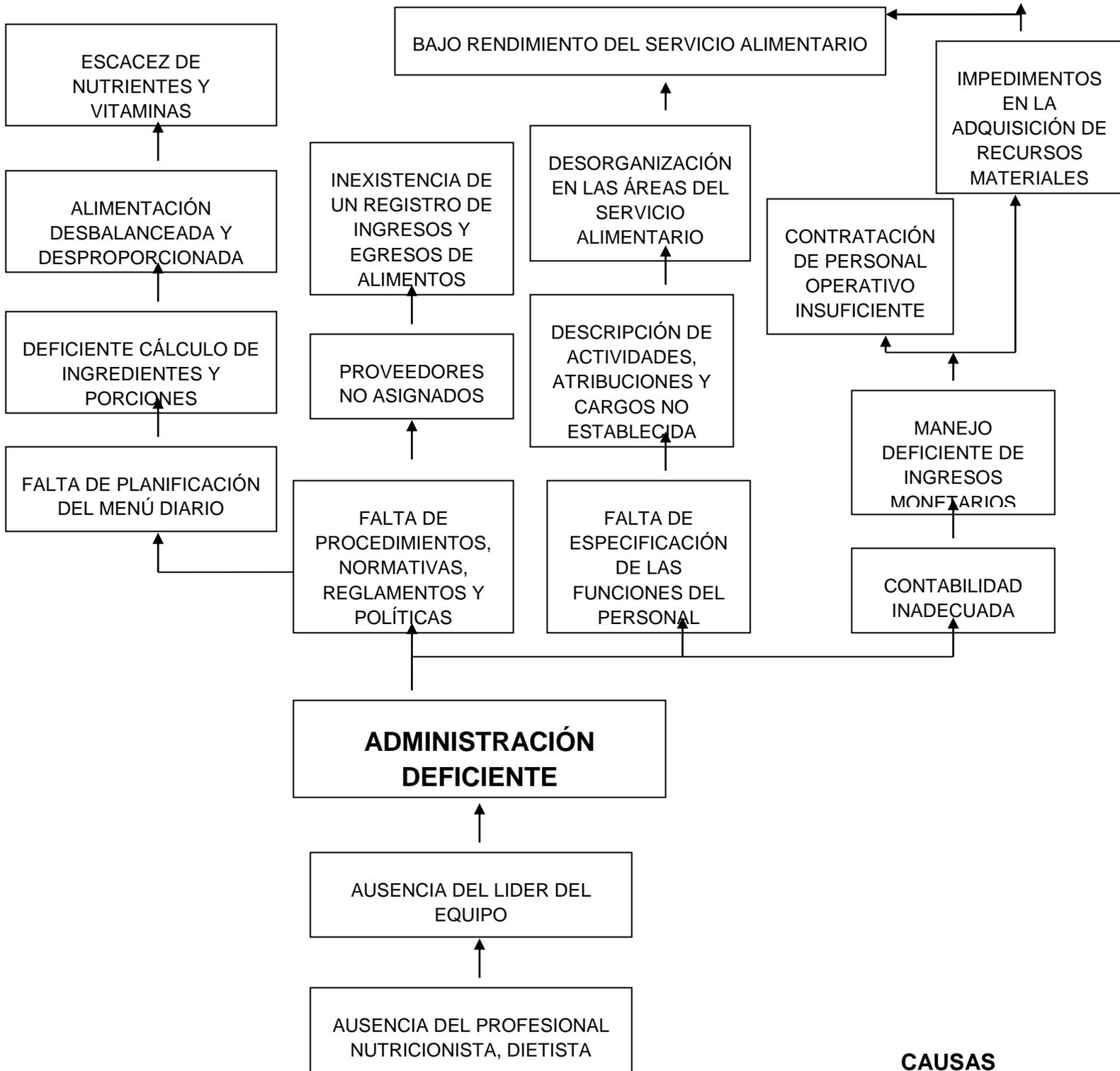
## FINES



## MEDIOS

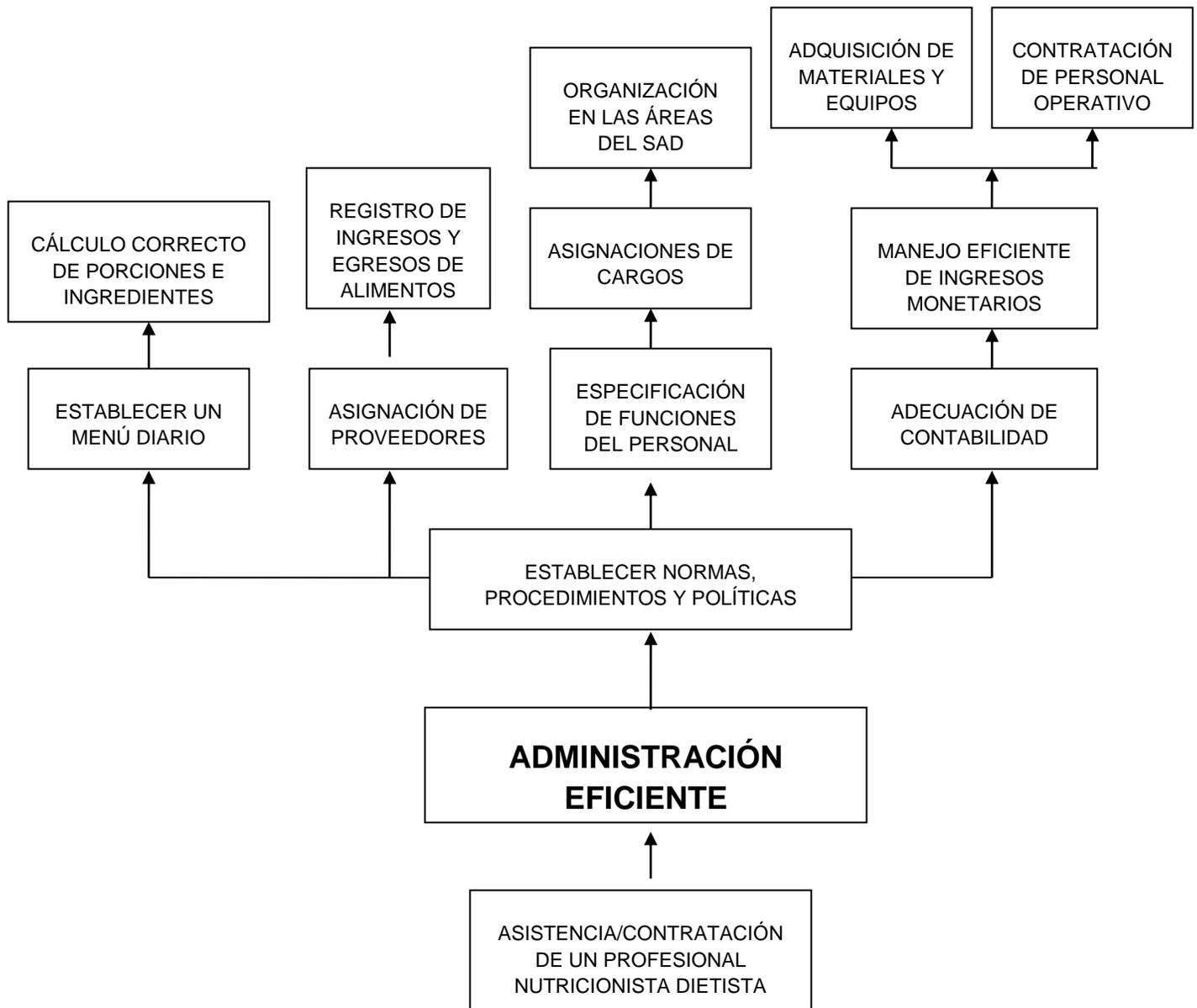
## ÁRBOL DE PROBLEMAS

## EFECTOS

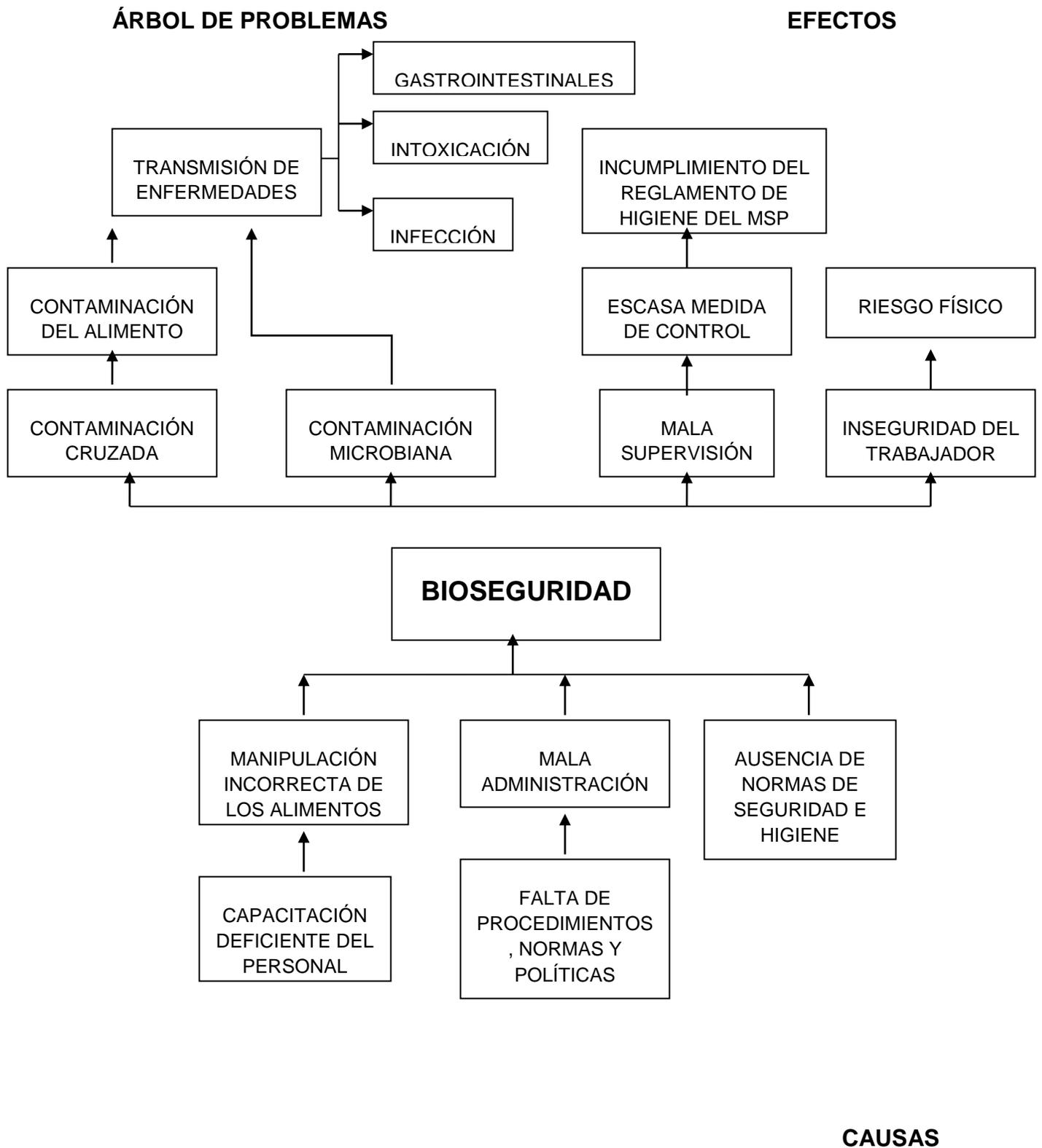


## ÁRBOL DE OBJETIVOS

## FINES

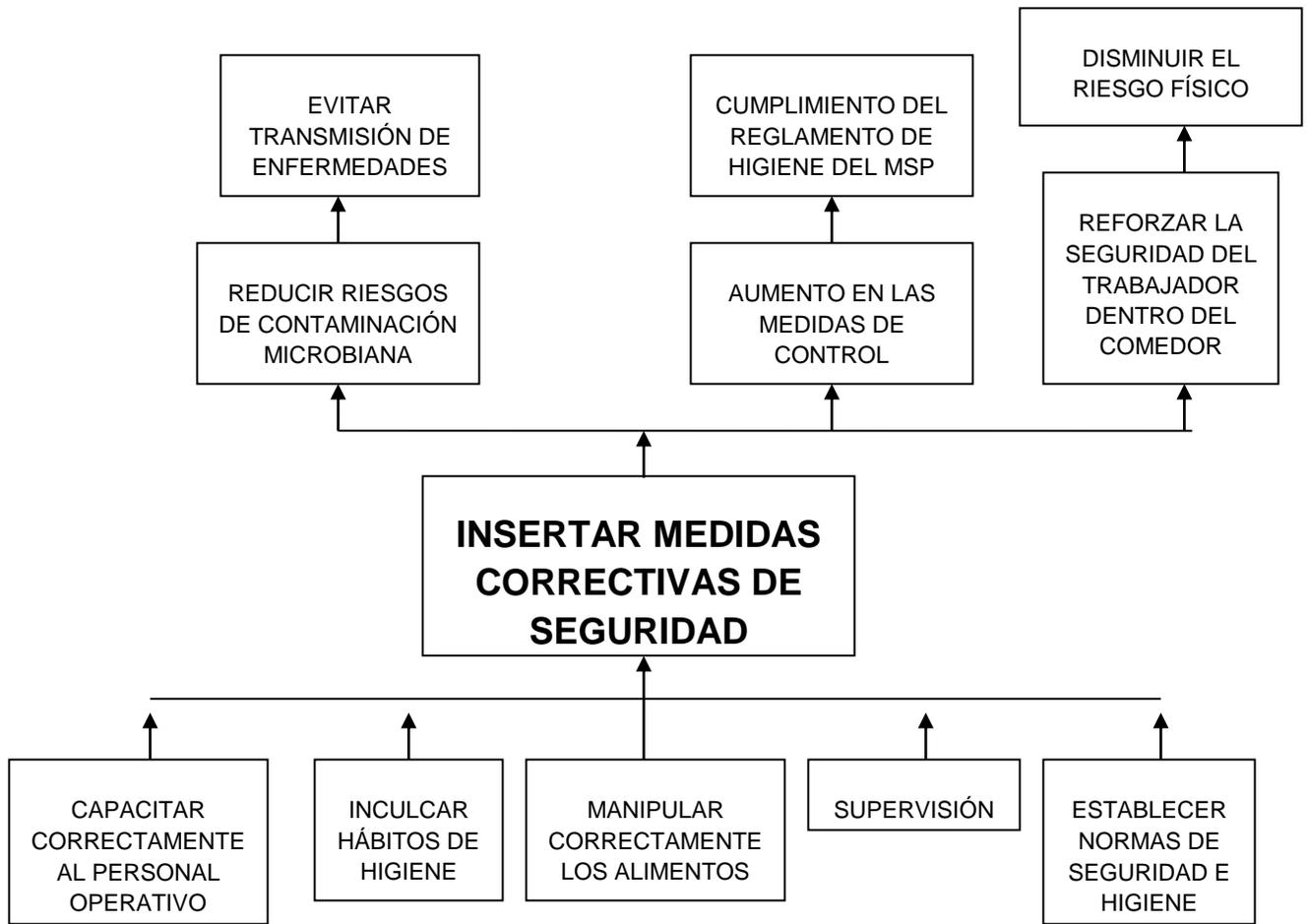


## MEDIOS



## ÁRBOL DE OBJETIVOS

## FINES



## MEDIOS

## EVIDENCIAS



## EVIDENCIAS



## EVIDENCIAS

