

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA



**DISEÑO Y PROPUESTA DE UNA NORMA TÉCNICA DE CALIDAD PARA SERVICIOS  
DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN INTERNOS EN HOSPITALES ESTATALES DE  
GUATEMALA**

SANDRA BEATRIZ MORALES PÉREZ

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y EMPRESAS DE SERVICIOS

GUATEMALA, ABRIL 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA



**DISEÑO Y PROPUESTA DE UNA NORMA TÉCNICA DE CALIDAD PARA SERVICIOS  
DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN INTERNOS EN HOSPITALES ESTATALES DE  
GUATEMALA,**

**Trabajo de Graduación  
Presentado por**

Sandra Beatriz Morales Pérez

Para optar al grado de

Maestra en Artes

Guatemala, Abril 2012

**JUNTA DIRECTIVA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| DR. OSCAR MANUEL COBAR PINTO PhD.     | DECANO     |
| LIC. PABLO ERNESTO OLIVA SOTO, M.A    | SECRETARIO |
| LICDA. LILIANA VIDES DE URIZAR        | VOCAL I    |
| DR SERGIO ALEJANDRO MELGAR VALLADARES | VOCAL II   |
| LIC. LUIS ANTONIO GALVEZ SANCHINELLI  | VOCAL III  |
| BR. FAUSTO RENE BEBER GARCIA          | VOCAL IV   |
| BR. CARLOS FRANCISCO PORRAS LOPEZ     | VOCAL V    |

**CONSEJO ACADEMICO  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

DR. OSCAR MANUEL COBAR PINTO, PhD

MSc VIVIAN MATTA DE GARCIA

DR. ROBERTO FLORES ARZU

DR. JORGE ERWIN LOPEZ GUTIERREZ

LIC FELIX RICARDO VELIZ FUENTES

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A Licda. María Isabel Orellana de Mazariegos**

Por su asesoría, consejos y su apoyo en la elaboración de este proyecto de tesis.

### **A Los Jefes de los Servicios de Alimentación y Nutrición de Hospitales Estatales**

Por brindarme la confianza y apoyo proporcionando la información requerida para recolección de los datos obtenidos para el diseño y elaboración de la propuesta de Norma Técnica de Calidad.

### **A la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Especialmente a la Licda. Claudia Porres y sus estudiantes en práctica por apoyarme en la recolección de los datos obtenidos para el diseño y elaboración de la propuesta de Norma Técnica de Calidad.

## **DEDICATORIA**

### **A Dios**

Por ser la luz que me guía en todo momento, por brindarme la claridad para tomar mis decisiones.

### **A Mis Padres**

Por la oportunidad de existir, por su sacrificio, por su ejemplo de superación incasable, por su comprensión y confianza, por su amor y amistad incondicional, porque sin su apoyo no hubiera sido posible la culminación de esta etapa de mi vida.

### **A Mis Hermanos, Hermanas y Sobrinos**

Carlos, Estuardo, Claudia, Gaby, Carlos Gabriel y el bebe; como una muestra de mi cariño y agradecimiento, por todo el amor y el apoyo brindado y porque hoy veo llegar a su fin una de las metas de mi vida, les agradezco la orientación que siempre me han otorgado.

### **A Mi Novio**

Pedro, por su apoyo y amor que me ha brindado a lo largo de estos años juntos. Gracias por alentarme siempre a seguir adelante y por ser parte de mi vida.

### **A Mis Amigos y Compañeros de Maestría**

Por todos los momentos juntos compartidos, por la unión y amistad que hemos logrado. Especialmente a Renato, Vianca, Rubí, Adolfo y Keila, por la bonita amistad y cariño que hemos formado a lo largo de estos dos años. Sigamos conservando esta amistad.

## INDICE

| Contenido  | Página |
|--|--------|
| RESUMEN EJECUTIVO  | 2      |
| 1. INTRODUCCIÓN  | 4      |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA  | 6      |
| 3. JUSTIFICACION   | 7      |
| 4. MARCO TEÓRICO   | 8      |
| 4.1. Organización del Sistema de Salud   | 8      |
| 4.2. Red Nacional de Hospitales  | 9      |
| 4.3. Atención Alimentaria Hospitalaria   | 17     |
| 4.4. Aseguramiento de la Calidad   | 32     |
| 4.5. Higiene y Manipulación de Alimentos   | 35     |
| 4.6. Sistemas de Aseguramiento de la Calidad Internacionales   | 37     |
| 4.7. Oficina Guatemalteca de Acreditación (OGA)  | 42     |
| 4.8. Normas de Aseguramiento de la Calidad para Atención Hospitalaria en Guatemala   | 43     |
| 4.9. Normas Técnicas Sanitarias Nacionales   | 45     |
| 4.10. Importancia de las Normas Técnicas   | 46     |
| 4.11. Formas de Aplicación   | 46     |
| 5. OBJETIVOS   | 47     |
| 6. MATERIALES Y MÉTODOS  | 48     |
| 7. RESULTADOS  | 51     |
| 7.1 Situación Actual de los Hospitales   | 51     |
| 7.2 Diseño y Propuesta de la Norma Técnica de Calidad  | 64     |
| 8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS  | 66     |
| 9. CONCLUSIONES  | 74     |
| 10. RECOMENDACIONES  | 75     |
| 11. ANEXOS   | 76     |
| 11.1 Ejemplo de Licencias Sanitarias de Hospitales de Guatemala  | 76     |
| 11.2 Formulario de Recolección de Datos  | 77     |
| 11.3 Diseño y Elaboración de la Propuesta de la Norma Técnica de Calidad para Servicios de Alimentación y Nutrición Hospitalarios de Guatemala | 85     |
| 12. BIBLIOGRAFÍA   | 86     |

## INDICE DE CUADROS Y TABLAS

| <b>Contenido</b>  | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| Cuadro 1: El Sistema de Salud en Guatemala  | 8             |
| Cuadro 2: Los Establecimientos Públicos de Salud de Guatemala                       | 9             |
| Cuadro 3: Hospitales Nacionales de Guatemala, por Municipio y Departamento          | 15            |
| Cuadro 4: Clasificación y Recategorización de Hospitales Nacionales de Guatemala    | 16            |
| Cuadro 5: Tipos de Dietas Hospitalarias   | 25            |
| Cuadro 6: Tipos de Fórmulas   | 30            |
| Cuadro 7: Clasificación de Fórmulas Enterales                                       | 30            |
| Cuadro 8: Criterios de Clasificación Fórmulas Enterales Poliméricas                 | 31            |
| Cuadro 9: Clasificación de Formulas Específicas y Suplementos Nutricionales         | 31            |
| Cuadro 10: Factores de Calidad Básica "FAT TOM"                                     | 36            |
| Cuadro 11: Tipos de Contaminación en los Alimentos                                  | 37            |
| Cuadro 12: Establecimientos Regulados por el Reglamento para Inocuidad de Alimentos | 45            |
| Tablas 1 a 28 Resultados  | 51            |

## INDICE DE FIGURAS Y GRAFICAS

| <b>Contenido</b>   | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Figura 1: Factores Condicionantes del Estado Nutricional                     | 19            |
| Figura 2: ¿Cómo se contaminan los alimentos?                                 | 37            |
| Figura 3: Siete Pasos de HACCP   | 40            |
| Figura 4: Base para la Implementación de HACCP                               | 40            |
| Figura 5: Mejora Continua del Sistema de Gestión de la Calidad               | 41            |
| Figura 6: Estructura De La Comunicación Interactiva De La Cadena Alimentaria | 42            |
| Gráficas 1 a 28 Resultados   | 51            |



## RESUMEN EJECUTIVO

Cuando surgieron los hospitales no se consideraba entre sus funciones el brindar alimentación, esta responsabilidad quedaba en manos de la familia. Con el avance de la ciencia sobre el tratamiento de las enfermedades y la importancia del saneamiento, se adquirió conciencia acerca del papel de la alimentación en la terapia y recuperación de los enfermos. La consecuencia lógica fue la creación de servicios de alimentación en hospitales y clínicas.

A través del tiempo se han ido integrando los Servicio de Alimentación (SA) a los hospitales, designando al servicio como una organización técnico-administrativa que lleva a cabo una serie de actividades coordinadas e integradas, dirigidas a brindar a un determinado grupo de individuos, dentro de un área específica, una alimentación adecuada que llene sus requerimientos nutricionales. Contribuyendo al buen estado de nutrición, satisfacción y seguridad de los individuos y adaptándose de la mejor manera posible a sus hábitos alimenticios.

En la actualidad existen normas nacionales e internacionales dirigidas a empresas que se dedican a la producción de alimentos, cuya implementación le permite a los establecimientos crear confianza en los consumidores, demostrar el compromiso de inocuidad por medio de buenas prácticas higiénicas y mejorar estándares de calidad. Sin embargo no existe ninguna reglamentación nacional dirigida específicamente a Servicios de Alimentación y Nutrición Hospitalarios, por lo que la gran mayoría se basa en estándares o reglamentaciones internacionales como Buenas Prácticas de Manufactura y tienen también sus propios reglamentos internos que ayudan a brindar la atención alimentaria nutricional.

El análisis de la situación actual de los Servicios de Alimentación y Nutrición de los Hospitales detectó las deficiencias que presentan estos servicios en recursos físicos, humanos, materiales y económicos, provocando así una atención alimentaria nutricional integral también deficiente. A pesar de que los establecimientos tratan la manera de cumplir con ciertos lineamientos que ellos mismos establecen, es difícil cumplirlos cuando no existe un compromiso y una responsabilidad multilateral, desde las altas Direcciones

hasta el personal operativo que desempeñan funciones determinantes en la recuperación y/o mantenimientos del estado de salud y nutrición de los pacientes hospitalizados.

El diseño y elaboración de la propuesta de la Norma Técnica de Calidad para Servicios de Alimentación y Nutrición Hospitalarios de Guatemala, pretende proporcionar una herramienta útil para los Hospitales en Guatemala, y a todas las instituciones que se dedican a prestar servicios de alimentación que tienen la responsabilidad social de suministrar bienes y servicios que contribuyan al buen estado de nutrición, satisfacción y seguridad de los usuarios.

El diseño de la propuesta tiene el propósito de dar a conocer los requisitos básicos de saneamiento para brindar el servicio de alimentación, en donde se incluyeron los apartados de organización, recursos físicos e instalaciones, atención alimentaria nutricional, recurso humano, aseguramiento de la calidad y bases para la adquisición de recursos, como parte de los programas de buenas prácticas de manufactura para ser implementados en los Servicios de Alimentación y Nutrición de los Hospitales guatemaltecos.

El aporte final del diseño de la propuesta es crear una cultura de calidad en todas aquellas actividades que se lleven a cabo en los Servicios de Alimentación y Nutrición de los hospitales guatemaltecos, desde la recepción de los insumos, higiene de recursos, hasta la preparación y distribución de dietas. También es importante que los servicios cuenten con personal calificado y capacitado para realizar estas actividades, y así garantizar y llegar al aseguramiento de la calidad que los usuarios esperan.

## 1. INTRODUCCIÓN

Un Hospital es una institución que se caracteriza por la función social que realiza de protección integral de la salud de la comunidad. Su labor se encuentra orientada hacia cinco grandes aspectos que son la medicina preventiva, medicina curativa, rehabilitación, educación e investigación. Los hospitales constituyen los organismos más complejos dentro de la administración de salud. Entre sus servicios para pacientes institucionalizados se encuentran: atención médica, cuidados de enfermería, servicios auxiliares de diagnóstico, alimentación y nutrición hacia los pacientes internos y externos.

La atención alimentaria que recibe un paciente hospitalizado no se limita a la ingestión de alimentos. Los mismos deben ser preparados en condiciones óptimas que no solo favorezcan la recuperación de la salud sino que además no representen un riesgo para su salud.

Lo anterior obliga a la integración de funciones técnico-administrativas en función de una misión primordial como lo es el bienestar de la población atendida. Por lo tanto, si un servicio de alimentación es una organización técnico-administrativa responsable de brindar atención alimentario nutricional a personas sanas o enfermas, que puede ser brindada en forma individual o colectiva, ambulatoria o institucionalizada; entonces la dirección adecuada de un servicio de alimentación no sólo debe basarse en el aspecto administrativo, sino que implica que se tenga un perfecto conocimiento y dominio técnico acerca de la normativa aplicable a ellos. El servicio de alimentación es responsable de preparar y servir la alimentación tanto a los pacientes hospitalizados como al personal que tenga ese derecho. La atención nutricional brindada, debe estar bajo la responsabilidad, preferiblemente de un profesional de la nutrición, para que la misma esté acorde a las características de los comensales, sea elaborada bajo la observancia de las normas de calidad establecidas para este tipo de servicios según la legislación vigente.

Cabe aclarar que la organización interna de un servicio de alimentación y nutrición no es igual para todos los hospitales, pues varía según el número de raciones servidas, según la capacidad ocupacional del hospital, tipo de atención brindada y programas docente asistenciales con que se cuenta. Sin embargo existen procedimientos y normas que son de observancia general y pueden ser ajustadas a los diferentes tipos de servicios de

alimentación con los que cuentan los distintos hospitales tanto de la iniciativa privada como pública, e integrarse en una Normativa Técnica de observancia obligatoria para un mejor desempeño de sus actividades sustantivas.

Existen normas internacionales que rigen los procedimientos y actividades dentro de los servicios de alimentación que ayudan a clasificarlos según el número de raciones que se sirvan, presentando elementos que permiten optimizar la gestión de los procesos productivos e intervenciones alimentarias-nutricionales, constituyendo de éste modo, una herramienta de apoyo para los Nutricionistas que laboran en establecimientos asistenciales, u otras instituciones, pues orienta y facilita el cumplimiento de las funciones técnico – administrativas propias de su rol.

Es así como el presente trabajo de tesis tiene como principal objetivo diseñar una propuesta de Norma Técnica Guatemalteca aplicable en Servicios de Alimentación y Nutrición de todos los establecimientos asistenciales del Sistema Nacional de Servicios de Salud del país, acorde a su complejidad, constituyendo de este modo, una herramienta de apoyo que facilite el cumplimiento de los estándares nacionales en las funciones técnico-administrativas de los Servicios de Alimentación y Nutrición para garantizar la calidad de la atención alimentaria.

Es así como se realizó un análisis de la situación actual de los Servicios de Alimentación y Nutrición internos de los Hospitales estatales en donde se identificaron las debilidades y fortalezas de los mismos que ayudan a brindar una atención nutricional adecuada para el usuario. Estos datos facilitaron la priorización de los apartados que constituyen la norma propuesta en el presente trabajo.

El diseño y propuesta de la Norma Técnica de Calidad para Servicios de Alimentación y Nutrición de los Hospitales permitió integrar los requisitos básicos con los que debe cumplir las instituciones para garantizar la calidad en el servicio brindado a los usuarios, los requisitos básicos se dividieron en seis secciones que son organización, recursos físicos e instalaciones, atención alimentaria nutricional, recurso humano, aseguramiento de la calidad y bases para la adquisición de recursos.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. Definición del Problema**

En Guatemala actualmente no existe una norma específica para auditar la calidad en los servicios de alimentación y nutrición, siendo que la alimentación es un factor determinante en el mantenimiento y recuperación de los pacientes hospitalizados. En algunos hospitales se llevan a cabo diagnósticos sobre cumplimiento de buenas prácticas de manufactura, sin embargo hay muchas inconsistencias en el cumplimiento de estas prácticas, ya que cada país necesita adaptarlas según sus necesidades.

### **2.2. Descripción del Problema**

El diseño y propuesta de una Norma Técnica de Calidad permitirá guiar al personal que dirige, preferiblemente profesionales en Nutrición, los Servicios de Alimentación y Nutrición, Unidades Específicas de Producción de Alimentos, así como también a los Nutricionistas que se desempeñan en actividades asistenciales y a otros profesionales, que laboren en centros asistenciales donde se brinde alimentación.

### **2.3. Alcance de la Propuesta**

Será aplicable a todos los centros asistenciales del país que brindan atención alimentario-nutricional

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Muchos autores señalan que la alimentación y nutrición es fundamental para mantener el estado nutricional de los individuos y para la recuperación de los que se encuentren con un estado de salud general deteriorado. Parte fundamental de esta recuperación se encuentra a cargo de los Servicios de Alimentación y Nutrición que se encuentran en ellos, ya que se debe brindar una alimentación que cumpla los requisitos de calidad y la reglamentación correspondiente para así satisfacer las necesidades de los individuos.

En Guatemala se han estado haciendo visitas por parte del Viceministerio de Hospitales para hacer un diagnóstico situacional sobre los Servicios de Alimentación de 45 hospitales que pertenecen al Tercer Nivel de Atención de la Red Hospitalaria, que brindan alimentación y atención nutricional a los pacientes hospitalizados.

Sin embargo algunos de los resultados no son del todo satisfactorios ya que no existe actualmente una normativa nacional que indique todos los criterios con los que debe cumplir un Servicio de Alimentación. Por ello se vio la necesidad de diseñar y proponer una norma técnica de calidad para servicios de alimentación y nutrición internos para todos los hospitales estatales de Guatemala para que sirva de guía en el manejo satisfactorio y de calidad de los mismos, y de esta manera brindar una alimentación de calidad y que cubra las necesidades de los pacientes hospitalizados.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. Organización del Sistema de Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define al hospital como "Una organización medico-social cuyo objetivo es proporcionar a la población asistencia médico-sanitaria completa, tanto curativa como preventiva y que se proyecta hasta la comunidad; el hospital es también un centro de formación y adiestramiento de personal médico-sanitario y de investigación" (Campos, 1977). El sistema de salud comprende un subsector público, un subsector privado y ONG. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) atiende básicamente a los segmentos de bajos recursos de la población, mientras que el Instituto Guatemalteco para la Seguridad Social (IGSS) y el sector privado atienden segmentos de medianos y altos recursos. El MSPAS es la entidad rectora del sistema y el responsable por proveer servicios de salud a la población en general. Otros proveedores públicos, como el IGSS, la Sanidad Militar y el Hospital de la Policía Civil Nacional cubren grupos específicos de la población. (BID, 2009)

**Cuadro 1**  
**El Sistema de Salud en Guatemala (miles)**

| Institución  | Población Responsable | Con cobertura |             | Sin cobertura |             |
|--------------|-----------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
|              |                       | Número        | %           | Número        | %           |
| MSPAS        | 9.424                 | 6.100 *       | 48.0        | 3.324         | 26.2        |
| IGSS         | 2.044                 | 2.044         | 16.1        | 0.0           | 0.0         |
| PRIVADOS     | 1.100                 | 1.100         | 8.7         | 0.0           | 0.0         |
| OTROS        | 132                   | 132           | 1.0         | 0.0           | 0.0         |
| <b>Total</b> | <b>12.700</b>         | <b>9.376</b>  | <b>73.8</b> | <b>3.324</b>  | <b>26.2</b> |

*Fuente:* CHC, 2006. \* La cobertura del MSPAS se calcula en base a las producciones de primeras consultas médicas y de enfermería proporcionadas en toda la red de servicios del Ministerio.

El MSPAS tiene una oferta de 1.314 establecimientos de los cuales el 3,2% son hospitales y el 96,8% son establecimientos de nivel primario de atención. La relación cama-habitante a nivel nacional es de cerca de 0,6 por 1.000. Sumándole los establecimientos del IGSS, el país posee alrededor de 0,7 camas por 1.000, muy por debajo del promedio Latinoamericano de 1,9. (BID, 2009)

**Cuadro 2**  
**Los Establecimientos Públicos de Salud de Guatemala**

| <b>Establecimientos</b>                 | <b>Número</b> | <b>%</b>   | <b>Camas</b> |
|---|---------------|------------|--------------|
| Hospitales                              | 43            | 3.2        |              |
| Generales. Pequeños. Distritales        | 11            |            | 411          |
| Generales. Intermedios. Departamentales | 20            |            | 2.662        |
| Generales. Regionales                   | 6             |            | 756          |
| Referencia. Nacionales                  | 2             |            | 1.521        |
| Especializados                          | 4             |            | 696          |
| Centros de Salud con cama               | 34            | 2.6        |              |
| Centros de Salud sin cama               | 246           | 18.8       |              |
| Puestos de Salud                        | 972           | 74.0       |              |
| Maternidades cantorales                 | 16            | 1.2        |              |
| Clínicas Periféricas                    | 3             | 0.2        |              |
| <b>Total</b>                            | <b>1314</b>   | <b>100</b> | <b>6.046</b> |

CHC, 2006.

#### **4.2. Red Nacional de Hospitales de Guatemala**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala divide los establecimientos asistenciales en tres niveles de atención, los cuales se describen a continuación:

##### **4.2.1. Primer Nivel de Atención**

Se entiende por Centro Comunitario de Salud, el establecimiento de menor complejidad de la red de servicios, que tiene bajo su área de responsabilidad programática una población menor de mil quinientos habitantes. En la prestación de servicios de salud del Centro Comunitario participan directamente miembros de la propia comunidad así como personal del Ministerio. Los recursos humanos propios de estos centros son los siguientes:

- *Por la Comunidad:* El guardián de Salud, el colaborador voluntario de vectores, la comadrona tradicional capacitada.
- *Y por el Ministerio de Salud personal ambulatorio:* Auxiliar de enfermería/auxiliares de enfermería materno neonatales, educadores/as comunitarios/as en salud y educación, el técnico de salud rural médico o enfermero/a.



El Puesto de Salud es el establecimiento de servicios públicos de salud de Primer Nivel de Atención ubicados en aldeas, cantones, caseríos y barrios de los municipios. Cubre dos mil habitantes como promedio y sirve de enlace entre la red institucional y el nivel comunitario. Brinda un conjunto de servicios básicos de salud definidos según normas en un horario de 8 horas de lunes a viernes; y el recurso humano básico conformado por el/la auxiliar de enfermería y el/la técnico/a de salud rural.

Establecimiento de mayor complejidad del primer nivel de atención, ubicado en aldeas, cantones, caseríos, barrios o en algunas cabeceras municipales. Cubre una población promedio de 5,000 habitantes. Sirve de enlace entre la red institucional y la comunidad. Brinda un conjunto de servicios básicos de salud según normas, con horario de 8 horas, de lunes a viernes; y el recurso humano básico conformado por médico y /o enfermero/a., auxiliar de enfermería, técnico/a de salud rural y personal de apoyo administrativo. Presta servicios de promoción, prevención y curación de enfermedades. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

#### **4.2.2. Segundo Nivel de Atención**

El centro de salud es el establecimiento de los servicios públicos de salud del Segundo Nivel de Atención ubicado en el ámbito municipal y generalmente en las cabeceras municipales y centros poblados de 5,000 a 20,000 habitantes. Brinda a la población de su área de influencia, los servicios ampliados de salud definidos según normas, y coordina y articula la prestación de servicios de salud de los establecimientos de menor categoría ubicados en su área de influencia.

Los Centros de Salud se clasifican en: Centros de Salud Tipo B, Centro de atención a pacientes ambulatorios (CENAPA), Centros de Salud Tipo A, Centro de Atención Médica Permanente (CAP), Centro de Atención Integral Materno-Infantil (CAIMI), y otros Centros de Salud como Clínicas Periféricas, Centros de Urgencia Médicas (CUM) y maternidades Periféricas. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

Son establecimientos de servicios públicos de salud que brindan servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación dirigidos a las personas y acciones al ambiente. Tiene un área de influencia comprendida entre cinco y diez mil habitantes. Los recursos humanos básicos son medico general, odontólogo, psicólogo, enfermero/a, auxiliar de

enfermería, técnico/a en salud rural, inspector/a de saneamiento ambiental, técnico/a de laboratorio clínico y personal de administrativo y de apoyo. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

Establecimiento de salud que cubre una población promedio de 10,000 habitantes. Los servicios que brinda son de promoción, prevención, curación y recuperación de la salud, dirigido a las personas y al ambiente, con énfasis en programas prioritarios, con horarios de atención adaptados y ampliados de acuerdo a la cultura de la población para la demanda de los servicios. No cuenta con encamamiento y en caso de desastres o emergencias prestaran atención permanente. Las modalidades de horarios de atención son las siguientes: (1) lunes a viernes de 8 horas, (2) lunes a domingo de 8 horas (3) lunes a viernes de 12 horas, (4) lunes a viernes de 12 horas y fin de semana 8 horas. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

Son establecimientos de servicios públicos que cuentan con servicios de internamiento de seis a diez camas para atención materno infantil. Estos centros están situados en áreas geográficas seleccionadas, en centros urbanos de alta concentración poblacional. Tienen un área de influencia entre diez y veinte mil habitantes. Funcionan las veinticuatro horas del día y brinda atención de maternidad (parto sin complicaciones), Además de las acciones de recuperación ejecutan acciones de promoción, prevención y rehabilitación según normas. Los recursos humanos básicos son: médico general, odontólogo, psicólogo, enfermera graduada, auxiliar de enfermería, técnico de salud rural, inspector de saneamiento ambiental; técnicos de laboratorio, y personal administrativo y operativo de apoyo. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

Establecimiento de salud de atención medica permanente, con resolución de parto no complicado y estabilización y referencia de urgencias; se ubican en áreas geográficas seleccionadas, con centros urbanos de alta concentración poblacional que deban contar con establecimientos con disponibilidad de encamamiento para atención materna e infantil. Desarrolla actividades de consulta externa, atención ambulatoria extramuros vinculada fundamentalmente a los hogares maternos. Las acciones que brinda son de promoción, prevención, curación y recuperación. Cuentan con encamamiento (de seis a diez camas) y sala de atención de parto. Funcionan las veinticuatro horas del día. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

Los recursos humanos básicos son: médico general, médico obstetra, médico pediatra, odontólogo, psicólogo, enfermera graduada, auxiliar de enfermería, técnico de salud rural, inspector de saneamiento ambiental; técnicos de laboratorio, y personal administrativo y operativo de apoyo. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

Establecimiento de salud, que se ubica en cabeceras municipales, que por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención, cuenta con encamamiento (de 10 a 20 camas) para atención materno infantil., sala de urgencias, sala de partos y quirófano para resolución de urgencias obstétricas. Presta servicios de consulta externa de medicina general y especialidad de pediatría, gineco-obstetricia. Tiene un área de influencia mayor de 40,000 habitantes. Los recursos humanos básicos son: médico general, médico obstetra, médico pediatra, odontólogo, psicólogo, enfermera graduada, auxiliar de enfermería, técnico de salud rural, inspector de saneamiento ambiental; técnicos de laboratorio, y personal administrativo y operativo de apoyo. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

Se apoya con una casa materna, que es una instalación comunitaria de baja complejidad, para el hospedaje temporal de mujeres embarazadas desde antes de su parto hasta el momento del nacimiento o de su traslado para la resolución del mismo en el nivel más cercano adecuado para su atención. Sirve de alojamiento a aquellas mujeres que por vivir en lugares inaccesibles necesitan permanecer cerca de este servicio en el pre y post parto. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

Albergue de mujeres en su período preparto y posparto: atendidos por personal capacitado de la comunidad. Brinda servicios de consejería y educación sobre cuidados de embarazo, parto, puerperio, lactancia materna, cuidados del bebé y planificación familiar. Coordina la atención médica con la unidad de salud de referencia. Establecimiento de salud de atención médica permanente cuya función está dirigida a la curación, estabilización y referencia de urgencias médicas más el paquete básico de servicios básicos. Se ubica en cabeceras municipales con riesgos altos de violencia y accidentes que por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primero y segundo nivel de atención. Cuenta con sala de urgencias, servicios de radiodiagnóstico y laboratorio clínico., Los recursos humanos básicos son: médico general, médico traumatólogo/cirujano, psicólogo, enfermera, auxiliar de enfermería, técnico de salud rural, inspector de saneamiento ambiental; técnicos de laboratorio,

técnico de Rayos x.,y personal administrativo y operativo de apoyo. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

Establecimiento de salud que ofrecen servicios especializados ubicada en las cabeceras departamentales cuyo objetivo principal es desconcentrar las consultas externas y urgencia de los hospitales; siendo sus servicios básicos promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, consulta externa general y especializada en medicina interna, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia, traumatología, salud mental, odontología y emergencia. Establecimiento de salud de atención permanente dedicada a la resolución de parto no complicado y del neonato. Cuenta con encamamiento de 10 a 15 camas para el pre y post parto, consulta externa especializada obstétrica y neonatal. Los recursos humanos básicos son: médico obstetra, médico pediatra, enfermera, auxiliar de enfermería, técnicos de laboratorio, y personal administrativo y operativo de apoyo. . (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

Establecimiento de salud de atención permanente y encamamiento ubicado en cabeceras municipales con capacidad de resolución en las cuatro especialidades básicas, medicina, cirugía, gineco-obstetricia y pediatría. Cuenta con servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización; servicios de apoyo. Los recursos humanos básicos son: médico general, médico obstetra, médico pediatra, médico anestesista, químico biólogo, farmacéutico, enfermera, auxiliar de enfermería, técnicos de laboratorio, técnico de laboratorio en banco de sangre, técnico de RX, técnicos de anestesia y personal administrativo y operativo de apoyo . (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

### **4.2.3. Tercer Nivel de Atención**

#### **4.2.3.1. Hospitales Departamentales**

Establecimiento de salud de atención permanente cuya función principal es la recuperación y rehabilitación de la salud, ubicados en la cabecera departamental. Cuenta con especialidades médicas básicas: medicina interna, pediatría, cirugía, gine obstetricia, anestesia, además traumatología y ortopedia, patología y radiología. Presta los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización.

Además realiza las acciones intramuros de promoción y prevención de la salud, brinda asesoría técnica a los establecimientos de menor categoría ubicados en su área de influencia. Los recursos humanos básicos son los médicos generales y médicos especializados en medicina interna, obstetricia y ginecología, pediatría general, cirugía general, traumatología y ortopedia; anestesiología; otros profesionales de salud como químico-biólogo, químico- farmacéutico y radiólogo; trabajadores sociales; enfermeras profesionales; auxiliares de enfermería y personal administrativo y operativo de apoyo. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

#### *4.2.3.2. Hospitales Regionales*

Establecimiento de salud ubicado en cabecera departamental que sirven de referencia para la atención médica especializada y sub especializada en su área de influencia, para lo cual cuenta con especialidades médicas básicas de medicina interna, pediatría, cirugía, gine obstetricia, anestesia, traumatología y ortopedia, patología y radiología, además subespecialidades de: gastroenterología, cardiología, neumología, reumatología, hematología entre otras. Presta los servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización y cuidados intensivos.

Desarrolla además acciones de formación de recurso humano, promoción y prevención. Los recursos humanos básicos son médicos generales y médicos especializados y subespecializados en diferentes ramas de la medicina., y otros profesionales como químico-biólogo, químico-farmacéutico, nutricionista; trabajadores sociales; enfermeras; auxiliares de enfermería y personal administrativo y operativo de apoyo. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

#### *4.2.3.3. Hospitales de Referencia*

Es el establecimiento de mayor complejidad del Tercer Nivel de Atención que desarrolla acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en la salud. Brinda atención médica especializada a la población referida por los establecimientos de la red de servicios de salud que requieren dicha atención. Esta atención médica especializada requiere de tecnología de punta; recursos humanos especializados, materiales y equipos. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999)

### Cuadro 3

#### Hospitales Nacionales de Guatemala, por Municipio y Departamento

| No. | Nombre del Hospital                                     | Municipio                   | Departamento   |
|-----|---|-----------------------------|----------------|
| 1   | Hospital General San Juan de Dios                       | Guatemala                   | Guatemala      |
| 2   | Hospital Roosevelt                                      | Guatemala                   | Guatemala      |
| 3   | Hospital Regional "Helen Lossi de Laugerud"             | Cobán                       | Alta Verapaz   |
| 4   | Hospital Nacional de San Benito                         | San Benito                  | El Petén       |
| 5   | Hospital Regional de Escuintla                          | Escuintla                   | Escuintla      |
| 6   | Hospital Regional de Occidente "San Juan de Dios"       | Quetzaltenango              | Quetzaltenango |
| 7   | Hospital Nacional de Cuilapa                            | Cuilapa                     | Santa Rosa     |
| 8   | Hospital Regional de Zacapa                             | Zacapa                      | Zacapa         |
| 9   | Hospital Nacional de Salamá                             | Salamá                      | Baja Verapaz   |
| 10  | Hospital Nacional de Chimaltenango                      | Chimaltenango               | Chimaltenango  |
| 11  | Hospital Modular "Carlos Arana Osorio"                  | Chiquimula                  | Chiquimula     |
| 12  | Hospital Integrado El Progreso                          | Guastatoya                  | El Progreso    |
| 13  | Hospital Nacional Santa Elena                           | Santa Cruz del Quiché       | El Quiché      |
| 14  | Hospital Nacional de Huehuetenango                      | Huehuetenango               | Huehuetenango  |
| 15  | Hospital de la Amistad Guatemala-Japón                  | Puerto Barrios              | Izabal         |
| 16  | Hospital Nacional "Nicolasa Cruz"                       | Jalapa                      | Jalapa         |
| 17  | Hospital Nacional "Ernestina Viuda de Recinos"          | Jutiapa                     | Jutiapa        |
| 18  | Hospital Nacional de Retalhuleu                         | Retalhuleu                  | Retalhuleu     |
| 19  | Hospital Nacional "Pedro de Betancourt"                 | Antigua Guatemala           | Sacatepéquez   |
| 20  | Hospital Nacional de San Marcos                         | San Marcos                  | San Marcos     |
| 21  | Hospital Nacional "Juan de Dios Rodas"                  | Sololá                      | Sololá         |
| 22  | Hospital Nacional de Mazatenango                        | Mazatenango                 | Suchitepéquez  |
| 23  | Hospital Nacional "Dr. José Felipe Flores"              | Totonicapán                 | Totonicapán    |
| 24  | Hospital Distrital Fray Bartolomé                       | Fray Bartolomé de las Casas | Alta Verapaz   |
| 25  | Hospital La Tinta                                       | La Tinta                    | Alta Verapaz   |
| 26  | Hospital Nacional de Melchor de Mencos                  | Melchor de Mencos           | El Petén       |
| 27  | Hospital Integrado de Poptún                            | Poptún                      | El Petén       |
| 28  | Hospital de Sayaxché                                    | Sayaxché                    | El Petén       |
| 29  | Hospital de Joyabaj                                     | Joyabaj                     | El Quiché      |
| 30  | Hospital de Nebaj                                       | Nebaj                       | El Quiché      |
| 31  | Hospital de Uspantán                                    | Uspantán                    | El Quiché      |
| 32  | Hospital Distrital de Tiquisate "Ramiro de León Carpio" | Tiquisate                   | Escuintla      |
| 33  | Hospital Nacional de Amatitlán                          | Amatitlán                   | Guatemala      |
| 34  | Hospital Distrital de San Pedro Necta                   | San Pedro Necta             | Huehuetenango  |
| 35  | Hospital Nacional "Dr. Juan José Ortega"                | Coatepeque                  | Quetzaltenango |
| 36  | Hospital Nacional de Malacatán                          | Malacatán                   | San Marcos     |

|    |   |                     |                |
|----|---|---------------------|----------------|
| 37 | Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación                  | Guatemala           | Guatemala      |
| 38 | Hospital Nacional de Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Jorge Von Ahn" | Guatemala           | Guatemala      |
| 39 | Hospital Nacional de Salud Mental "Dr. Carlos Federico Mora"        | Guatemala           | Guatemala      |
| 40 | Sanatorio Antituberculoso "San Vicente"                             | Guatemala           | Guatemala      |
| 41 | Hospital Infantil "Elisa Martinez"                                  | Puerto Barrios      | Izabal         |
| 42 | Hospital Antituberculoso "Rodolfo Robles Valverde"                  | Quetzaltenango      | Quetzaltenango |
| 43 | Hospital de Tecpán  | Tecpán              | Chimaltenango  |
| 44 | Hogar de Ancianos "Fray Rodrigo de la Cruz"                         | Antigua Guatemala   | Sacatepéquez   |
| 45 | Hospital de Barillas  | Santa Cruz Barillas | Huehuetenango  |

Fuente: Ing. MBA. Luis Palacios. Viceministerio de Hospitales 2011

#### Cuadro 4

#### Clasificación y Recategorización de Hospitales Nacionales de Guatemala

| No. | Nombre del Hospital                               | Clasificación | Recategorización      |
|-----|---|---------------|-----------------------|
| 1   | Hospital General San Juan de Dios                 | Referencia    | Ref. Nacional Tipo IV |
| 2   | Hospital Roosevelt                                | Referencia    | Ref. Nacional Tipo IV |
| 3   | Hospital Regional "Helen Lossi de Laugerud"       | Regional      | Regional Tipo III     |
| 4   | Hospital Nacional de San Benito                   | Regional      | Regional Tipo III     |
| 5   | Hospital Regional de Escuintla                    | Regional      | Regional Tipo III     |
| 6   | Hospital Regional de Occidente "San Juan de Dios" | Regional      | Regional Tipo III     |
| 7   | Hospital Nacional de Cuilapa                      | Regional      | Regional Tipo III     |
| 8   | Hospital Regional de Zacapa                       | Regional      | Regional Tipo III     |
| 9   | Hospital Nacional de Salamá                       | Departamental | General Tipo II       |
| 10  | Hospital Nacional de Chimaltenango                | Departamental | General Tipo II       |
| 11  | Hospital Modular "Carlos Arana Osorio"            | Departamental | General Tipo II       |
| 12  | Hospital Integrado El Progreso                    | Departamental | General Tipo II       |
| 13  | Hospital Nacional Santa Elena                     | Departamental | Regional Tipo III     |
| 14  | Hospital Nacional de Huehuetenango                | Departamental | Regional Tipo III     |
| 15  | Hospital de la Amistad Guatemala-Japón            | Departamental | General Tipo II       |
| 16  | Hospital Nacional "Nicolasa Cruz"                 | Departamental | General Tipo II       |
| 17  | Hospital Nacional "Ernestina Viuda de Recinos"    | Departamental | General Tipo II       |
| 18  | Hospital Nacional de Retalhuleu                   | Departamental | General Tipo II       |
| 19  | Hospital Nacional "Pedro de Betancourt"           | Departamental | Regional Tipo III     |
| 20  | Hospital Nacional de San Marcos                   | Departamental | General Tipo II       |
| 21  | Hospital Nacional "Juan de Dios Rodas"            | Departamental | General Tipo II       |
| 22  | Hospital Nacional de Mazatenango                  | Departamental | Regional Tipo III     |
| 23  | Hospital Nacional "Dr. José Felipe Flores"        | Departamental | General Tipo II       |

|    |   |               |                    |
|----|---|---------------|--------------------|
| 24 | Hospital Distrital Fray Bartolomé                                   | Distrital     | General Tipo I     |
| 25 | Hospital La Tinta   | Distrital     | General Tipo I     |
| 26 | Hospital Nacional de Melchor de Mencos                              | Distrital     | General Tipo I     |
| 27 | Hospital Integrado de Poptún  | Distrital     | General Tipo I     |
| 28 | Hospital de Sayaxché  | Distrital     | General Tipo I     |
| 29 | Hospital de Joyabaj   | Distrital     | General Tipo I     |
| 30 | Hospital de Nebaj   | Distrital     | General Tipo I     |
| 31 | Hospital de Uspantan  | Distrital     | General Tipo I     |
| 32 | Hospital Distrital de Tiquisate "Ramiro de León Carpio"             | Distrital     | General Tipo I     |
| 33 | Hospital Nacional de Amatitlán                                      | Distrital     | Regional Tipo III  |
| 34 | Hospital Distrital de San Pedro Necta                               | Distrital     | General Tipo I     |
| 35 | Hospital Nacional "Dr. Juan José Ortega"                            | Distrital     | Regional Tipo III  |
| 36 | Hospital Nacional de Malacatán                                      | Distrital     | General Tipo I     |
| 37 | Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación                  | Especializado | Referencia Tipo IV |
| 38 | Hospital Nacional de Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Jorge Von Ahn" | Especializado | Referencia Tipo IV |
| 39 | Hospital Nacional de Salud Mental "Dr. Carlos Federico Mora"        | Especializado | Referencia Tipo IV |
| 40 | Sanatorio Antituberculoso "San Vicente"                             | Especializado | Referencia Tipo IV |
| 41 | Hospital Infantil "Elisa Martínez"                                  | Especializado | Referencia Tipo IV |
| 42 | Hospital Antituberculoso "Rodolfo Robles Valverde"                  | Especializado | Referencia Tipo IV |
| 43 | Hospital de Tecpán  | Distrital     | General Tipo I     |
| 43 | Hogar de Ancianos "Fray Rodrigo de la Cruz"                         | Especializado | Referencia Tipo IV |
| 45 | Hospital de Barillas  | Distrital     | General Tipo I     |

Fuente: Ing. MBA. Luis Palacios. Viceministerio de Hospitales 2011

#### 4.3. Atención Alimentaria Hospitalaria

Cuando surgieron los hospitales no se consideraba que tuvieran como una de sus funciones el suministro de la alimentación, esta responsabilidad quedaba en manos de la familia, y en algunos países los familiares trasladaban a vivir con el enfermo para prepararle sus comidas. Con el avance de los conocimientos científicos acerca del tratamiento de las enfermedades y la importancia del saneamiento, se adquirió conciencia acerca del papel de la alimentación en la terapia y recuperación de los enfermos. La consecuencia lógica fue la creación de servicios de alimentación en hospitales y clínicas. (Tejada, 2007)

Todos los sectores del desarrollo de un país tienen el compromiso de elevar el nivel alimentario - nutricional de su población. Sin embargo, es un hecho que al sector salud



llegan personas enfermas como consecuencia de las insuficiencias, desequilibrios o excesos derivados de dicho nivel nutricional y de su distribución entre la población. Es por ello que este sector debe trabajar coordinadamente con los otros sectores, con el fin de determinar cuáles son las acciones prioritarias que le competen a cada uno en la lucha por recuperar o mantener un nivel alimentario nutricional adecuado. (Tejada, 2007)

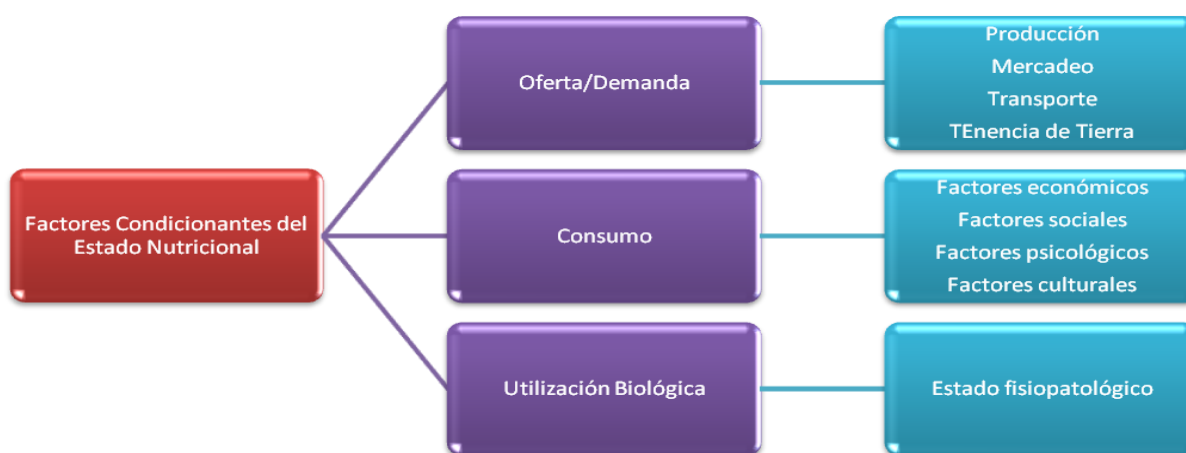
Las estadísticas de salud de todos los países de América Latina demuestran que las enfermedades en las cuales el componente alimentario nutricional tiene una influencia directa o indirecta, son causa importante de la morbilidad y la mortalidad. Este hecho corrobora la importancia de que el sector salud adquiera conciencia de la necesidad de integrar las actividades de alimentación y nutrición a sus programas, niveles de atención y unidades operativas.

Dentro de estas unidades operativas se requiere, a su vez, que las actividades de alimentación y nutrición: 1) tengan en cuenta su interrelación e interdependencia, 2) se integren a los otros servicios de la institución, para lo cual deben realizarse de manera interdisciplinaria, 3) Se proyecten a la comunidad, para producir un impacto real en el nivel de salud de la misma. Al sector salud le compete atender, en todos sus niveles de atención y unidades operativas, los daños que ocasionan los defectos, desequilibrios y excesos nutricionales, tanto en la niñez como en la edad adulta y la ancianidad. (Tejada, 2007)

Todos los países latinoamericanos, en mayor o menor medida, reconocen que la morbilidad y la mortalidad relacionadas con la alimentación y nutrición ocupan un lugar destacado y requieren un fuerte gasto de esfuerzos y recursos. En general las acciones reconocidas como prioritarias de parte del sector salud en dichos países, son las siguientes: a) Lactancia materna; b) vigilancia del crecimiento y la nutrición del niño; c) atención nutricional del niño con enfermedad diarreica aguda y otras enfermedades infecciosas; d) atención nutricional de la mujer embarazada y lactante; e) atención nutricional del niño menor de cinco años; y f) atención nutricional de la población adulta con enfermedades relacionadas con la alimentación y nutrición, tales como: diabetes, hipertensión, enfermedades coronarias, obesidad, enfermedades renales, cáncer. (Tejada, 2007)

Esto demuestra la necesidad de que los sistemas de salud reconozcan como prioridad la integración y articulación del componente alimentario – nutricional en los programas, niveles de atención y unidades operativas de salud y bienestar social. El nivel alimentario nutricional esta condicionado por una serie de factores que tienen que ver con la disponibilidad, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos, los cuales a su vez, están vinculados a factores económicos, políticos y sociales de las comunidades. (Figura 1)

**Figura 1**  
**Factores Condicionantes del Estado Nutricional**



Fuente: Tejada Blanca Dolly, 2007

Estos factores afectan a su vez, las actividades de alimentación y nutrición que se vayan a llevar a cabo en las instituciones y deben tenerse en cuenta en la planeación y ejecución de las mismas. La disponibilidad de alimentos de la región determina los tipos y cantidades de alimentos que se pueden comprar, y los patrones alimentarios y de consumo de alimentos influyen en el tipo de preparaciones y la clase y número de comidas que se deben suministrar en dichas instituciones. (Tejada, 2007)

La alimentación hospitalaria es un trabajo completo, ya que incluye factores no solamente del ámbito nutricional sino también aspectos, sociales, culturales y emocionales que se desenvuelven con el hecho de comer. Dentro del ámbito hospitalario son muchos los momentos o las situaciones que pueden proporcionar placer al paciente y la alimentación es sin duda, una de ellas. También hay circunstancias que inciden en un mayor riesgo de

desnutrición en la población hospitalizada, en especial la propia patología de base, juntamente con factores derivados de la práctica sanitaria. (N, M, R, & J, 2004)

Una vez definidos los factores condicionantes del estado nutricional de las personas se deben determinar las definiciones de cuatro términos en los que se sustenta la tecnología de un servicio de alimentación y que son la base para la reglamentación de la alimentación.

#### **4.3.1. Alimentación:**

Es un proceso voluntario y consciente 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)

#### **4.3.2. Nutrición:**

Es la ciencia que identifica la función bioquímica de los alimentos y otras sustancias afines a la fisiología del organismo, tomando en cuenta las características propias del individuo. (Guerrero, 2001)

#### **4.3.3. Dietética:**

Es la disciplina que armoniza los aspectos de la alimentación y nutrición para dar un equilibrio biológico, psicológico y social al individuo. (Guerrero, 2001)

#### **4.3.4. Dietología:**

Es la integración del conocimiento de la dietética y la administración científica para mantener la salud del individuo y de las colectividades, observando las leyes de la alimentación y las normas de administración aplicada. (Guerrero, 2001)

#### **4.3.5. Leyes de la Alimentación:**

Las leyes de la alimentación tienen su origen en los doctores Pedro Escudero y José Quintín Olascoaga, pioneros de la Dietología; estas normas continúan vigentes y se presentan en la mayoría de los productos alimentarios como elementos de una dieta adecuada.

#### 4.3.5.1. *La Alimentación debe ser suficiente*

Suficiente en aporte de calorías y nutrientes de acuerdo a las características de cada individuo.

#### 4.3.5.2. *La Alimentación debe ser completa*

Completa en nutrientes que deben proporcionar equitativamente carbohidratos, proteínas, grasas, agua, vitaminas y minerales.

#### 4.3.5.3. *La Alimentación debe ser equilibrada*

Equilibrada proporcionando el 55% en carbohidratos, 15% en proteínas; 30% de grasas. Las vitaminas, minerales y agua se obtienen con una alimentación variada. (Torún B, 1996)

#### 4.3.5.4. *La Alimentación debe ser variada*

Variada en todo tipo de alimentos y bebidas no alcohólicas.

#### 4.3.5.5. *La Alimentación debe ser inocua*

Inocua ya que los alimentos no deben tener microorganismos, y el procesamiento de los alimentos debe realizarse con higiene personal y con equipos y utensilios limpios. (Guerrero, 2001)

### **4.3.6. *Departamento de Alimentación y Nutrición***

Para organizar y/o reorganizar un departamento de alimentación y nutrición, es necesario considerar las áreas que lo conforman las cuales son: el servicio de alimentación, el servicio terapéutico clínico y el de educación. Se sabe que si se integran las áreas de aspectos clínicos-nutricionales, educativo-nutricionales y el servicio de alimentación de una manera adecuada será posible ofrecer al paciente el cuidado óptimo para prevenir o curar una enfermedad. (Dárdano, 1985)

#### 4.3.6.1. *Historia*

Hasta principios de este siglo no se reconoció la preocupación que tiene la alimentación en la salud de las personas y su importancia en la prevención y curación de las enfermedades. Por ese motivo los departamentos de alimentación y nutrición ocupaban un rango inferior en la jerarquía de los departamentos hospitalarios. En las

últimas décadas, los departamentos de alimentación y nutrición han asumido más responsabilidades y se han tecnificado. Sin embargo, no se ha subrayado suficientemente la necesidad de reforzar sus sistemas administrativos. En los últimos años, la demanda de cooperación técnica ha aumentado particularmente en áreas de gerencia, gestión y aplicación de nuevas tecnologías del proceso administrativo de capacitación de personal. (Figueroa, 2006)

Para que un departamento de alimentación y nutrición cumpla con sus funciones, debe tener una organización interna del trabajo con líneas de mando bien definidas y clara asignación de responsabilidades entre su personal. Debe estar a cargo de un profesional nutricionista, idealmente, dependiente de la dirección del hospital. Este servicio se considera como de colaboración diagnóstica y terapéutica, además, es una dependencia técnico-normativa y de apoyo administrativo. (Campos, 1977; Dárdano, 1985)

La organización interna de un departamento de alimentación y nutrición no es igual para todos los hospitales, varía según el tipo de hospital, el número de camas, el tipo de raciones que se sirven, el tipo de atención que se presta y el recurso humano existente. Cuando no se cuenta con profesionales, y la atención está a cargo de personal no capacitado, puede quedar subordinado al administrador del hospital, a quien debe darse un adiestramiento específico en el manejo del servicio de alimentación y dársele la asesoría necesaria, por medio de nutricionista, sin embargo las debilidades técnicas quedarán al descubierto. Por lo tanto, lo ideal es contar con un profesional especializado en nutrición como responsable del departamento. (Campos, 1977; Dárdano, 1985)

#### **4.3.7. Servicios de Alimentación**

Un Servicio de Alimentación (SA) es una organización técnico-administrativa que lleva a cabo una serie de actividades coordinadas e integradas, dirigidas a brindar a un determinado grupo de individuos, dentro de un área específica, una alimentación adecuada que llene sus requerimientos nutricionales. Contribuyendo al buen estado de nutrición, satisfacción y seguridad de los individuos y adaptándose de la mejor manera posible a sus hábitos alimenticios (Ayau, 2004; Ramírez, 2005).

##### **4.3.7.1. Funciones**

Planificación, preparación y distribución de alimentos.

Organización, integración y dirección de los recursos.

Control y evaluación de la calidad del servicio. (Guerrero, 2001)

#### 4.3.7.2. *Objetivos*

Proporcionar una adecuada alimentación mediante la aplicación tecnológica en cada proceso por el que pasa la materia prima.

Administrar con eficiencia los recursos que implican una correcta alimentación, tomando en cuenta los factores nutrimentales, económicos y sociales. (Guerrero, 2001)

#### 4.3.7.3. *Clasificación de los Servicios de Alimentación*

Los servicios de alimentación se pueden clasificar en sistema y tipos, iniciaremos con la descripción general de los sistemas de servicios de alimentación el cual se refiere a la forma de producción de alimentos. La selección del sistema de alimentación es utilizada para determinar la forma de preparación de los alimentos, el equipo y la tecnología de empaque o entrega de la preparación. También garantiza la calidad alimentaria del menú, el adecuado valor nutritivo y la aceptación del alimento por parte del paciente. (Ayau, 2004)

Para la selección del sistema adecuado a la institución a servir, se deben tomar en cuenta las necesidades de los pacientes, los objetivos, políticas, el valor nutritivo, la calidad, aceptación y costo del menú. Los sistemas pueden clasificarse en Convencional: Consiste en comprar los alimentos crudos y su preparación se lleva a cabo en el servicio de principio a fin. Semiconvencional donde la mayoría de los alimentos se compran crudos y otra parte preparados. Carece de áreas de carnicería y panadería, debido a la forma de adquisición de los alimentos. ((Ayau, 2004; Figueroa, 2006; Ramírez, 2005)

El Sistema comisariato es un servicio de alimentación que utiliza un equipo sofisticado y automatizado, por lo que la compra de los alimentos dependerá del equipo a utilizar. Los alimentos listos para servir se pueden adquirir semipreparados o crudos, dependiendo del equipo y personal disponible. Los alimentos son preparados con anticipación, se congelan y se van descongelando conforme la demanda. (Dárdano, 1985; Terry, 1977)

Los tipos y subtipos de servicios de alimentación se refieren a la forma de distribución de los alimentos. Existen tres formas: autoservicio, servicio de bandejas y servicio de meseros. El autoservicio es donde el comensal selecciona sus alimentos y se los sirve por si mismo, llevándolos junto con sus cubiertos y servilletas a la mesa. (Ayau, 2004; Dárdano, 1985)

El servicio de bandejas es un servicio especial que se presta en centros de salud, hospitales o lugares en donde las personas no pueden moverse hacia un área física específica para consumir sus alimentos. Puede ser centralizado tanto el área de preparación como de distribución de los alimentos, se encuentran en el mismo lugar. El alimento es preparado en una cocina central, lugar en donde se sirven en las bandejas las preparaciones deseadas que brinda el menú, y luego son distribuidas en carros termo a los comensales. Descentralizado donde el área de preparación y de distribución, en bandejas, de los alimentos se encuentra en áreas separadas. Los alimentos ya preparados son transportados en carros termo a las cocinetas periféricas en donde se sirven en las bandejas individuales; o puede ser mixto donde los alimentos son preparados parcialmente en una cocina central finalizando la preparación en las cocinetas periféricas. De igual manera se cuenta con carros termo y carros porta bandejas. (Ayau, 2004; Ramírez, 2005)

Servicio de meseros o camareros es el servicio donde el comensal o cliente es atendido por personal capacitado, el cual informa y sugiere las preparaciones del menú. Ellos se encargan de distribuir los alimentos. (Campos, 1977)

Tanto los sistemas como los tipos de servicio, pueden ser empleados en forma combinada dependiendo de las necesidades y condiciones en las cuales se planifica el servicio de alimentación.

#### *4.3.7.4. Tipos de Dietas a Servir*

Existen, aparte de la dieta basal o 0, otros menús adaptados a pacientes con peculiaridades en su tratamiento que deben estar a disposición de los pacientes del Hospital a los que el Servicio de Alimentación brinda atención. Estos son los siguientes, sin menoscabo de que durante la estadía del paciente se considere oportuno variarlos.

(Hospital Nuestra Señora de Gracia, 2008). En el cuadro 5 se describen los tipos de dietas hospitalarias.

**Cuadro 5**  
**Tipos De Dietas Hospitalarias**

| TIPO DE DIETA                         | CARACTERÍSTICAS GENERALES   |
|---------------------------------------|---|
| Dieta Basal                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Isocalórica. Equilibrada.</li> <li>✓ Nutricionalmente adecuada</li> <li>✓ Posibilidad de abierta en las opciones de 1ºs platos, 2ºs platos y postre</li> <li>✓ Acorde con patrón alimentario saludable: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentos recomendados de consumo diario, semanal y ocasional</li> <li>• Variedad estacional</li> </ul> </li> <li>✓ Tecnologías culinarias y condimentación de dieta equilibrada</li> </ul> |
| Dieta Líquida                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alimentos de textura líquida, fácil absorción y sin residuos: agua, zumos, caldos y consomés, infusiones, azúcar (opc).</li> <li>✓ Nutricionalmente incompleta.</li> <li>✓ Más fraccionada que basal</li> <li>✓ Prescripción individualizada en función de tolerancia individual</li> </ul>  |
| Dieta Semi Líquida                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alimentos de textura líquida y pastosa de fácil absorción y con pocos residuos (además de líquidos: sopas, purés, cremas, flanes).</li> <li>✓ Evitar alimentos que estimulen mucho el peristaltismo o que requieran digestión elevada. (cereales integrales, legumbres, verduras o frutas crudas, carnes y pescados, etc.).</li> <li>✓ Nutricionalmente incompleta.</li> </ul>   |
| Dieta Semi Blanda                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alimentos de textura líquida, pastosa y sólidos enteros de cocción sencilla y de fácil digestión. (pastas, arroces, patatas, carnes magras y pescados).</li> <li>✓ Evitar alimentos crudos o cocinados mucha grasa y/o condimentación.</li> <li>✓ Número de tomas adaptadas al patrón dietético hospitalario.</li> <li>✓ Dieta nutricionalmente equilibrada y adecuada</li> </ul>  |
| Dieta Blanda                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dieta nutricionalmente equilibrada y adecuada</li> <li>✓ Se introducen alimentos crudos, verdura cocida entera, legumbres en puré, carnes magras y pescados.</li> <li>✓ Evitar alimentos de difícil digestión (ahumados, encurtidos, salazones, tomate, pimientos etc.)</li> <li>✓ Tecnología culinaria similar a basal, evitando las que incorporan mucha grasa o condimentos no tolerados.</li> </ul>                                      |
| Dietas Hipercalóricas e Hipocalóricas | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alimentos con alta densidad calórica (féculas, cereales, legumbres, dulces y postres, etc.)</li> <li>✓ Alimentos con medio/alto contenido en grasa (carnes, lácteos, frutos secos, grasas de adicción)</li> <li>✓ Tamaño de las raciones (primer y segundo plato)</li> <li>✓ Tecnologías culinarias y condimentación que suponen aumento de grasa</li> <li>✓ <b>PERMITIDOS EN HIPERCALÓRICAS; RESTRINGIDOS EN HIPOCALÓRICAS</b></li> </ul>   |
| Dietas Controladas en Hidratos de     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adaptada energéticamente. Equilibrada.</li> <li>✓ Reparto de HC en las distintas tomas acorde con terapia utilizada.</li> <li>✓ Predominio de alimentos con bajo índice glucémico (cereales integrales,</li> </ul>   |



|   |  |
|---|--|
| Carbono                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>legumbres, verduras</li> <li>✓ Control de la carga glucémica de las tomas (1<sup>o</sup>s y 2<sup>o</sup>s platos, guarniciones y postre).</li> <li>✓ Posibilidad de adaptación a otras patologías (dislipidemia, HTA, IR)</li> </ul>   |
| Dietas Controladas en Grasas y Colesterol | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disminuir Grasa (&lt; 25-30% VCT)</li> <li>✓ Disminuir AGS (&lt;7% VCT). &gt; AGM y AGP</li> <li>✓ Disminuir Colesterol (&lt; 200-300 mg/día)</li> <li>✓ Aumentar Fibra: 30-35g/día</li> </ul>  |
| Dietas Controladas en Proteínas           | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Muy restringida en proteína: 0.4-0.8 g/kg/d; rica en carbohidratos, normal en grasa</li> <li>✓ Restringida en proteínas: 0.8-1.0 g/kg/d; distribución normal de carbohidratos y grasa. Control de sodio, potasio y fósforo.</li> <li>✓ Ligeramente hiperproteica: 1.0-1.2 g/kg/d; distribución normal de carbohidratos y grasas; control de sodio, potasio y fósforo.</li> <li>✓ Hiperproteica: 1.5-2.0 g/kg/d; distribución normal de carbohidratos y grasa. Aporte energético ajustado a situación patológica.</li> </ul> |
| Control de Sodio                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eliminación de sal de mesa y alimentos con alto contenido en sodio, embutidos, ahumados, aperitivos.</li> </ul>   |
| Restricción de Fósforo y Potasio          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fósforo: Restricción de: leche y derivados, carne, pescado, huevos, frutas y frutos secos.</li> <li>✓ Potasio: Restricción de: cereales integrales, frutos secos, legumbres, frutas secas, algunas frutas y verduras</li> </ul>   |
| Baja en Fibra                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Restringir alimentos ricos en fibra legumbres, frutos secos, cereales integrales frutas con piel o crudas) verduras crudas o cocidas enteras.</li> <li>✓ Excluir alimentos estimulantes de motilidad intestinal: café, zumo de naranja, condimentos fuertes.</li> <li>✓ Incluir alimentos con efecto astringente; arroz, manzana o pera sin piel, plátano.</li> <li>✓ Tomas frecuentes y poco copiosas</li> <li>✓ Dietas bajas en residuos: limitar además leche y derivados, carnes duras o fibrosas.</li> </ul>           |
| Rica en Fibra                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alimentación con alimentos ricos en fibra (legumbres, cereales integrales, frutos secos, frutas y verduras (crudas).</li> <li>✓ Cantidad abundante de líquidos</li> <li>✓ Utilización de aceites vegetales, yogur y otras leches fermentadas</li> </ul>   |
| Reflujo Gastroesofágico                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adecuada en energía y nutrientes.</li> <li>✓ Baja en grasa y fibra y moderadamente hiperproteica.</li> <li>✓ Fraccionada en tomas frecuentes y de pequeño volumen.</li> <li>✓ Evitar los alimentos irritantes de la mucosa gástrica o que presión del esfínter esofágico.</li> <li>✓ Control y fraccionamiento de líquidos ingeridos.</li> <li>✓ Cocciones sencillas con temperatura controlada.</li> </ul>   |
| Dieta de Protección Gástrica o Duodenal   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baja en grasa y fibra y moderadamente hiperproteica.</li> <li>✓ Inclusión de alimentos de fácil digestión</li> <li>✓ Fraccionada en tomas frecuentes y de pequeño volumen.</li> <li>✓ Evitar los alimentos crudos, flatulentos e irritantes</li> <li>✓ Cocciones sencillas que eviten la incorporación excesiva de grasa y/o condimentos fuertes.</li> </ul>  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | ✓ No supone control de líquidos.   |
| Dieta en Cirugía<br>Gástrica | ✓ Baja o moderada en grasa<br>✓ Cantidad de fibra ajustada al paciente.<br>✓ Evitar muy ricos en fibra insoluble (cereales integrales, legumbres, frutos secos)<br>✓ Restricción de azúcares sencillos<br>✓ Fraccionada en tomas frecuentes y de pequeño volumen.<br>✓ Ingesta de líquidos fuera de las comidas<br>✓ Cocciones sencillas que empleen poca grasa y control de temperatura |

Fuente: (Marques, 2006)

#### 4.3.7.5. Estructura Organizacional de un Servicio de Alimentación

La organización es el proceso en el cual se definen las actividades y tareas necesarias para alcanzar los objetivos planteados de un servicio de alimentación. Comprende la agrupación de las actividades humanas y de los materiales necesarios para ofrecer una alimentación adecuada y eficiencia en el trabajo que se lleva a cabo. En la organización de un servicio de alimentación deben considerarse las funciones que deben llevarse a cabo para la realización del menú y en base a esto elaborar los reglamentos y las normas de procedimientos para la selección del personal y la división del trabajo. Deben establecerse reglamentos para determinar: autoridad, responsabilidades, deberes, derechos, delegación de funciones y eficiencia.

La estructura organizacional puede ser: Lineal las líneas de autoridad se encuentran bien definidas y cada individuo sigue las órdenes de su superior inmediato, de este modo la autoridad y la responsabilidad pasan desde el miembro más alto en jerarquía hasta el más bajo. De este modo cada trabajador sabe ante quien es responsable y quien es responsable ante él. (Santoveña, 2003).

Funcional, es el tipo de organización las funciones del servicio están divididas en varias áreas y en cada una de ellas existe un supervisor o administrador que se encarga de todas las actividades y de los subalternos de una determinada área o sección. Por ejemplo, compra de alimentos, producción y distribución. Lineal y plana mayor este tipo de organización se desarrolla horizontalmente y cada vez que la institución necesite personal especializado, se le incluye como asesores y colaboradores con los directivos de línea. Combina el tipo lineal y funcional, existe personal especializado en cada área de trabajo. (Santoveña, 2003)

Para desarrollar el proceso administrativo de forma sistemática y ordenada, todo administrador de un servicio de alimentación utiliza una serie de herramientas, que son: el organigrama, el cual es una representación gráfica que muestra las interrelaciones, funciones, niveles jerárquicos, obligaciones y la autoridad. La otra herramienta es el manual de funcionamiento, que es un instrumento que indica de forma más detallada la estructura organizacional. (Santoveña, 2003)

#### *4.3.7.6. Pasos para establecer la estructura organizativa del servicio*

Determinar y definir los objetivos

Determinar las políticas

Analizar y clasificar el trabajo a realizarse.

Describir en forma detallada el trabajo que debe realizar cada empleado.

Proveer todos los medios físicos materiales y ambientales para realizar el trabajo adecuadamente.

Seleccionar al personal y asignarle el trabajo

Determinar y especificar la relación existente entre cada trabajador y los demás trabajadores y el administrador. (Santoveña, 2003)

#### *4.3.7.7. Principios básicos de la organización administrativa del servicio*

La autoridad técnica se delega pero no se trasmite.

Deben establecerse líneas de autoridad y responsabilidad.

Debe hacerse una división racional de trabajo de acuerdo a las funciones y capacidad del personal.

Debe aprovecharse al máximo la capacidad del personal y estimularlo.

Debe establecerse comunicación de información de arriba hacia abajo y viceversa. (Santoveña, 2003)

#### **4.3.8. Laboratorio de Fórmulas**

El laboratorio de fórmulas es el servicio cuya función principal es la preparación y distribución del soporte nutricional oral y/o enteral, el cual define la Asociación Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) como: “*La provisión de nutrientes por vía oral, enteral o parenteralmente con fines terapéuticos y la administración de nutrientes terapéuticos para mantener y/o restaurar un óptimo estado nutricional y de salud*”; dentro de las normas establecidas para aquellos individuos en que

la alimentación oral no es posible o es insuficiente para llenar el requerimiento de energía y nutrientes. También recibe el nombre de cuarto o sala de fórmulas, cocina de leches, cocina dietética de lactantes y lactario. (Alvarado, 1993; Castro, 1990; Maza C P, 2005)

El laboratorio para la preparación de fórmulas enterales es parte de la estructura de un Departamento de Nutrición y Alimentación Hospitalario, cuyas funciones están destinadas a la elaboración y distribución de dichas fórmulas para ser administradas al tubo digestivo, mediante sondas de alimentación o como suplementos orales, el propósito es obtener un producto inocuo, homogéneo y equilibrado en nutrientes como soporte o apoyo a las intervenciones para la recuperación de pacientes. (Maza C P, 2005)

#### *4.3.8.1. Objetivos*

Proporcionar a los individuos hospitalizados que lo requieran una alimentación enteral de acuerdo a sus necesidades nutricionales, garantizando la calidad desde el punto de vista higiénico y microbiológico.

Garantizar la calidad microbiológica de las fórmulas a través de algún método de esterilización.

Asegurar la preparación, conservación y distribución de fórmulas enterales, según las normas higiénicas establecidas. (Alvarado, 1993)

#### *4.3.8.2. Políticas*

Cumplir con los objetivos del laboratorio según los reglamentos, las instrucciones y manuales aprobados por las Autoridades.

Mantener la comunicación, coordinación constante y eficiente con los departamentos y servicios del hospital.

Producir, almacenar y distribuir las fórmulas según las normas, métodos y procedimientos establecidos.

#### *4.3.8.3. Funciones*

Revisar y actualizar los métodos e instrumentos de trabajo

Elaborar, dar seguimiento y evaluar planes de trabajo anual

Coordinar, analizar y evaluar las compras de los alimentos, equipo e insumos de limpieza.

Inducción y capacitación del recurso humano.

#### 4.3.8.4. Tipo de Fórmulas

Para poder seleccionar el producto que mejor cubra las necesidades de un paciente dado y que mejor se adapte a su patología, es necesario clasificar las fórmulas por grupos que compartan características y tengan indicaciones y usos clínicos similares. (Fernández, 2008). Los tipos de formulas más utilizados en el laboratorio de fórmulas son los siguientes:

**Cuadro 6**  
**Tipos De Fórmulas**

| <b>TIPO DE FORMULA</b>             | <b>DEFINICIÓN</b>   |
|------------------------------------|---|
| Fórmulas Completas                 | Mezcla de macronutrientes y micronutrientes   |
| Fórmulas Poliméricas               | Proteínas enteras, en su forma molecular  |
| Fórmulas Oligoméricas              | Péptidos pequeños o aminoácidos libres  |
| Fórmulas Específicas por Patología | Según prescripción médica   |
| Suplementos                        | Mezclas de macronutrientes y micronutrientes desequilibradas, se utilizan para reforzar o modificar una dieta |

(Fernández, 2008)

**Cuadro 7**  
**Clasificación de Fórmulas Enterales**

| <b>FÓRMULAS COMPLETAS</b>   | <b>SUPLEMENTOS</b>                 |
|---|------------------------------------|
| 1. Poliméricas <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Poliméricas para niños</li> <li>b. Modificadas de la leche de vaca</li> <li>c. Para prematuros</li> <li>d. A base de soya</li> <li>e. Sin lactosa</li> <li>f. Anti reflujo</li> <li>g. De seguimiento</li> <li>h. Poliméricas para adulto</li> </ul> | Para niños y adultos               |
| 2. Oligoméricas <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Para niños (Hipoalergénicas e hipoalergénicas de seguimiento)</li> <li>b. Para adultos</li> </ul>   | Leche de vaca para niños y adultos |
| 3. Fórmulas específicas para cada patología   | Mezclas vegetales                  |

Fuente: (Maza C P, 2005)

**Cuadro 8**

**Criterios De Clasificación Fórmulas Enterales Poliméricas**

| <b>CRITERIO PRINCIPAL</b>  | <b>CRITERIO SECUNDARIO</b>  | <b>CRITERIOS ACCESORIOS</b>  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Complejidad de las Proteínas</b></li> <li>➤ Poliméricas: Proteínas enteras</li> <li>➤ Oligomonoméricas Péptidos pequeños o aminoácidos libres</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Cantidad de Proteínas</b></li> <li>➤ Normoproteica: &lt;18% kcal en forma de proteínas. Relación kcal no proteicas/g de nitrógeno: 120-150</li> <li>➤ Hiperproteica: &gt; 18% kcal en forma de proteínas. Relación kcal no proteicas/g de nitrógeno: &lt;120</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Densidad Calórica</b></li> <li>➤ Isocalórica: en torno a 1 kcal/ml</li> <li>➤ Concentrada (Hipercalórica): &gt;1,2 kcal/ml (1,5-2 kcal/ml)</li> <li>➤ Diluida: &lt; 1 kcal/ml (0,5-0,75 kcal/ml)</li> <li>✓ <b>Fibra:</b></li> <li>➤ Insoluble</li> <li>➤ Soluble</li> <li>Mezclas de fibra</li> </ul>   |
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Osmolaridad (Osm): viene determinada casi exclusivamente por proteínas e hidratos de carbono</b></li> <li>➤ Isotónicas: Osm alrededor de 300 mOsm/l</li> <li>➤ Moderadamente hipertónicas: Osm 300-470 mOsm/l</li> <li>➤ Hipertónicas: Osm superior a 470 mOsm/l</li> <li>✓ <b>Forma de presentación:</b></li> <li>➤ Líquido o polvo</li> <li>➤ Sabores</li> </ul> |

Fuente: (Fernández, 2008)

**Cuadro 9**

**Clasificación De Formulas Específicas Y Suplementos Nutricionales**

| <b>FORMULAS ESPECÍFICAS</b>   | <b>SUPLEMENTOS NUTRICIONALES</b>   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Fórmulas para insuficiencia renal</b></li> <li>➤ Prediálisis</li> <li>➤ Diálisis</li> <li>✓ <b>Fórmulas para insuficiencia respiratoria</b></li> <li>✓ <b>Fórmulas para insuficiencia hepática</b></li> <li>✓ <b>Fórmulas para hiperglucemia y Diabetes Mellitus</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Nutrientes:</b></li> <li>➤ Energéticos: densidad calórica &gt;1,5 kcal/ml</li> <li>➤ Proteicos: aporte proteico &gt;18%</li> <li>➤ Mixtos: energético-proteicos</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fórmulas con reparto estándar de nutrientes (fuente hidrocarbonada: almidón de maíz o dextrinomalto modificada)</li> <li>➤ Fórmulas ricas en grasa</li> <li>✓ <b>Fórmulas para pacientes críticos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aminoácidos de cadena ramificada, glutamina, arginina, nucleótidos, ácidos grasos poliinsaturados n-3...</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Con o sin fibra</li> <li>✓ <b>Específicos por patología</b></li> <li>✓ <b>Presentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sabor: chocolate, vainilla, naranja, fresa, banano...</li> <li>➤ Consistencia: polvo, líquido.</li> <li>➤ Envase: brick, bote, lata</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|

Fuente: (Fernández, 2008)

#### 4.4. Aseguramiento de la Calidad

El aseguramiento de la calidad es la conjunción de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisface los requisitos dados para la calidad, los cuales deben estar sustentados en la satisfacción de las expectativas de los clientes o comensales.

El aseguramiento de la calidad está basado en la aplicación de un sistema documental del trabajo, en el que establecen las reglas claras, fijas y objetivas, se incluyen todos los aspectos relacionados al proceso operativo. Este proceso comienza por el diseño, seguido de la planeación, producción, presentación, distribución, las técnicas estadísticas de control del proceso y la capacitación del personal. El sistema de aseguramiento de calidad es una metodología que permite manejar un mismo lenguaje y puede ser aplicado a cualquier tipo de empresas industriales o de servicios, su único requisito es adecuarlo a los conceptos y terminología propios de cada actividad. (Anonimo, 2006)

##### 4.4.1. Términos y Definiciones

###### 4.4.1.1. Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control

(HACCP – Hazard Analysis Critical Control Points); es un sistema de identificación de riesgos en la producción de alimentos y en la implementación de medidas de control para prevenir, eliminar o reducir los riesgos a un nivel aceptable. (Centro de Educación para la Salud Pública de NSF, 2009)

###### 4.4.1.2. Inocuidad de Alimentos

Implica que un alimento no causará daño al consumidor cuando se prepara y/o consume de acuerdo a su uso previsto. (Norma Técnica Colombiana, 2005)

#### 4.4.1.3. *Cadena Alimentaria*

Secuencia de etapas y operaciones involucradas en la producción, procesamiento, distribución, almacenamiento y manipulación de alimentos y sus ingredientes, desde su producción primaria hasta su consumo. (Norma Técnica Colombiana, 2005)

#### 4.4.1.4. *Calidad*

Grado en el que un producto cumple con un conjunto de características inherentes o las expectativas implícitas u obligatorias. (De Batres, 2008)

#### 4.4.1.5. *Peligro*

Relacionado con inocuidad de alimentos es una condición o agente biológico, químico o físico en los alimentos, con el potencial de causar efectos adversos en la salud. (Norma Técnica Colombiana, 2005)

#### 4.4.1.6. *Política de Inocuidad*

Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con la inocuidad de alimentos según lo expresado formalmente por la alta dirección.

#### 4.4.1.7. *Producto Final*

Producto que no se someterá a ningún proceso, ni transformación adicional por parte de la organización. (Norma Técnica Colombiana, 2005)

#### 4.4.1.8. *Diagrama de Flujo*

Presentación esquemática y sistemática de la secuencia de etapas y las interacciones entre estas. (Norma Técnica Colombiana, 2005)

#### 4.4.1.9. *Medida de Control*

Acción o actividad que se puede usar para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

#### 4.4.1.10. *Programa Prerrequisito*

Condiciones o actividades básicas que son necesarias para mantener un ambiente higiénico a través de la cadena alimentaria adecuadas para la producción,



manipulación y suministro de productos finales inocuos y alimentos inocuos para el consumo humano. (Norma Técnica Colombiana, 2005)

#### *4.4.1.11. Programas Prerrequisito operacional*

Identificado por el análisis de peligros como esencial para controlar la probabilidad de introducir peligros relacionados con la inocuidad de alimentos y/o la contaminación o proliferación de peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos en los productos o en el ambiente de producción. (Norma Técnica Colombiana, 2005)

#### *4.4.1.12. Punto Crítico de Control*

Paso en el cual se puede aplicar un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o reducirlo a un nivel aceptable. (Norma Técnica Colombiana, 2005)

#### *4.4.1.13. Límite Crítico*

Criterio que separa la aceptabilidad de la inaceptabilidad.

#### *4.4.1.14. Monitoreo*

Conducción de una secuencia planificada de observaciones o mediciones para evaluar si las medidas de control están operando según lo previsto.

#### *4.4.1.15. Corrección*

Acción para eliminar una no conformidad detectada.

#### *4.4.1.16. Acción Correctiva*

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. (Norma Técnica Colombiana, 2005)

#### *4.4.1.17. Validación*

Obtención de evidencia que las medidas de control gestionadas por el plan HACCP y por los programas prerrequisitos operacionales son capaces de ser eficaces.

#### *4.4.1.18. Verificación*

Confirmación, mediante el suministro de evidencia objetiva, de que sean cumplidos los requisitos especificados.

#### *4.4.1.19. Actualización*

Actividad inmediata y/o planificada para asegurar la aplicación de la información más reciente.

#### *4.4.1.20. Producción Primaria*

Las fases de la cadena alimentaria hasta alcanzar, por ejemplo, la cosecha, el sacrificio, el ordeño, la pesca. (Norma Técnica Colombiana, 2005)

### **4.5. Higiene y Manipulación de Alimentos**

Una buena higiene y manipulación de alimentos tiene gran importancia debido a la posibilidad de evitar la transmisión de enfermedades alimentarias. (INP Sector Activo, 2006)

#### **4.5.1. Términos y Definiciones**

##### *4.5.1.1. La Higiene*

Son todas las acciones efectuadas para proteger, conservar y mejorar el estado de salud de las personas. Los hábitos de higiene y educación sanitaria de cada manipulador son fundamentales para poder detectar los riesgos y prevenirlos (medidas de control), evitando así, enfermedades alimentarias, resguardando la salud de las personas. (INP Sector Activo, 2006)

##### *4.5.1.2. Los Alimentos*

Son una mezcla de sustancias destinadas al consumo humano incluyendo bebidas, ingredientes y aditivos de dicha sustancia. (INP Sector Activo, 2006)

##### *4.5.1.3. Alimentos Perecederos*

Son los que se descomponen más rápido y necesitan de refrigeración o congelamiento para aumentar su duración. (INP Sector Activo, 2006)

#### 4.5.1.4. Alimentos No Perecederos

Son los que han tenido un tratamiento industrial, no necesitan de refrigeración y duran mucho más tiempo. (INP Sector Activo, 2006)

#### 4.5.1.5. Microorganismos

Son seres tan pequeños que no se observan a simple vista, (bacterias, virus, hongos, parásitos que portan toxinas) y que aparecen en grandes grupos llamados colonias. (INP Sector Activo, 2006)

### 4.5.2. Factores de Calidad Básica

Las condiciones que los microorganismos necesitan para vivir y para multiplicarse son: Humedad, temperatura, tiempo, alimento, acidez y oxígeno.

**Cuadro 10**  
**Factores De Calidad Básica “FAT TOM”**

|   |   |
|---|---|
| <b>F: (Food) Alimentos</b><br>Los alimentos con mayor riesgo son los que tienen un alto contenido de proteínas.             | <b>T: (Time) Tiempo</b><br>Se recomienda que los alimentos no permanezcan más de 4 horas en zona de peligro   |
| <b>A: (Acidity) Acidez</b><br>La acidez se mide en ph. El ph desfavorable para los microbios es > 4.6 y favorable 4.6 – 7.0 | <b>O: (Oxygen) Oxígeno</b><br>No todas las bacterias requieren oxígeno para vivir, algunos crecen sin él (anaeróbicos) y también pueden ocasionar enfermedades.   |
| <b>T: (Temp) Temperatura</b><br>La zona de peligro se encuentra entre 4.4 – 60°C.   | <b>M: (Mud) Humedad</b><br>Las bacterias requieren un porcentaje de agua para sobrevivir, que la obtienen de los alimentos. Un alimento deshidratado, no favorece el crecimiento de los microorganismos |

Fuente: (INP Sector Activo, 2006)

#### 4.5.3. Contaminación

Presencia no intencionada de sustancias o microorganismos dañinos en los alimentos. (INP Sector Activo, 2006)

**Cuadro 11**

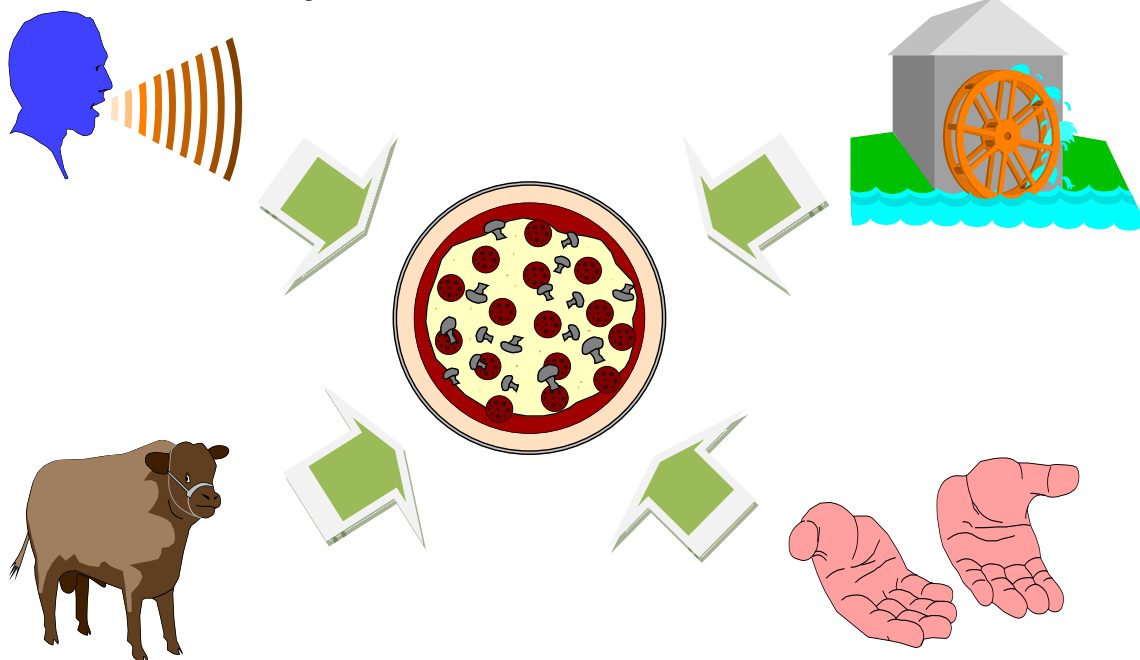
**Tipos De Contaminación En Los Alimentos**

| <b>AGENTES FÍSICOS</b>   | <b>AGENTES BIOLÓGICOS</b>  | <b>AGENTES QUÍMICOS</b>  |
|--|--|--|
| Objetos extraños que pueden ser introducidos en los alimentos durante operaciones como crianza, matanza y procesamiento. <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Piedras (en vegetales)</li><li>➤ Huesos (productos de origen animal)</li><li>➤ Metales (del equipo utilizado durante el procesamiento).</li></ul> | Los agentes de riesgo biológico representan una de las mayores preocupaciones de la industria alimentaria. <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bacterias: <i>Salmonella</i></li><li>➤ Virus: como el de la Hepatitis</li><li>➤ Parásitos como el que causa la triquinosis.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Compuestos químicos naturales que pueden estar presentes de forma inherente en los alimentos.</li><li>➤ Compuestos químicos que pueden llegar al alimento por accidente (compuestos de limpieza y desinfección).</li></ul> |

Fuente: (Purdue University; Virginia Tech, 2000)

**Figura 2**

**¿Cómo se Contaminan los Alimentos?**



Fuente: (Purdue University; Virginia Tech, 2000)

**4.6. Sistemas de Aseguramiento de la Calidad Internacionales**

Los sistemas de calidad tratan sobre la evaluación de cómo y porqué se hacen las cosas. Gran número de empresas pequeñas ya estarán realizando muchas de las

operaciones que especifican las normas. Algunos clientes, tanto en el sector privado como en el público, buscan la confianza que puede dar el que un pequeño negocio tenga un sistema de calidad. Si bien satisfacer estas expectativas es una razón para tener un sistema de calidad, puede haber otras, como:

- ✓ Mejorar el desempeño, coordinación y productividad
- ✓ Enfocarse en los objetivos de su negocio y las expectativas de sus clientes
- ✓ Lograr y mantener la calidad de su producto para satisfacer las necesidades implícitas y explícitas de sus clientes
- ✓ Confianza en que la calidad que se busca, se está logrando y manteniendo
- ✓ Evidencia a los clientes y clientes potenciales las capacidades de la organización
- ✓ Apertura de nuevas oportunidades en el mercado, o mantener participación en él
- ✓ Certificación / registro
- ✓ Oportunidad de competir en igualdad de condiciones con organizaciones más grandes (Ej: habilidad para ofrecer cotizaciones o participar en licitaciones públicas)

Aunque el sistema de calidad puede ayudar a llenar estas expectativas, es sólo un medio y no puede tomar el lugar de los objetivos fijados para la empresa. El sistema de calidad debe ser revisado y actualizado regularmente para estar seguro de que se están logrando mejoras valiosas y económicamente viables. Un sistema de calidad, en sí mismo, no conduce automáticamente a mejorar los procesos de trabajo o la calidad del producto. No resuelve todos los problemas. Esto significa que se debe dar un enfoque más sistemático a la empresa. Los sistemas de calidad no son solo para grandes compañías. Ya que tratan de cómo se maneja una empresa, se pueden aplicar a todos los tamaños de empresas y a todos los aspectos de la administración, como mercadeo, ventas y finanzas, así como el negocio básico. Le corresponde a cada cual decidir el alcance de la aplicación.

Las normas sobre calidad no se deben confundir con las normas sobre productos. La mayoría de organizaciones, para las cuales los conceptos de sistemas de calidad y en particular la serie ISO 9000 son nuevos, confunden la calidad del producto con el concepto de administración de la calidad. El uso de normas sobre productos, normas sobre sistemas de calidad y aproximaciones- al mejoramiento de la calidad, son medios

para aumentar la satisfacción del cliente y la competitividad de la empresa y no se excluyen uno del otro. (López, 2001)

#### **4.6.1. Tipos de Sistemas de Aseguramiento de la Calidad de Alimentos**

##### *4.6.1.1. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)*

Políticas, procedimientos y métodos que establecen una guía para la elaboración de alimentos seguros. Son aplicables a plantas procesadoras y empacadoras de alimentos, centros de acopio, almacenadoras de alimentos. (De Batres, 2008)

##### *4.6.1.2. Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene de Alimentos*

Comúnmente se conoce como *Codex Alimentarius* y se encarga de identificar los principios esenciales de higiene de los alimentos aplicables a lo largo de toda la cadena alimentaria (desde la producción primaria hasta el consumidor final), a fin de lograr el objetivo de que los alimentos sean inocuos y aptos para el consumo humano; recomienda la aplicación de criterios basados en el sistema de HACCP para elevar el nivel de inocuidad alimentaria; indica cómo fomentar la aplicación de esos principios; y facilita orientación para códigos específicos que puedan necesitarse para los sectores de la cadena alimentaria, los procesos o los productos básicos, con objeto de ampliar los requisitos de higiene específicos para esos sectores. (CAC/RCP, 2003)

##### *4.6.1.3. Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)*

Las BPA y las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a cuidar la salud humana, proteger al medio ambiente y mejorar las condiciones de los trabajadores y su familia. (Izquierdo, Rodríguez, & Durán, 2007)

##### *4.6.1.4. Procedimientos Operacionales Estándar de Sanitización (SSOP o POES)*

Son procedimientos operativos estandarizados que describen las tareas de saneamiento. Se aplican antes, durante y después de las operaciones de elaboración. "Todos los establecimientos donde se faenen animales, elaboren, fraccionen y/o depositen alimentos están obligados a desarrollar Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) que describan los métodos de saneamiento

diario a ser cumplidos por el establecimiento" (Programa Calidad de Alimentos Argentinos, 2007)

#### 4.6.1.5. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)

Este término fue definido anteriormente en otro apartado, por lo que solo se mencionaran los siete pasos para cumplir con el sistema.

**Figura 3**  
**Siete Pasos De HACCP**



- Se debe colocar en cada uno de los pasos las fechas en que fueron y serán realizados cada uno de ellos para llevar un registro y que sirva para futuras revisiones y modificaciones, para la mejora continua del proceso. Fuente: Cobba Nelson, 2008

**Figura 4**  
**Base Para La Implementación De HACCP**



Fuente: Elaborado por el Investigador, 2011

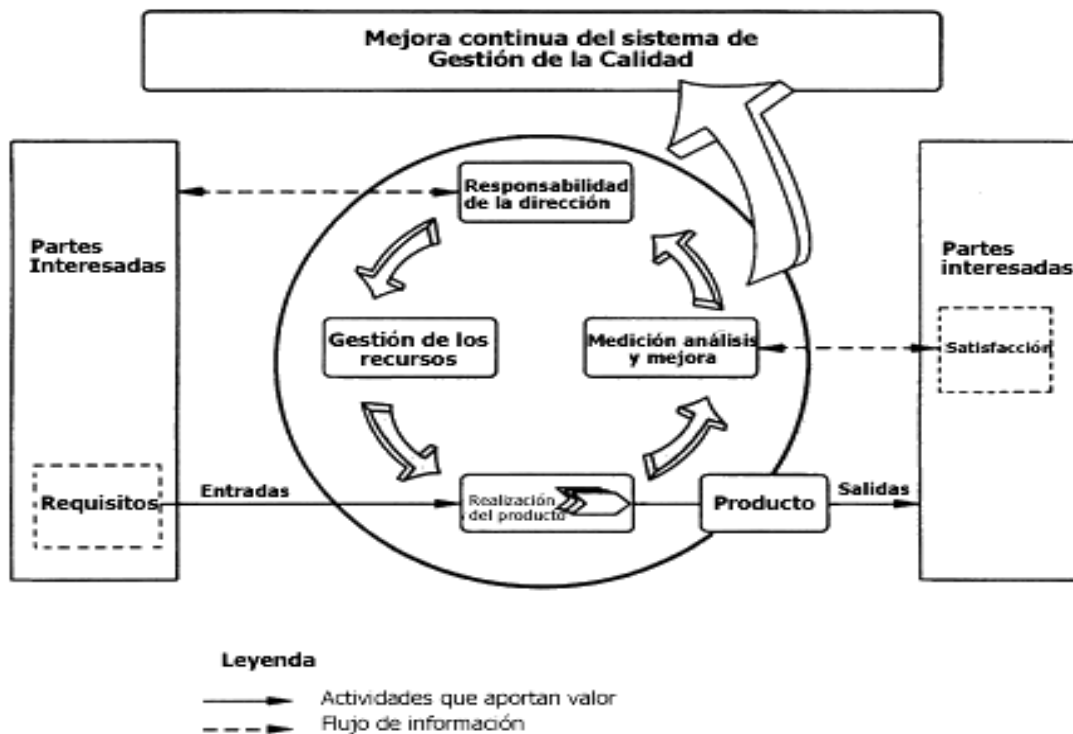
#### 4.6.1.6. Norma ISO 9001:2008

La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC). Esta acreditación demuestra que la organización está reconocida por más de 640.000 empresas en todo el mundo.

Cada seis meses, un agente de certificador realiza una auditoría de las empresas registradas con el objeto de asegurarse el cumplimiento de las condiciones que impone la norma ISO 9001. De este modo, los clientes de las empresas registradas se libran de las molestias de ocuparse del control de calidad de sus proveedores y, a su vez, estos proveedores sólo deben someterse a una auditoría, en vez de a varias de los diferentes clientes. Los proveedores de todo el mundo deben ceñirse a las mismas normas. (Normas 9000, 2011)

**Figura 5**

#### **Mejora Continua Del Sistema De Gestión De La Calidad**



Fuente: (Normas 9000, 2011)



#### 4.6.1.7. Norma ISO 22000-2005

Contiene los requisitos para la planificación, ejecución, verificación y actualización de los sistemas de gestión de seguridad alimentaria. Contiene requisitos encaminados a satisfacer las demandas de seguridad alimentarias de los clientes/ consumidores (ej retailers). Puede implementarse de manera individual o en combinación con otros sistemas de gestión, con o sin certificación por una tercera parte. Combina los siguientes elementos clave de seguridad alimentaria: Sistema de gestión (basado en ISO 9000). Comunicación interactiva a lo largo de la cadena alimenticia-Trazabilidad (Ver Figura 6). Entorno favorable (infraestructuras y programas de mantenimiento). Control de peligros validado y verificado mediante la combinación de medidas de control, gestionadas por un plan HACCP y/o Programas de prerrequisitos operacionales. (Sopeño, 2005)

Figura 6



Fuente: Tomada de [20070417klpcnavid\\_100.Ees.SCO.png](#)

#### 4.7. Oficina Guatemalteca de Acreditación (OGA)

La Oficina de Acreditación –OGA–, es un componente del Sistema Nacional de Calidad del Ministerio de Economía. La OGA fue establecida de conformidad con el Acuerdo Gubernativo número 145-2002, del 3 de mayo del 2002. Esta disposición fue

modificada por el Decreto Ley Número 78-2005 del Congreso de la República, del 8 de diciembre de 2005.

Su función principal es aplicar y administrar la Acreditación en todo el territorio nacional, con el fin de reconocer formalmente la competencia técnica de los organismos de evaluación de la conformidad, en base a las normas nacionales e internacionales vigentes.

La OGA es signataria del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral de la Cooperación Interamericana de Acreditación (IAAC) para laboratorios de ensayo, incluyendo laboratorios que realizan análisis clínicos, así como signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC). Los organismos sujetos de evaluación por parte de la Oficina Guatemalteca de Acreditación son:

- Laboratorios de Ensayo y Calibración (Norma COGUANOR NTG/ISO/IEC 17025)
- Laboratorios de Ensayos Clínicos (Norma ISO 15189)
- Organismos de Certificación
  - Sistemas de Gestión (Norma ISO/IEC 17021) \*
  - Productos (Guía ISO/IEC 65)
  - Personal (Norma ISO/IEC 17024)
- Organismos de Inspección (Norma ISO/IEC 17020) (Oficina Guatemalteca de Acreditación, 2011)

#### **4.8. Normas de Aseguramiento de la Calidad para Atención Hospitalaria en Guatemala**

##### **4.8.1. Definición de Norma Técnica**

Es el documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que suministra, para uso común y repetido, reglas, directrices y características para las actividades o sus resultados, encaminadas al logro del grado óptimo de orden en un contexto dado. Las normas técnicas se deben basar en los resultados consolidados de la ciencia, la tecnología y la experiencia y sus objetivos deben ser los beneficios óptimos para la comunidad. (Ministerio de Transporte, 2009)

#### **4.8.2. Legislación Sanitaria en Alimentos Procesados**

La Regulación y Control de Alimentos Naturales Procesados, corresponde al Departamento de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud. En virtud de lo anterior el Departamento elabora algunas normas y participa en la elaboración de otras que por mandato legal son diseñadas por entes específicos. (Arreola, 2008)

#### **4.8.3. Constitución Política de la República de Guatemala**

En el artículo 96 se estipula que el Estado controlará la calidad de los productos alimenticios. En el artículo 99 indica que el Estado velará porque la alimentación y nutrición de la población reúna los requisitos mínimos de salud. (Arreola, 2008)

#### **4.8.4. Código de Salud**

El Decreto 90-97 del Congreso de la República, en el capítulo V del Libro II, se refiere a alimentos, establecimientos y expendio de alimentos, abarcando del artículo 124 al 149 de dicho cuerpo legal, y entre lo más importante podemos mencionar:

- ✓ La definición de alimentos
- ✓ Programa Nacional de Control de Alimentos
- ✓ Registro Sanitario de Referencia
- ✓ Licencia Sanitaria
- ✓ Inspecciones
- ✓ Alimentos Donados
- ✓ Alimentos Importados y Exportados (Arreola, 2008)

#### **4.8.5. Licencia Sanitaria**

Todo propietario de establecimientos de alimentos, previo a su funcionamiento o apertura al público, deberá obtener la licencia sanitaria, extendida por la autoridad competente. Es prohibido el funcionamiento de establecimientos sin Licencia Sanitaria Vigente. (Arreola, 2008). Aproximadamente doce Hospitales de Guatemala ya cuentan con ella; y algunos más la están tramitando. (Ver Anexo 1)

#### **4.8.6. Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos**

Acuerdo Gubernativo No. 969-99. Desarrolla parte referente a alimentos contenida en el Código de Salud, dando una serie de definiciones para efectos de

aplicación del mismo. El objeto es desarrollar las disposiciones del Código de Salud, relativas al control sanitario de los alimentos en las distintas fases de la cadena productiva y de comercialización. Siendo el campo de aplicación todas aquellas personas individuales o jurídicas, públicas y privadas, nacionales y extranjeras que produzcan, fabriquen, transformen, almacenen, transporten, distribuyan y comercialicen, alimentos dentro del territorio nacional. (Arreola, 2008). Los establecimientos que regula el Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos para su autorización y control son los siguientes:

### Cuadro 12

#### Establecimientos Regulados Por El Reglamento Para Inocuidad De Alimentos

|   |   |
|---|---|
| Establecimientos de Alimentos Preparados    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Restaurantes</li> <li>✓ Comedores</li> <li>✓ Cafeterías</li> <li>✓ Bares</li> <li>✓ Cantinas</li> <li>✓ Ventas callejeras</li> <li>✓ Casetas</li> <li>✓ Tortillerías</li> </ul>  |
| Expendios de Alimentos                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Supermercados</li> <li>✓ Carnicerías</li> <li>✓ Abarroterías</li> <li>✓ Tiendas</li> <li>✓ Panaderías</li> <li>✓ Depósitos</li> </ul>  |
| Fábricas de Alimentos                       | Aquellos cuyo fin primordial es procesar, elaborar, transformar y empacar alimentos de origen hidrobiológico, animal, vegetal y mineral   |
| Fábricas de Bebidas                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fábricas de bebidas alcohólicas</li> <li>✓ Fábricas de bebidas carbonatadas</li> <li>✓ Fábricas de bebidas no carbonatadas</li> <li>✓ Fábricas de bebidas fermentadas</li> <li>✓ Fábricas de refrescos</li> <li>✓ Similares</li> </ul> |
| Almacenadoras y Distribuidoras de Alimentos | Aquellos cuyo fin primordial es almacenar y distribuir alimentos terminados, empacados o a granel.  |
| Negocios Mixtos                             | Aquellos que incluyen el expendio y distribución de alimentos procesados, no procesados y preparados, combinados o no con otros productos de consumo tales como los supermercados   |

Fuente: (Arreola, 2008)

#### 4.9. Normas Técnicas Sanitarias Nacionales

Todas las normas técnicas listadas a continuación son para productos de alimentos específicos, hasta el día de hoy no existe alguna norma que regule los Servicios

de Alimentación Hospitalarios. Únicamente se ha realizado la gestión en algunos Hospitales de la Red Nacional Hospitalaria la Licencia Sanitaria.

- 4.9.1. Norma Sanitaria para la Autorización y Funcionamiento de Establecimientos Fijos de Alimentos Preparados
- 4.9.2. Norma Sanitaria para la Autorización y Funcionamiento de Fábricas de Alimentos Procesados y Bebidas
- 4.9.3. Norma Sanitaria para la Autorización y Control de Fábricas de Embutidos y Productos Cárnicos Procesados en General
- 4.9.4. Norma Sanitaria para la Autorización y Control de Fábricas de Leche y Productos Lácteos
- 4.9.5. Proyecto de Reglamento para la Fortificación de Sal con Yodo y Flúor
- 4.9.6. Reglamento sobre Publicidad y Consumo de Bebidas Alcohólicas, Vinos, Cervezas y Bebidas Fermentadas
- 4.9.7. Licencias Sanitaria

#### **4.10. Importancia de las Normas Técnicas**

La importancia del desarrollo de Normas Técnicas para Servicios de Alimentación y Nutrición pone de relieve el rol que juega la Alimentación y Nutrición en el estado nutricional de los individuos sanos y el impacto que tiene en la recuperación de los pacientes hospitalizados, particularmente en pacientes inmunodeprimidos el que se refleja en el promedio de sus días de estadía. Estos documentos entregan elementos que permiten optimizar la gestión de los procesos productivos e intervenciones alimentarias-nutricionales, constituyendo de éste modo, una herramienta de apoyo para los Nutricionistas que laboran en Establecimientos Asistenciales, u otras instituciones, pues orienta y facilita el cumplimiento de las funciones técnico – administrativas propias de su rol. (Marambio, Parker, & Benavides, 2005)

#### **4.11. Formas de Aplicación**

Las normas técnicas pueden ser aplicables en Servicios de Alimentación y Nutrición de todos los Establecimientos Asistenciales del Sistema Nacional de Servicios de Salud del país, acorde a su complejidad y a Unidades Centrales de Producción de Alimentos, con procesos científicamente planificados y técnicamente ejecutados. (Marambio, Parker, & Benavides, 2005)

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. *Objetivo General***

Diseñar una norma técnica de calidad para Servicios de Alimentación y Nutrición aplicable a servicios de Alimentación y Nutrición de todos los establecimientos asistenciales del Sistema nacional de Servicios de Salud del país.

### **5.2. *Objetivos Específicos***

5.2.1. Analizar la situación actual de los Servicios de Alimentación y Nutrición del Sistema Nacional de servicios de Salud del país.

5.2.2. Elaborar una propuesta técnica, acorde a las necesidades actuales del país, que sea aplicable en el funcionamiento técnico-administrativo de los servicios de alimentación y nutrición de Centros Asistenciales.

## 6. MATERIALES Y MÉTODOS

### 6.1. Población o Universo

Hospitales Estatales de Guatemala con Servicios de Alimentación Y Nutrición

### 6.2. Muestra

| Estrato       | Cantidad  | Porcentaje (%) | N         |
|---------------|-----------|----------------|-----------|
| Referencia    | 2         | 4.4            | 2         |
| Regional      | 6         | 20.0           | 3         |
| Departamental | 15        | 33.3           | 5         |
| Distrital     | 15        | 26.7           | 4         |
| Especializado | 7         | 15.6           | 1         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>45</b> | <b>100</b>     | <b>15</b> |

Los hospitales estatales que conformaron la muestra son:

| No. | Nombre del Hospital   | Departamento  | Clasificación   |
|-----|---|---------------|-----------------|
| 1   | Hospital General San Juan de Dios                                   | Guatemala     | Referencia      |
| 2   | Hospital Roosevelt  | Guatemala     | Referencia      |
| 3   | Hospital Regional "Helen Lossi de Laugerud"                         | Alta Verapaz  | Regional        |
| 4   | Hospital Regional de Escuintla                                      | Escuintla     | Regional        |
| 5   | Hospital Nacional de Cuilapa  | Santa Rosa    | Regional        |
| 6   | Hospital Modular "Carlos Arana Osorio"                              | Chiquimula    | Departamental   |
| 7   | Hospital Integrado El Progreso                                      | El Progreso   | Departamental   |
| 8   | Hospital Nacional de Retalhuleu                                     | Retalhuleu    | Departamental   |
| 9   | Hospital Nacional "Pedro de Betancourt"                             | Sacatepéquez  | Departamental   |
| 10  | Hospital Nacional "Juan de Dios Rodas"                              | Sololá        | Departamental   |
| 11  | Hospital de Nebaj   | El Quiché     | Distrital       |
| 12  | Hospital de Uspantan  | El Quiché     | Distrital       |
| 13  | Hospital Nacional de Amatitlán                                      | Guatemala     | Distrital       |
| 14  | Hospital de Tecpán  | Chimaltenango | Distrital       |
| 15  | Hospital Nacional de Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Jorge Von Ahn" | Guatemala     | Especialización |

### 6.3. Tipo de Estudio

Estudio Transversal

### 6.4. Categorías de Análisis y Variables de Estudio

6.4.1. Organización

#### 6.4.2. Instalaciones y Recursos Físicos

- ✍ Estructura
- ✍ Detalles de la Construcción
- ✍ Espacios Vitales
- ✍ Recursos Físicos y Equipamiento

#### 6.4.3. Atención Alimentaria Nutricional

- ✍ Estándares de Calidad Técnica
- ✍ Planificación de Minutas

#### 6.4.4. Recursos Humanos

- ✍ Clasificación
- ✍ Requisitos de Admisión
- ✍ Aspectos Importantes de Personal

#### 6.4.5. Aseguramiento de la Calidad

- ✍ Generalidades
- ✍ Descripción de Programas de Limpieza y Desinfección (Higiene y Manipulación de Alimentos, Higiene de Personal Operativo, Higiene de Recursos Físicos e Instalaciones, Programa de Control de Plagas)
- ✍ Programas de Seguridad (Salud Ocupacional y Prevención de Riesgos, Botiquín, Primeros Auxilios)

#### 6.4.6. Bases para la Adquisición de Recursos

- ✍ Indicadores
- ✍ Bases de Compra de Servicios Externos de Alimentación

### **6.5 Criterios de Inclusión**

Hospitales Estatales con Servicio de Alimentación Interno que pertenezcan al tercer nivel de atención.

### **6.6 Metodología**

#### *6.6.1 Para La Elaboración De Instrumentos De Recolección De Datos*

Se elaboró un instrumento para la recolección de los datos de diagnóstico sobre aspectos relacionado con higiene y manipulación de alimentos. (Anexo 2)



#### *6.6.2 Para La Recolección De Datos*

Inicialmente se analizó la situación actual de los Servicios de Alimentación internos de los hospitales estatales de Guatemala, mediante un instrumento de evaluación que fue llenado por los Jefes de los Servicios, Encargados de Servicio o cuando no lo había ninguna de estas personas por estudiantes en su Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la carrera de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala y por estudiantes en su Práctica Profesional Supervisada (PPS) de la carrera de Nutrición de la Universidad Rafael Landívar con Cede en Quetzaltenango.

#### *6.6.3 Tabulación Y Análisis De Datos*

Para la tabulación de la información se utilizaron gráficas con el programa de Office Excel. Para el análisis de información se utilizaron porcentajes. Se realizaron gráficos mediante la tabulación de los resultados obtenidos en los lugares de recolección de la información, tomando como base los siguientes criterios: a. Organización, b. Recursos Físicos e Instalaciones, c. Atención Alimentaria Nutricional, d. Recurso Humano, e. Aseguramiento de la Calidad, f. Bases para la Adquisición de Recursos.

#### *6.6.4 Para la Elaboración de la Propuesta*

Para la elaboración de la propuesta se tomo en cuenta los resultados obtenidos del formulario de diagnóstico de la muestra de los hospitales seleccionados, y se tomo de referencia los diagnósticos realizados por el Viceministerio de Hospitales desde el año 2008 al 2011, además se diseñó la propuesta con los apartados de Organización, Recursos Físicos e Instalaciones, Atención Alimentaria Nutricional, Recurso Humano, Aseguramiento de la Calidad, Bases para la Adquisición de Recursos.

## 7 RESULTADOS

### 7.1 Situación actual de los Servicios de Alimentación y Nutrición de Hospitales

Los resultados obtenidos en el diagnóstico situacional de los Servicios de Alimentación y Nutrición internos en hospitales estatales de Guatemala se dividieron para su presentación en las categorías de análisis de organización, instalaciones y recursos físicos, atención alimentaria nutricional, recursos humanos, aseguramiento de la calidad y bases para la adquisición de recursos.

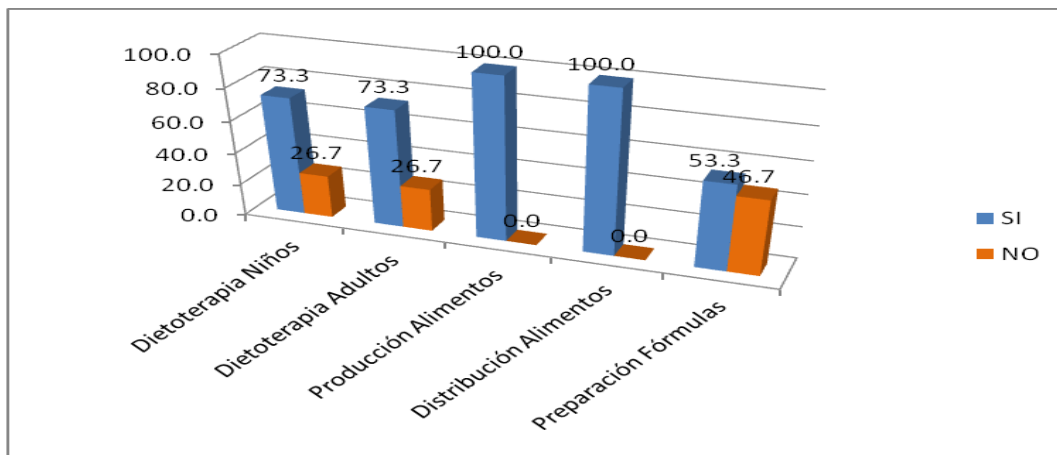
#### 7.1.1 Organización

En la tabla y gráfica siguientes se observan las secciones en las que se encuentran divididos los Servicios de Alimentación y Nutrición, según la población objetivo de cada hospital que conformó la muestra.

Tabla 1. Secciones de los Servicio de Alimentación

| Secciones              | % SI CUENTAN CON LA SECCIÓN | % QUE NO CUENTAN CONLA SECCIÓN |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Dietoterapia Niños     | 73.3                        | 26.7                           |
| Dietoterapia Adultos   | 73.3                        | 26.7                           |
| Producción Alimentos   | 100.0                       | 0.0                            |
| Distribución Alimentos | 100.0                       | 0.0                            |
| Preparación Fórmulas   | 53.3                        | 46.7                           |

Gráfica 1. Secciones de los Servicios de Alimentación

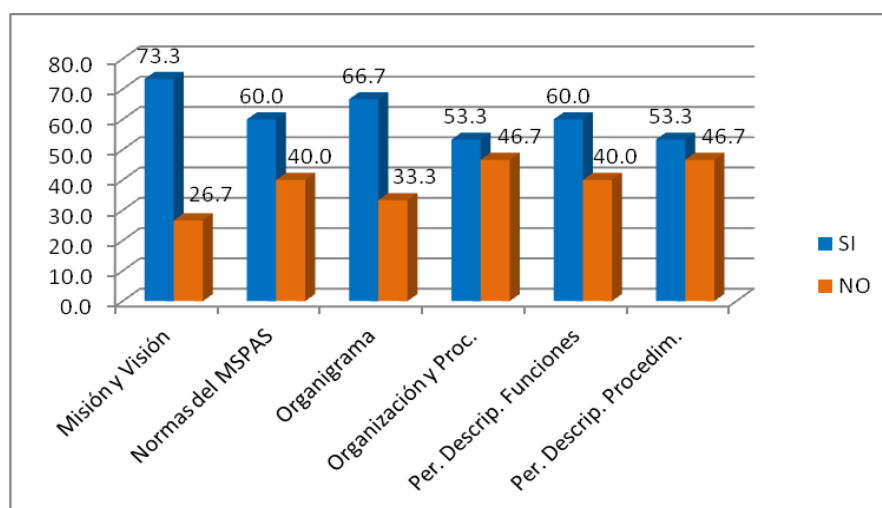


Todas las instituciones deben cumplir y socializar normativos y/o procedimientos si los tienen, por lo que en la tabla y gráfica siguiente se puede observar el porcentaje de hospitales que cumple con estos lineamientos.

Tabla 2. Normativos y Procedimientos

|                         | %SI CUMPLE | %NO CUMPLE |
|-------------------------|------------|------------|
| Misión y Visión         | 73.3       | 26.7       |
| Normas del MSPAS        | 60.0       | 40.0       |
| Organigrama             | 66.7       | 33.3       |
| Organización y Proc.    | 53.3       | 46.7       |
| Per. Descrip. Funciones | 60.0       | 40.0       |
| Per. Descrip. Procedim. | 53.3       | 46.7       |

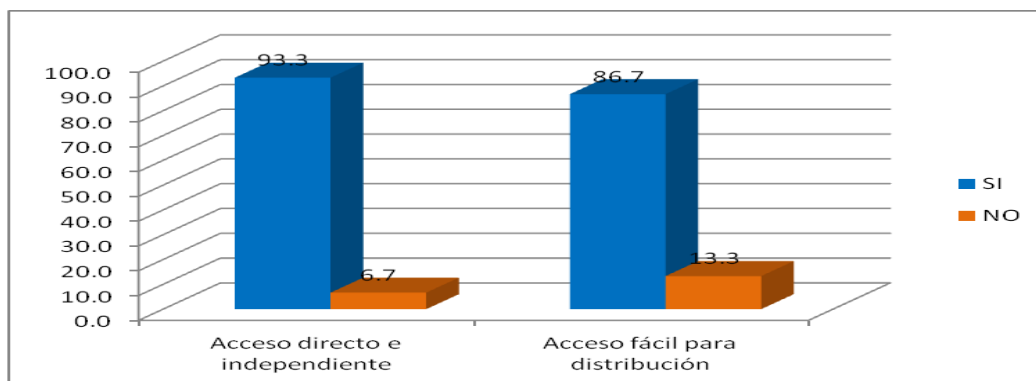
Gráfica 2. Normas y Procedimientos



### 7.1.2 Instalaciones y Recursos Físicos

En esta categoría es importante que las áreas de los Servicios de Alimentación y Nutrición cumplan con aspectos que determinan la seguridad tanto del personal, el paciente y la confianza de un alimento libre de contaminación, por lo que todas las áreas deben cumplir con los criterios que se detallan a continuación:

Gráfica 3. Acceso a las Áreas

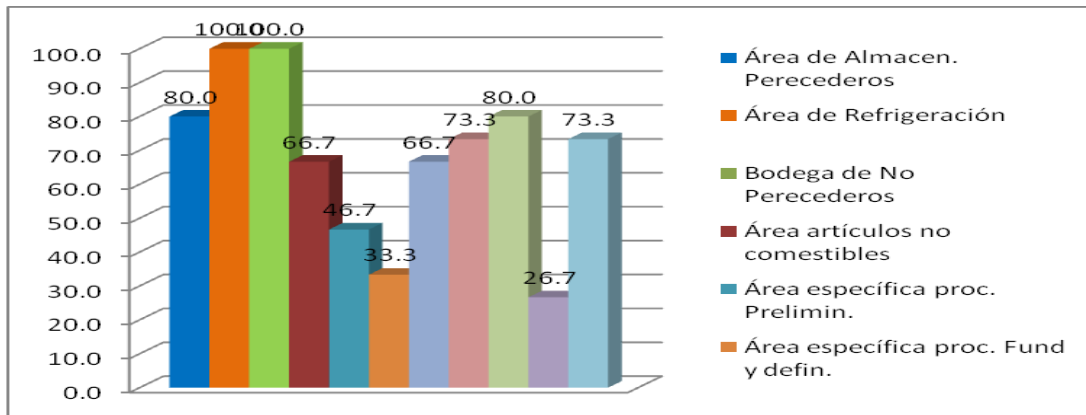


Los Servicios de Alimentación y Nutrición deben estar divididos por áreas de trabajo para almacenar los insumos adecuadamente y evitar que exista una contaminación cruzada, las áreas de trabajo mínimas que deben existir en el Servicio de Alimentación y Nutrición se describen en la tabla siguiente donde se puede observar el porcentaje de hospitales que sí cumplen con las áreas descritas:

Tabla 3. Áreas de Trabajo

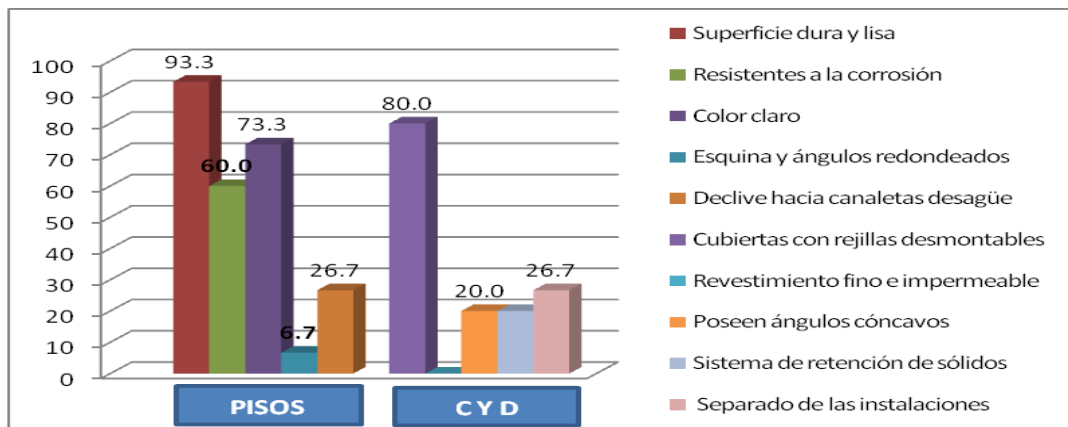
| Áreas de Trabajo                    | % SI  |
|-------------------------------------|-------|
| Área de Almacen. Perecederos        | 80.0  |
| Área de Refrigeración               | 100.0 |
| Bodega de No Perecederos            | 100.0 |
| Área artículos no comestibles       | 66.7  |
| Área específica proc. Prelimin.     | 46.7  |
| Área específica proc. Fund y defin. | 33.3  |
| Área de distribución personal       | 66.7  |
| Área de distribución pacientes      | 73.3  |
| Área de lavado de vajilla           | 80.0  |
| Área específica lavado Carr. Ter.   | 26.7  |
| Área de lavado utensilios limpieza  | 73.3  |

Gráfica 4. Áreas de Trabajo

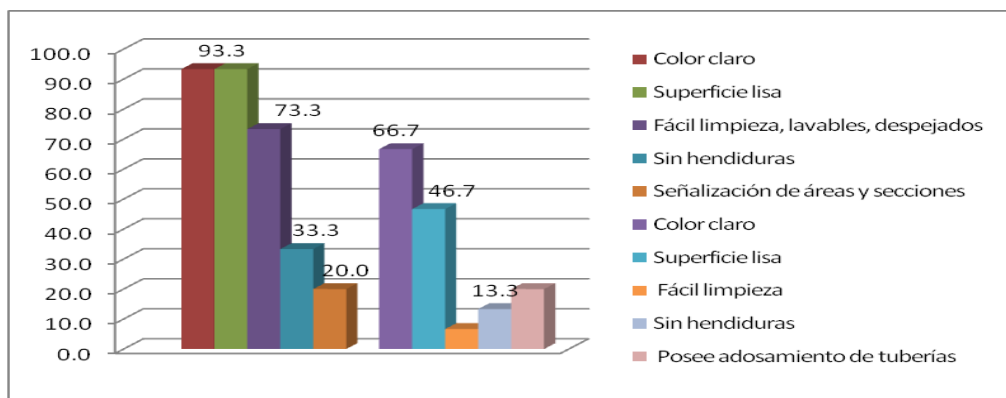


A continuación se detallan los detalles de la construcción con los que deben cumplir las áreas de trabajo de los Servicios de Alimentación y Nutrición, y el porcentaje de hospitales que cumplen con estos criterios dentro de los Servicios de Alimentación y Nutrición.

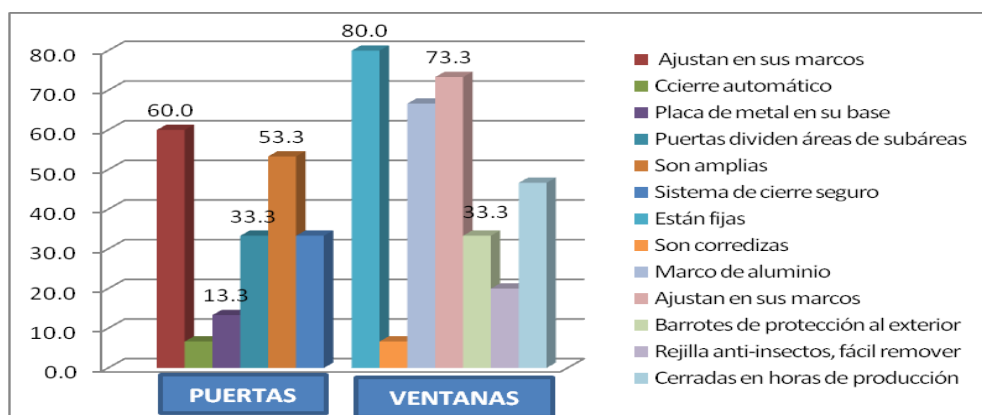
Gráfica 5. Condiciones de Pisos, Canaletas y Desagües



Gráfica 6. Condiciones de Muros y Techo



Gráfica 7. Condiciones de Puertas y Ventanas



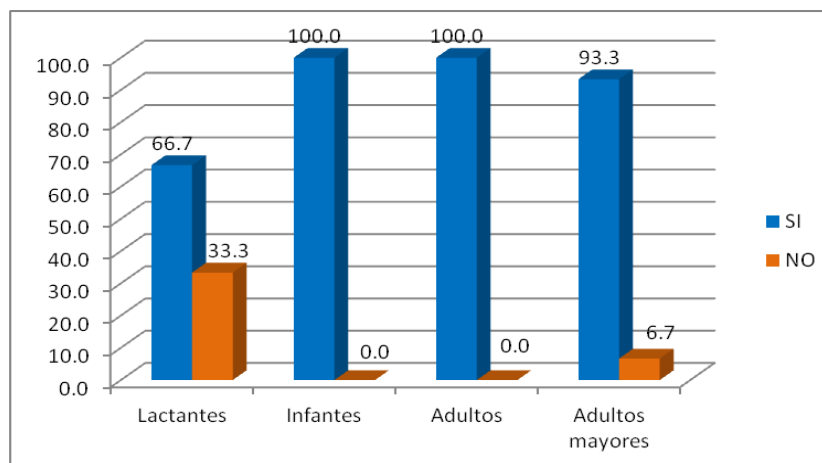
### 7.1.3 Atención Alimentaria Nutricional

La atención alimentaria nutricional se basa principalmente en grupo objetivo a atender, en la tabla siguiente se muestra los grupos de personas a los cuales atienden los distintos hospitales que conformaron la muestra de este estudio.

Tabla 4. Grupos que se atienden

| Grupo de Personas Aten | % SI  | % NO |
|------------------------|-------|------|
| Lactantes              | 66.7  | 33.3 |
| Infantes               | 100.0 | 0.0  |
| Adultos                | 100.0 | 0.0  |
| Adultos mayores        | 93.3  | 6.7  |

Gráfica 8. Grupos que se atienden



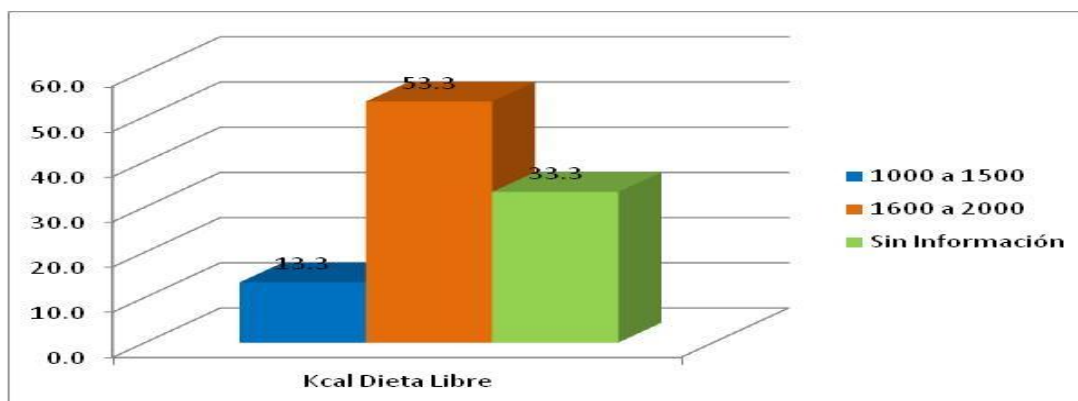
Para la atención alimentaria nutricional también es importante conocer los tiempos de comida que se sirven y a la cantidad de personas que se atienden para determinar la cantidad de insumos a comprar para la preparación de la alimentación, por lo que en la tabla siguiente se puede observar el porcentaje de hospitales que sirven cada tiempo de comida y a la cantidad de personas que se atienden:

Tabla 5. Número de Personas Atendidas por Tiempo de Comida

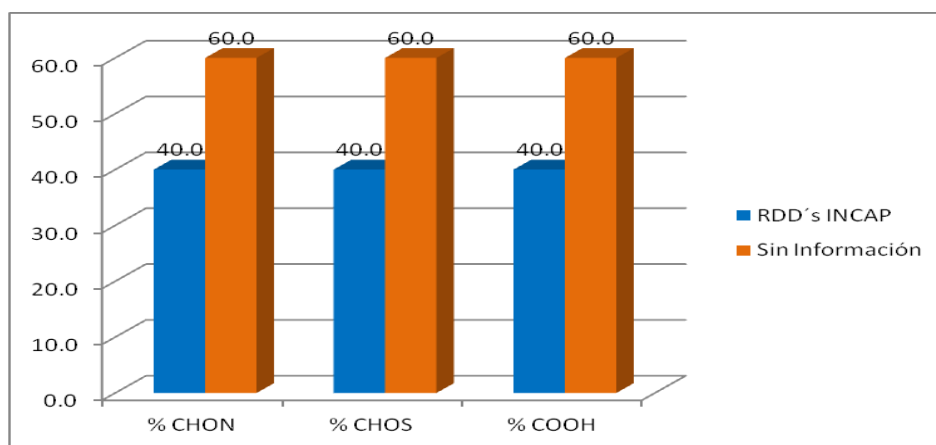
| No. Personas Atendidas | 0 - 100 | 100 - 500 | 500 - 1000 | No se Sirve |
|------------------------|---------|-----------|------------|-------------|
| Desayuno               | 46.7    | 40.0      | 13.3       | 0.0         |
| RM                     | 26.7    | 33.3      | 0.0        | 40.0        |
| Almuerzo               | 40.0    | 46.7      | 13.3       | 0.0         |
| RV                     | 26.7    | 20.0      | 0.0        | 53.3        |
| Cena                   | 40.0    | 46.7      | 13.3       | 0.0         |
| RN                     | 33.3    | 0.0       | 0.0        | 66.7        |

En la categoría de atención alimentaria nutricional también es importante conocer el valor energético total de la dieta libre que es la dieta base y la distribución de macronutrientes y los tipos de dietas que se sirven para determinar si se está atendiendo adecuadamente a los pacientes para su recuperación y/o mantenimiento de su estado nutricional para determinar si es necesario algún insumo adicional para cubrir estos requerimientos, por lo que en las gráficas siguientes se detallan los Servicios de Alimentación y Nutrición que si cuentan con esta información

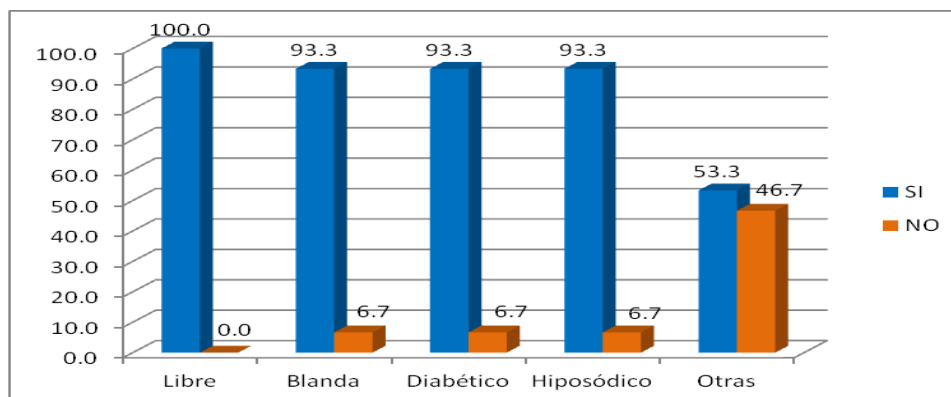
Gráfica 9. Valor Energético de la Dieta Libre



Gráfica 10. Distribución de Macronutrientes



Gráfica 11. Tipos de Dietas que se sirven



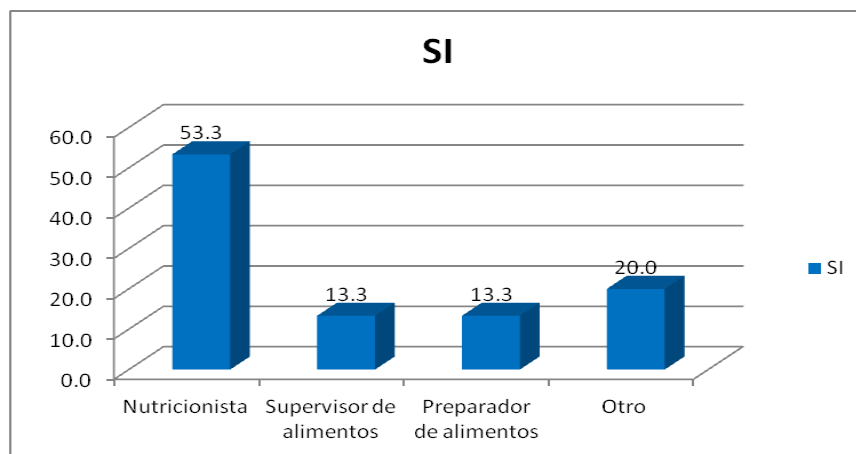
En la tabla y gráfica siguientes se puede observar que no es siempre un profesional en Nutrición quien se encarga de la elaboración del menú del día para los pacientes que se atienden en los distintos hospitales y es este profesional quien tiene el conocimiento técnico para realizarlo. Se puede observar también que otras personas lo realizan.

Tabla 6. Persona encargada de la elaboración del Menú

|                         | %SI  | %NO  |
|-------------------------|------|------|
| Nutricionista           | 53.3 | 46.7 |
| Supervisor de alimentos | 13.3 | 86.7 |
| Preparador de alimentos | 13.3 | 86.7 |
| Otro                    | 20.0 | 80.0 |



Gráfica 12. Persona encargada de la elaboración del Menú



En la tabla siguiente se puede observar que para evitar fuga de alimentos o sobreproducción de alimentos es necesario contar con manual de recetas y recetas estandarizadas, algunos hospitales no cuentan con ellas y los que cuentan no todos los tienen implementados, lo cual se detalla a continuación con los porcentajes presentados

Tabla 7. Manual de Recetas y Recetas Estandarizadas

|                               | %SI  |
|-------------------------------|------|
| <b>Manual de Recetas</b>      | 26.7 |
| Se utiliza                    | 13.3 |
| <b>Recetas estandarizadas</b> | 33.3 |
| Se utiliza                    | 26.7 |

Para garantizar una alimentación agradable para el usuario o paciente es necesario realizar un análisis sensorial que debe ser realizado por el profesional en Nutrición o por el Supervisor de Alimentos que son los que tienen el conocimiento para realizarlo, en la tabla siguiente se detalla quienes realizan este análisis en los distintos hospitales de la muestra.

Tabla 8. Análisis Sensorial

|                         | %SI  |
|-------------------------|------|
| Análisis Sensorial      | 33.3 |
| Nutricionista           | 33.3 |
| Encargado de bodega     | 13.3 |
| Supervisor de alimentos | 53.3 |
| Preparador de alimentos | 26.7 |
| Otro                    | 13.3 |

### 7.1.3 Recursos Humanos

En las tablas y gráficas siguientes se puede observar que para que las actividades y funciones sean adecuadamente desempeñadas se necesita tener personal profesional, técnico y operativo exclusivo para cada área, y en muchas ocasiones una sola persona realiza dos roles de trabajo, por lo que se detalla a continuación el porcentaje de hospitales que cumplen con estos criterios en las áreas de los Servicios de Alimentación y Nutrición.

Tabla 9. Personal Profesional y Técnico para el Servicio de Alimentación

|                               | %SI  | %NO  |
|-------------------------------|------|------|
| Nutricionista para el SA      | 26.7 | 73.3 |
| Nutricionista para Lab. Lec.  | 20.0 | 80.0 |
| Nutricionista para Act. Clín. | 46.7 | 53.3 |
| Encargado de Bodega           | 80.0 | 20.0 |
| Supervisores de Áreas         | 73.3 | 26.7 |

Gráfica 13. Personal Profesional y Técnico para el Servicio de Alimentación

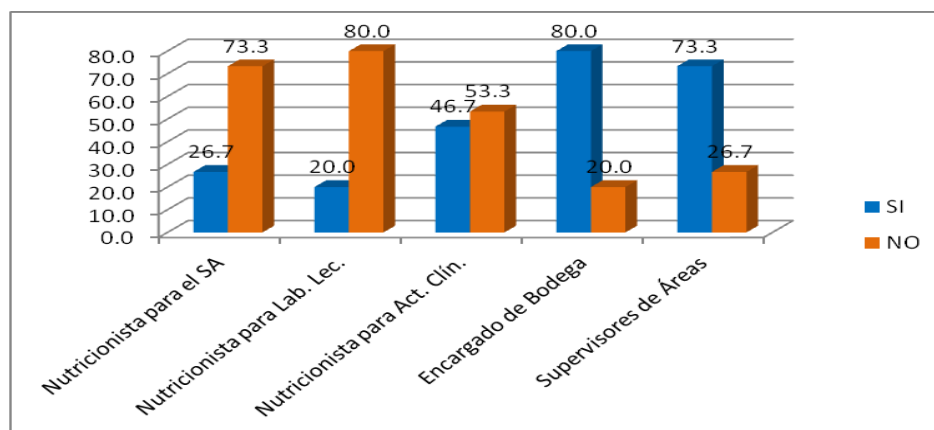
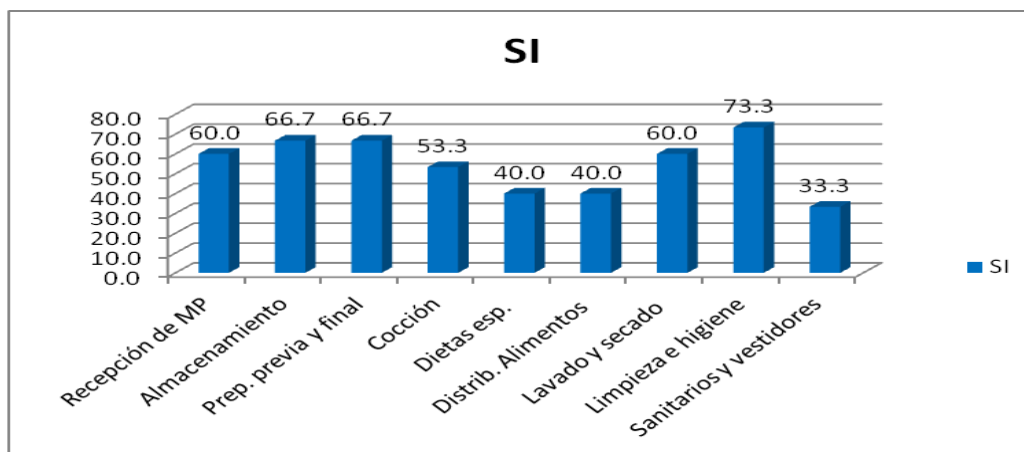


Tabla 10. Personal Operativo Adecuado para las Distintas Áreas

| Cantidad Personal Adec.              | %SI  |
|--------------------------------------|------|
| Recepción de MP                      | 60.0 |
| Almacén, Prep. previa y final        | 66.7 |
| Cocción                              | 53.3 |
| Dietas esp. Y Distribución Alimentos | 40.0 |
| Lavado y secado                      | 60.0 |
| Limpieza e higiene                   | 73.3 |
| Sanitarios y vestidores              | 33.3 |

Gráfica 14. Personal Operativo Adecuado para las Distintas Áreas



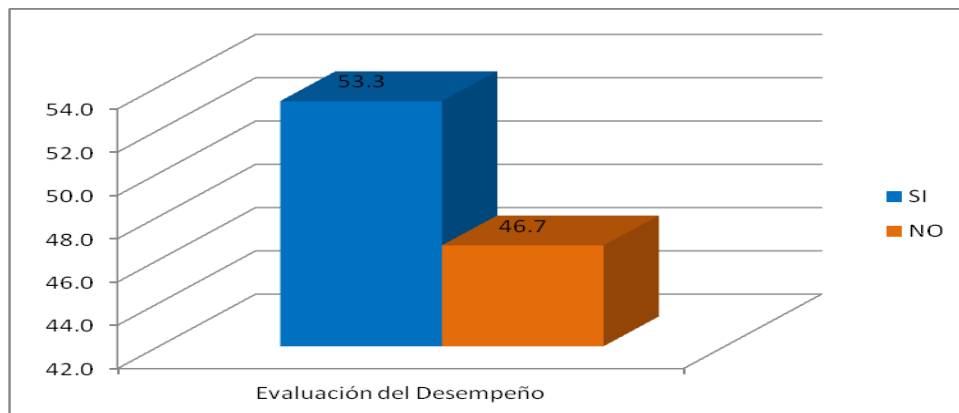
Las capacitaciones en los Servicios de Alimentación y Nutrición deben ser constantes y de preferencia financiadas por la institución pues es parte fundamental en la formación del personal que labora en el, pero únicamente el 46.7% del personal recibe capacitaciones constantes y además que son financiadas por la institución, el 60% de hospitales recibe de 1-6 capacitaciones al año y el 40% restante recibe más de 6 capacitaciones al año; por tanto se observa en la siguiente tabla los temas de capacitación recibidos hasta el momento en los distintos servicios.

Tabla 11. Temas de Capacitación a personal

| Temas de Capacitación                 | %SI  | %NO  |
|---------------------------------------|------|------|
| Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) | 93.3 | 6.7  |
| Higiene de Alimentos (HA)             | 93.3 | 6.7  |
| Manipulación de Alimentos (MA)        | 80.0 | 20.0 |
| Estandarización de Recetas (ER)       | 20.0 | 80.0 |
| Estandarización Medidas (EM)          | 33.3 | 66.7 |
| Tipos de Dietas a Servir (TDS)        | 86.7 | 13.3 |
| Atención a pacientes (AP)             | 66.7 | 33.3 |
| Control de plagas (CP)                | 20.0 | 80.0 |
| Otros temas                           | 53.3 | 46.7 |

Las evaluaciones del desempeño deben realizarse por lo menos una vez al año a todo el personal que labora en una institución para conocer sus fortalezas y debilidades y si realmente es el personal idóneo para el puesto, a continuación se observa el porcentaje de hospitales que sí realizan esta evaluación anual.

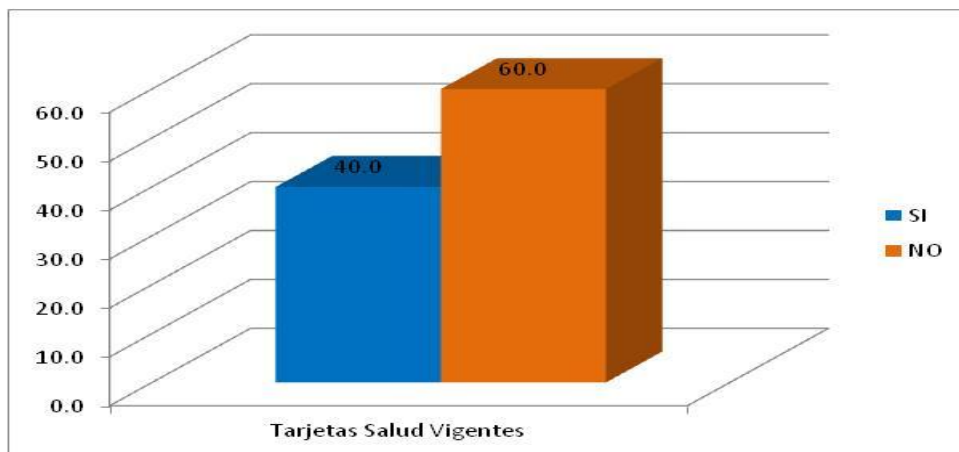
Gráfica 15. Evaluaciones del Desempeño



### 7.1.5 Aseguramiento de la Calidad

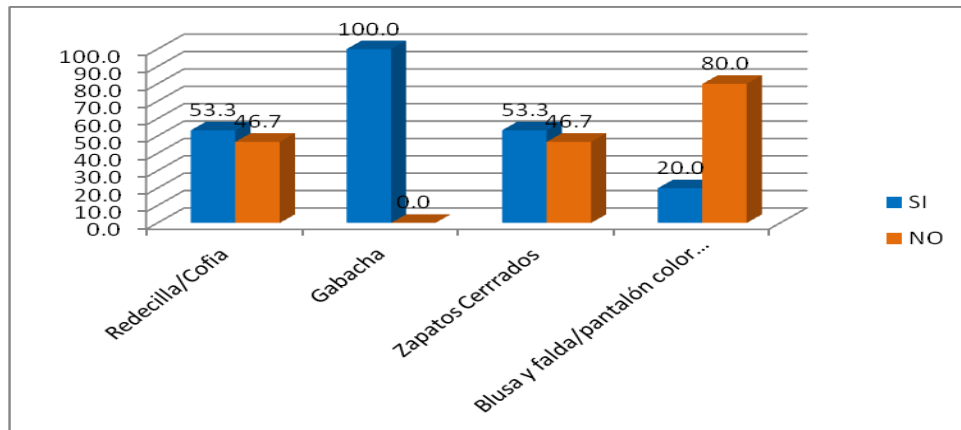
Las tarjetas de salud es un documento anual que sirve para garantizar que el personal que labora en el Servicio de Alimentación y Nutrición se encuentra en buenas condiciones de salud y no transmitirán enfermedades por alimentos, y se puede observar que solo el 40% de los hospitales exigieron esta tarjeta el año 2011.

Gráfica 16. Tarjetas de Salud de Personal Vigentes

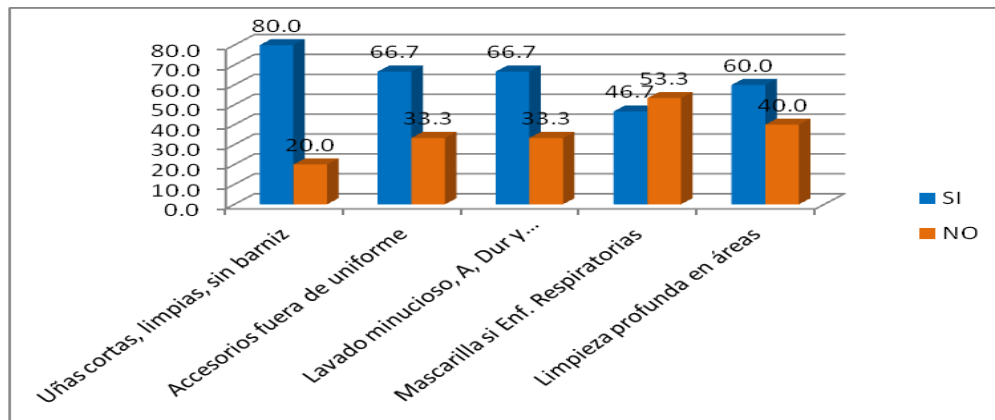


Entre las buenas prácticas de manufactura se deben cumplir con criterios que son indispensables para brindar una alimentación segura al usuario y en las gráficas siguientes puede observarse el porcentaje de Servicios de Alimentación y Nutrición que si exigen que estos criterios se cumplan por parte del personal que labora en el.

Gráfica 17. Uso correcto del Uniforme



Gráfica 18. Cumplimiento de BPM's

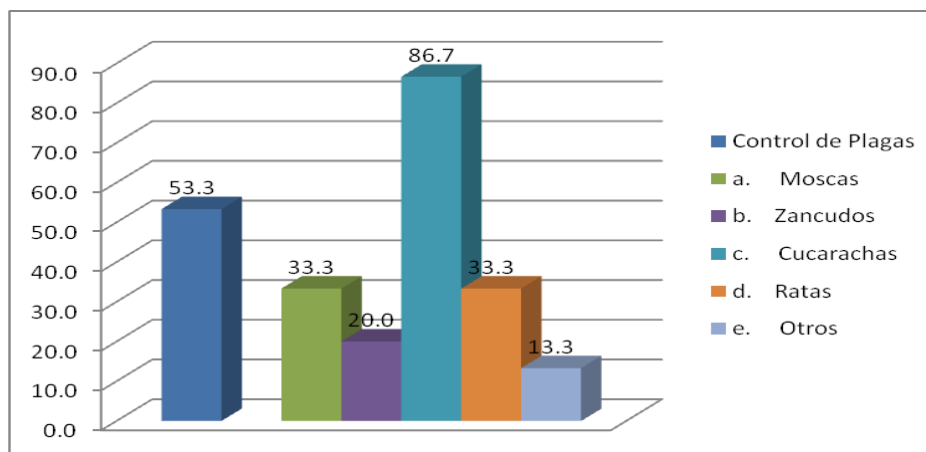


Para brindar una alimentación segura también debe tenerse control sobre las plagas más comunes, a continuación se presenta el porcentaje de los Servicios de Alimentación y Nutrición que sí cumple con un control de plagas adecuado, así como también la plaga más común en aquellos servicios donde las plagas aún no están controladas.

Tabla 12. Programa de Control de Plagas

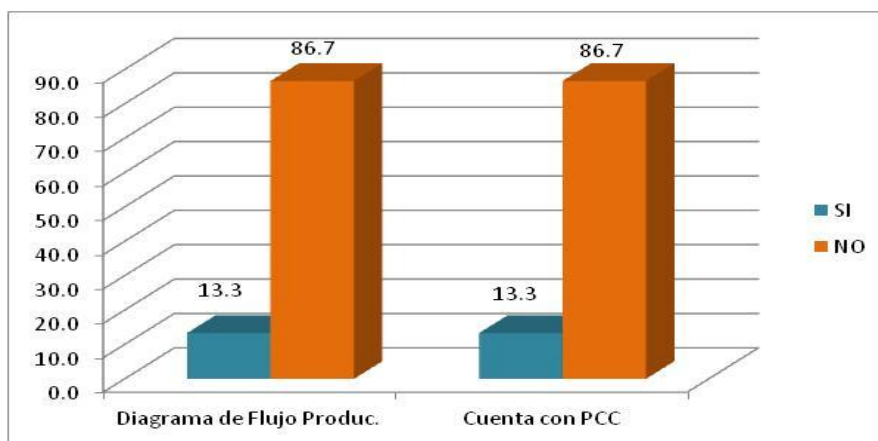
|                   | %SI  | %NO  |
|-------------------|------|------|
| Control de Plagas | 53.3 | 46.7 |
| a. Moscas y ratas | 33.3 | 66.7 |
| b. Zancudos       | 20.0 | 80.0 |
| c. Cucarachas     | 86.7 | 13.3 |

Gráfica 19. Programa de Control de Plagas



Los Servicios de Alimentación deben contar con un diagrama de flujo de producción y por tanto tener puntos críticos de control, sin embargo el porcentaje de servicios que sí lo tienen es bastante bajo.

Gráfica 20. Diagrama de Flujo de Producción y Puntos Críticos de Control (PCC)



La verificación de la calidad del producto y materia prima debe realizarla el encargado de bodega bajo la estricta supervisión de un profesional en Nutrición y únicamente el 46.7% de los Servicios de Alimentación y Nutrición cumplen con este criterio.

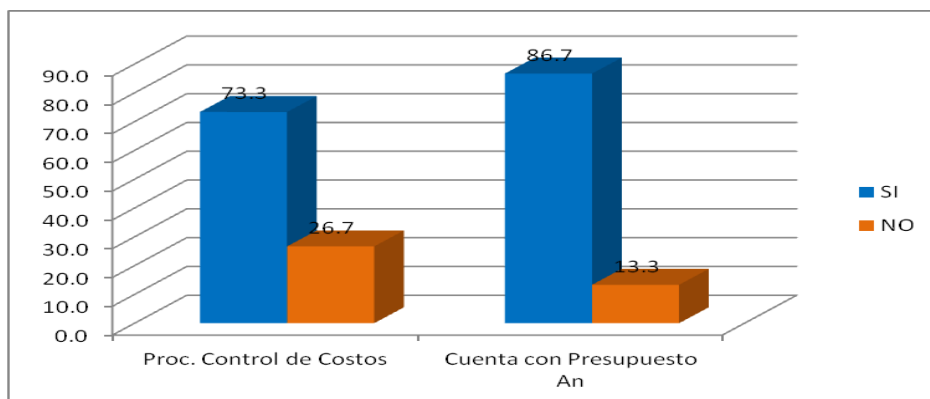
Tabla 13. Verificación del Producto y Materia Prima

| Verificación calidad Producto | %SI  | %NO  |
|-------------------------------|------|------|
| Nutricionista                 | 40.0 | 60.0 |
| Encargado de bodega           | 46.7 | 53.3 |
| Supervisor de alimentos       | 26.7 | 73.3 |
| Preparador de alimentos       | 26.7 | 73.3 |

### 7.1.6 Bases para la Adquisición de Recursos

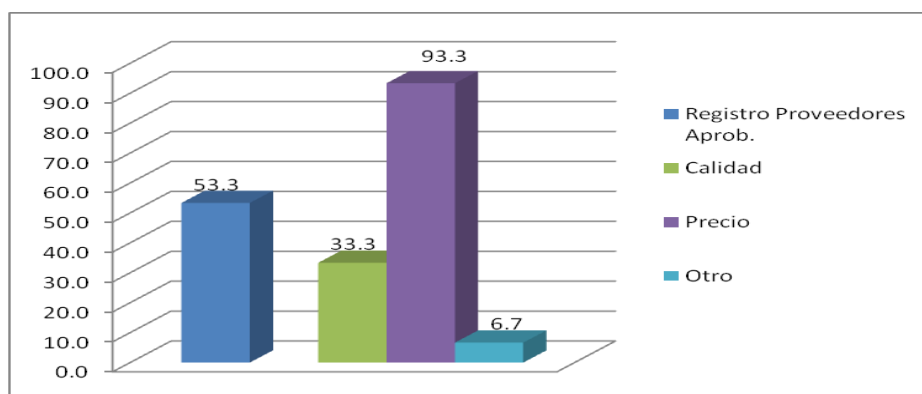
El control de costos y el presupuesto anual son aspectos que son controlados en los hospitales por una Gerencia Financiera y los jefes de los Servicios de Alimentación y Nutrición deben conocerlo para poder llevar un mejor control de los costos, a continuación se observa el porcentaje de servicios que tiene el acceso a esta información.

Gráfica 21. Presupuesto Anual y Control de Costos



Debe existir un registro de proveedores aprobados para garantizar la alimentación segura y sobre todo no basarse en un aspecto para seleccionar al proveedor, a continuación se detalla el porcentaje de hospitales que cuentan con un registro de proveedores aprobados y el criterio que se utiliza en mayor porcentaje para seleccionar al proveedor.

Gráfica 22. Registro y Selección de Proveedores Aprobados



### 7.2 Diseño y Propuesta de la Norma Técnica

Se diseñó y elaboró la Norma Técnica de Calidad para Servicios de Alimentación y Nutrición Hospitalarios de Guatemala, la cual está constituida por los siguientes apartados:

### 7.2.1 Organización

### 7.2.2 Instalaciones y Recursos Físicos

- ✍ Estructura
- ✍ Detalles de la Construcción
- ✍ Espacios Vitales
- ✍ Recursos Físicos y Equipamiento

### 7.2.3 Atención Alimentaria Nutricional

- ✍ Estándares de Calidad Técnica
- ✍ Planificación de Minutas

### 7.2.4 Recursos Humanos

- ✍ Clasificación
- ✍ Requisitos de Admisión
- ✍ Aspectos Importantes de Personal

### 7.2.5 Aseguramiento de la Calidad

- ✍ Generalidades
- ✍ Descripción de Programas de Limpieza y Desinfección (Higiene y Manipulación de Alimentos, Higiene de Personal Operativo, Higiene de Recursos Físicos e Instalaciones, Programa de Control de Plagas)
- ✍ Programas de Seguridad (Salud Ocupacional y Prevención de Riesgos, Botiquín, Primeros Auxilios)

### 7.2.6 Bases para la Adquisición de Recursos

- ✍ Indicadores
- ✍ Bases de Compra de Servicios Externos de Alimentación

La Norma Técnica de Calidad para Servicios de Alimentación y Nutrición en Hospitales Estatales de Guatemala se encuentra en el Anexo 3.



## **8 ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **8.1 Situación Actual de los Servicios de Alimentación y Nutrición Hospitalarios**

Para la recolección de los datos se contó con la colaboración de Jefes de Servicio de Alimentación y Nutrición, las supervisoras de estudiantes en práctica de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Universidad Rafael Landívar, así como las estudiantes en práctica, sin embargo a pesar de la buena colaboración por parte de las personas antes mencionadas, en algunos hospitales se dificultó obtener toda la información requerida, pues en ocasiones se desconocía los datos requeridos o bien se reservan a lo interno de las instituciones. Aún así se lograron recolectar datos de los hospitales propuestos y se dividieron los resultados en los mismos apartados con los que se elaboró la propuesta de la Norma Técnica de Calidad para Servicios de Alimentación y Nutrición Hospitalarios de Guatemala.

#### **8.1.1 Organización**

En la sección de organización se detectó que los Servicios de Alimentación y Nutrición hospitalarios prestan los servicios de producción y distribución de alimentos en el 100%, pero dietoterapia de niños y adultos únicamente lo brindan el 73.3% y el 53.3% tiene un lugar específico para la preparación de fórmulas especiales para pacientes hospitalizados, de este modo se pudo observar que la atención alimentaria nutricional tiene una gran debilidad en esta áreas debido a que al no existir una adecuada organización ya sea por falta de personal calificado que pueda atender las áreas o bien por falta de recurso físico y/o económico no puede garantizarse al usuario la calidad del servicio.

Se pudo observar también que más del 70% de los hospitales cuentan con misión y visión de la institución o del Servicio de Alimentación y Nutrición y entre el 50-70% cuentan con normas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, organigramas, organización y procedimientos, descripción de funciones y procedimientos y el resto desconocen tenerlos, no los tienen o se encuentran en proceso de elaboración, muchos de los hospitales que los tienen no los han socializado con el personal del Servicio de Alimentación y Nutrición, socializar este tipo de documentos o procedimientos es de suma importancia debido a que es así como se logra el compromiso y responsabilidad con la salud de los pacientes que se atienden y es así también como se logrará una atención

médica multidisciplinaria en donde se incluirá la atención nutricional como parte fundamental en la recuperación del paciente, logrando compromiso y responsabilidad desde los Directivos hasta el personal operativo.

### **8.1.2 Instalaciones y Recursos Físicos**

En la sección de instalaciones y recursos físicos se pudo observar que en más del 85% de los Servicios de Alimentación y Nutrición el acceso a las áreas es directo e independiente y fácil para la distribución de alimentos, sin embargo existen otras instituciones que no lo cumplen, la importancia del acceso fácil a las áreas radica en que en los Servicios de Alimentación y Nutrición se manipulan alimentos y deben estar alejados de cualquier foco de contaminación, existen hospitales donde los Servicios están ubicados cerca de servicios como lavandería o servicios sanitarios generales lo cual puede provocar una mayor contaminación o bien el ingreso de plagas al servicio, además de la contaminación también debe ser el acceso fácil porque los proveedores necesitan suficiente espacio para descargar los insumos solicitados y es necesario que las áreas se encuentren sin obstáculos y sin focos de contaminación para asegurar la higiene y manipulación de alimentos desde el ingreso de la materia prima hasta la distribución del producto final a los usuarios.

Más del 70% de los Servicios de Alimentación y Nutrición cuentan con áreas de trabajo separadas, tales como área de almacenamiento de alimentos perecederos, área de refrigeración, bodega de alimentos no perecederos (abarrotes), área de distribución de alimentos a pacientes, área de lado de vajilla y área de lavado de utensilios de limpieza.

Sin embargo menos del 70% no cuenta con área de artículos no comestibles (limpieza), áreas específicas de procedimientos preliminares, fundamentales y definitivos y área específica para el lavado de carros térmicos o transportadores de alimentos. Las áreas antes mencionadas son de suma importancia que se encuentren separadas por áreas de trabajo debido a que cada una de ellas debe cumplir características esenciales que eviten la contaminación de los alimentos preparados y sin preparar. En la gráfica 4 puede observarse que áreas tan importantes como procedimientos preliminares y finales y lavado de carros transportadores o térmicos son las áreas que los servicios no cumplen debido en muchas ocasiones a la falta de espacio adecuada dentro de los servicios, estas áreas al no estar debidamente separadas de las demás pueden provocar una higiene y

manipulación de alimentos que perjudicará la salud del paciente hospitalizado, porque no cumplen los estándares de calidad.

### **8.1.3 Atención Alimentaria Nutricional**

La atención alimentaria nutricional adecuada es fundamental para la recuperación y/o mantenimiento de la salud y nutrición del paciente hospitalizado. En más del 90% de hospitales se atienden poblaciones de infantes, adultos y adultos mayores pero solo en el 67% se atienden lactantes. Además las personas atendidas por tiempo de comida oscilan entre 0-100 personas (más del 40%), 100-500 (el 47%), y entre 500-1000 (13%), tomando en cuenta que se trata no solo de pacientes sino también del personal que labora en la institución. Estos datos son importantes debido a que como se menciono anteriormente debe contarse con una persona calificada en dietoterapia de niños y adultos para indicar las dietas para la recuperación de los pacientes, y dependiendo el grado de complejidad del Servicio de Alimentación y Nutrición, que es medido por el número de personas atendidas, así será la cantidad de personas calificadas necesarias para atender los servicios.

Las dietas deben proveer el valor energético total que necesita una persona o un grupo de personas para realizar sus actividades diarias y para nutrirse adecuadamente y cuando las personas tienen algún desgaste metabólico los requerimientos tienden a aumentar o a reducirse según el tipo de patología atendida, es por ello que el valor energético total que provea una dieta dependerá del grupo objetivo a atender, en la gráfica 7 se puede observar que la dieta libre del 13% de hospitales provee entre 1000-1500 kilocalorías diarias, el 53% provee entre 1600-2000 kilocalorías diarias y el 33% no cuenta con la información del mismo, estos datos son importantes debido a que en ningún servicio de Alimentación y Nutrición pueden cubrirse los requerimientos del grupo objetivo por la falta de recursos físicos, humanos y financieros, además todas las preparaciones deben contar con información nutricional sobre macronutrientes y únicamente el 40% de los servicios trata de cubrir los porcentajes de macronutrientes según recomendaciones dietéticas diarias, y el 60% desconoce esta información o no la tienen, pues es un profesional en Nutrición quien debe encargarse del cálculo de estos datos y en más del 60% de hospitales no hay profesionales contratados para hacerse cargo de la atención alimentaria nutricional.

Los tipos de dietas a servir en más del 90% de servicios se sirven dietas libres, blandas, diabéticas e hiposódicas, sin embargo el contenido de cada dieta debe ser supervisado por un profesional en Nutrición y encargarse también de elaborar el menú, sin embargo solo en el 53% de servicios es un Nutricionista o bien un practicante de Nutrición quien se encarga de esta tarea, y en los demás se encarga el supervisor de alimentos, el preparador de alimentos o bien en muchos casos un profesional en economía, sin embargo estas personas no cuentan con los conocimientos técnicos para realizar los menús según los requerimientos de los pacientes.

Es importante contar también con un manual de recetas y recetas estandarizadas y utilizarlos adecuadamente para la preparación de los alimentos, sin embargo en menos del 35% de los servicios cuentan con ellos y en menos del 27% se utilizan, estos documentos son importantes debido a que esto ayudará a garantizar que la atención alimentaria nutricional cumpla su objetivo que es proveer al paciente un aporte de nutrientes adecuado. El primer documento es importante más para el personal nuevo que no sabe o no conoce bien que ingredientes lleva alguna preparación y el segundo documento es para que los cocineros preparen siempre igual los menús y evitar sobrantes en los servicios. El análisis sensorial es importante realizarlo debido a que esto ayudará a conocer que aspectos serán aceptables para el consumidor o usuario, debe hacerse para conocer el sabor, el olor, la textura y consistencia de los alimentos y así evitar el rechazo por parte de los usuarios y puede realizarlo tanto el Nutricionista como el supervisor de alimentos. En algunas instituciones lo realiza también el encargado de bodega o el preparador de alimentos, sin embargo no es adecuado debido a que el preparador probará su propia sazón y no encontrará defecto alguno en sus preparaciones, y el encargado de bodega u otra persona no tendrá el conocimiento técnico de las preparaciones.

#### **8.1.4 Recurso Humano**

El recurso humano es de suma importancia en los Servicios de Alimentación y Nutrición, debido a que se necesita personal calificado para las actividades específicas que en el se desempeñan, sin embargo el personal profesional es escaso ya que en menos del 30% de los establecimientos se cuentan con profesionales en Nutrición exclusivos para Servicio de Alimentación y Laboratorio de fórmulas, solo en el 47% se cuenta con profesional en Nutrición encargado exclusivamente de las actividades clínicas

y en más del 70% se cuenta con encargados de bodega y supervisores de área que muchas veces fungen como encargados o jefes de los Servicios de Alimentación, esto demuestra la falta de personal calificado y la sobrecarga de trabajo para el personal ya que muchas veces una persona se encarga de tres áreas de Nutrición y además de actividades administrativas lo que debilita la atención alimentaria nutricional.

Además el personal operativo tampoco es adecuado ni suficiente para las actividades que se desempeñan en los servicios de alimentación, debido a que en muchas ocasiones el personal que contratan no tiene conocimientos de preparación ni manipulación de alimentos y esto dificulta la atención al paciente. Por otro lado al no ser suficiente el personal las actividades se recarga en el personal con el que se cuenta provocando así lesiones o afecciones de salud y esto resulta en mayor ausentismo de personal por suspensiones médicas; lo cual a largo plazo es más costoso para la institución.

Se ha demostrado que brindar educación, inducción y capacitación al personal ayuda a motivar y a comprometer al personal que labora en las instituciones, sin embargo en menos del 47% de hospitales se reciben capacitaciones constantes y financiadas por la institución, en muchas ocasiones es el mismo servicio o las personas que capacitan quienes financian las capacitaciones, además que lo ideal es que se reciban 12 capacitaciones anuales y en la mayoría reciben menos de 6 capacitaciones ya sea porque no tienen recurso económico o bien recurso humano que brinde las capacitaciones. Entre los temas de capacitación relevantes se encuentran buenas prácticas de manufactura, higiene y manipulación de alimentos, tipos de dietas a servir que más 80% del personal ha recibido, entre otros temas que también son de relevancia brindar son estandarización de recetas y medidas para evitar el sobrante y concientizar al personal, atención al paciente, control de plagas y primeros auxilios en casos de emergencias.

Las evaluaciones de desempeño del personal también son importantes debido a que ahí se conocerán las debilidades y fortalezas y las oportunidades de cambio del personal para saber en donde pueden reforzarse ya sea en educación, capacitación o una mejor inducción del personal, esto garantizará la calidad y el compromiso con el servicio brindado, sin embargo solo en el 53% de hospitales se realiza anualmente esta evaluación.

### **8.1.5 Aseguramiento de la Calidad**

En la sección de aseguramiento de la calidad uno de los primeros requisitos evaluados fue la presentación de las tarjetas de salud vigentes del personal y únicamente el 40% de los servicios de Alimentación y Nutrición exigen a sus trabajadores presentarla anualmente, este documento garantiza que el personal está libre de cualquier enfermedad que pueda ser transmitida por alimentos y garantiza también que se están sirviendo alimentos seguros.

Muchos Servicios de Alimentación y Nutrición se rigen por el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura entre las que se pueden nombrar el uso correcto del uniforme, unas cortas, limpias y sin barniz, accesorios fuera del uniforme, lavado minucioso de manos, uso de mascarilla en caso de enfermedades respiratorias y limpieza profunda de áreas, y programas de control de plagas. En uso correcto del uniforme lo que si cumple el 100% es en el uso de gabacha, esto debido principalmente a que es el personal operativo quien debe adquirir por cuenta propia el uniforme blanco y en muchas ocasiones no cuentan con el recurso para hacerlo. Las demás prácticas se cumplen en un 60% debido a que hace falta una supervisión permanente del personal pero como sea mencionado el supervisor de alimentos es muchas veces quien debe hacer las funciones administrativas y esto dificulta la supervisión permanente o bien no conocen la importancia que cumplir con estas normas tiene para brindar un alimento seguro. El control de plagas es sumamente importante en los servicios para evitar enfermedades transmitidas por animales, sin embargo solo en el 53% de los hospitales se tiene un programa y la plaga más frecuente son las cucarachas, esto afecta la higiene y manipulación de alimentos y se corre el riesgo de transmitir enfermedades a través de los alimentos por estas plagas que contaminan los alimentos. Es necesario establecer un programa de control de plagas para los servicios de Alimentación y Nutrición y lugares aledaños para evitar la contaminación y garantizar la calidad del servicio brindado.

El primer paso en el aseguramiento de la calidad es el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura para posteriormente establecer un plan de análisis de peligros y puntos críticos de control, es por ello que sí a los servicios de Alimentación y Nutrición se les dificulta cumplir con las BPM, más difícil es que identifiquen sus puntos críticos de control mediante un diagrama de flujo de producción, por lo que se puede observar que solo el 13% los han identificado. Otro paso importante en el aseguramiento de la calidad

es la verificación del producto y materia prima, esto debe ser realizado por una persona calificada que puede ser el Nutricionista o el encargado de bodega quienes deben tener los conocimientos técnicos en verificación y almacenamiento de materia prima y producto final, este es un punto que se cumple en 87% de los hospitales, en los demás es el supervisor o preparador de alimentos quienes se encargan de esta tarea, lo que resulta en que se encargan de funciones de dos puestos de trabajo diferentes.

Los detalles de la construcción de los servicios de Alimentación y Nutrición son una parte fundamental para evitar la contaminación de los alimentos por factores externos. En las tablas y gráficas se puede observar las condiciones de los pisos, canaletas, desagües, muros, techo, puertas y ventanas de los servicios de los hospitales de la muestra, en ellas se puede observar que algunos criterio se cumplen y otros no, sin embargo es vital que todos estos aspectos se cumplan debido a que cualquier detalle que no se cumpla pueden provocar el ingreso al servicio de plagas y por consiguiente contaminar los alimentos y brindar a los pacientes alimentos no seguros que compliquen su estancia en los centros asistenciales. La gran mayoría cumple con aspectos básicos pero es frecuente que en los muros, techos y piso existan ranuras que provoquen acumulación de plagas, o bien superficies de difícil limpieza que ayudan a que la grasa se adhiera a las superficies haciéndolas ver sucias y deterioradas, o bien condiciones en las instalaciones que provoquen accidentes en el trabajo.

#### **8.1.6 Bases para la Adquisición de Recursos**

En más del 70% de los Servicios de Alimentación y Nutrición se cuenta con un presupuesto anual y un control de costos que son importantes para la planificación y ejecución de actividades alimentario nutricionales y así prever cualquier situación durante el año y garantizar que se cumplirá con los requerimientos que el paciente necesite.

Además para el aseguramiento de la calidad también es importante contar con un registro de proveedores aprobados para garantizar que la materia prima sea proveniente de establecimientos autorizados, pero únicamente el 53% de los hospitales cuenta con este registro. Además los proveedores son seleccionados en el 93% de los casos por precio y no por calidad, lo que dificulta garantizar que los alimentos cumplan con los requisitos indispensables para cubrir las necesidades energéticas de los pacientes.

## **8.2 Diseño y Elaboración de la Propuesta**

Por todos los puntos antes mencionados en las diferentes secciones es necesario proveer una herramienta que oriente y exija el cumplimiento de normas básicas para los Servicios de Alimentación y Nutrición, pues todas las instituciones dedicadas a brindar alimentación tienen la responsabilidad social de suministrar bienes y servicios que contribuyan al buen estado de nutrición, satisfacción y seguridad de los usuarios. Es por ello que debe crearse una cultura de calidad en todo el personal que se relaciona directa e indirectamente con las actividades que se desempeñan en los servicios de Alimentación y Nutrición; es por ello que se diseñó y elaboró la propuesta de Norma Técnica de Calidad para Servicios de Alimentación y Nutrición con lineamientos básicos que deben cumplirse en los servicios los cuales son organización, recursos físicos e instalaciones, atención alimentaria nutricional, recursos humanos, aseguramiento de la calidad y bases para la adquisición de recursos.

La propuesta de la Norma Técnica de Calidad elaborada se desarrolló de acuerdo a las necesidades actuales del país y se considera aplicable a los Servicios de Alimentación y Nutrición de todos los centros asistenciales. La propuesta fue diseñada para lograr el compromiso de todo el personal que desempeña funciones en el Servicio y aquellos que se relacionen directa o indirectamente con las actividades que en él se realizan; desde la Alta Dirección; vincular el desempeño de las actividades del personal del Servicio de Alimentación y Nutrición con la calidad de los procesos, productos y atención integral del paciente; fomentar la responsabilidad en el personal operativo para garantizar la calidad de servicio y así contribuir a la recuperación integral del paciente hospitalizado e integrar equipos de trabajo multidisciplinarios para garantizar la atención integral del paciente buscando una recuperación más rápida y de mejor calidad.

Para la posterior implementación de la norma debe requerirse de la colaboración de las autoridades correspondientes del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, así como lograr el compromiso de todo el personal directo e indirecto del Servicio, esta norma es factible de implementar, pues los Servicios cuentan al menos con el 50% de los requisitos, sin embargo hay que implementar más y fortalecer los que ya se tienen, tener una supervisión constante y permanente para el cumplimiento de los requisitos y concientizar a todos los colaboradores con el papel fundamental que tiene la alimentación en la recuperación y /o mantenimiento de la salud, nutrición y satisfacción del usuario.



## 9 CONCLUSIONES

9.1 Se analizó la situación actual de los Servicios de Alimentación y Nutrición hospitalarios para fundamentar las bases que constituyeron el diseño de la Norma Técnica de Calidad para Servicios de Alimentación y Nutrición Hospitalarios de Guatemala.

9.2 La propuesta de la Norma Técnica de Calidad elaborada se desarrolló de acuerdo a las necesidades actuales del país y se considera aplicable a los Servicios de Alimentación y Nutrición de todos los centros asistenciales.

9.3 Fue diseñada la propuesta de la Norma Técnica de Calidad para Servicios de Alimentación y Nutrición Hospitalarios de Guatemala, para:

- Lograr el compromiso de todo el personal que desempeña funciones en el Servicio de Alimentación y Nutrición y aquellos que se relacionen directa o indirectamente con las actividades que en él se realizan; desde la Alta Dirección.

- Vincular el desempeño de las actividades del personal del Servicio de Alimentación y Nutrición con la calidad de los procesos, productos y atención integral del paciente.

- Fomentar la responsabilidad en el personal operativo para garantizar la calidad de servicio y así contribuir a la recuperación integral del paciente hospitalizado.

- Integrar equipos de trabajo multidisciplinarios para garantizar la atención integral del paciente buscando una recuperación más rápida y de mejor calidad.

## **10 RECOMENDACIONES**

10.1 A las autoridades superiores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que hagan las revisiones correspondientes a la Norma Técnica de Calidad propuesta para lograr la implementación en los Servicios de Alimentación y Nutrición estatales aplicable a todos los demás centros asistenciales.


10.2 A las autoridades de los centros asistenciales, ya que una vez aprobada la norma técnica de calidad propuesta, se debe tener presente en todo momento la aplicación de la misma en los establecimientos.

10.3 A los Jefes del Servicio de Alimentación y Nutrición que estimulen y comprometan al personal a su cargo en el cumplimiento de la norma técnica propuesta para garantizar la calidad del servicio que se brinda.

10.4 A las instituciones académicas que apoyen a las instituciones estatales para socializar la norma técnica propuesta a través de los estudiantes en práctica.

# 11 ANEXOS

## 11.1 Anexo 1: Ejemplos de Licencia Sanitaria de Hospitales de Guatemala

  
**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**  
**DIRECCION AREA DE SALUD DE EL QUICHE**  
**DISTRITO MUNICIPAL DE SALUD**

EL INFRASCrito COORDINADOR DEL DISTRITO DE SALUD DE: HOSPITAL NACIONAL DE USPANTAN  
 HACE CONSTAR QUE DE ACUERDO CON EL DICTAMEN DE LA SECCION DE SANEAMIENTO AMBIENTAL, EL SR. (SRA.): \_\_\_\_\_  
GUSTAVO ADOLFO GOYOY PEREZ

HA LLENADO LOS REQUISITOS QUE DETERMINA EL CODIGO DE SALUD Y REGLAMENTO DE LA MATERIA,  
 PARA ESTABLECER: "DEPARTAMENTO DE COCINA"  
 (Nombre del Negocio)

EN: Avenida Centenario 1-12 Zona 2 Uspantán, Quiché.  
 (Dirección)


POR TANTO, SE EXTIENDE LA PRESENTE

### LICENCIA SANITARIA

Para que pueda funcionar, por el plazo de cinco años, el propietario deberá solicitar autorización de toda modificación que se haga al establecimiento; salvo que por violaciones a normas jurídicas de índole sustancial o formal, proceda la suspensión o cancelación de la misma, Artículos 121, 122, 123, 130 (Literal a), 140, 141, 142, 144 y 219 del Código de Salud.

LICENCIA SANITARIA No. 07-2011  
 Fecha de otorgamiento: 31-03-2011 Fecha de vencimiento: 31-03-2016

Mario Francisco Petz Peñalongo  
 NOMBRE DEL COORDINADOR

  
 Firma y Sello  
**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y A. S.**  
 DIRECTOR  
 HOSPITAL NACIONAL DE USPANTAN

MANTENGASE EN LUGAR VISIBLE DEL ESTABLECIMIENTO.  
 NOTA: EL TRAMITE DE RENOVACION DE LA LICENCIA DEBERA REALIZARSE CON UN MES DE ANTECIPACION A SU VENCIMIENTO.

  
**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE ATENCIÓN EN SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ÁREA DE SALUD IXIL, NEBAJ EL QUICHÉ**

El infrascrito Coordinador del Distrito Municipal de Salud de: SANTA MARIA NEBAJ, ha tenido a la vista el informe favorable del establecimiento: COCINA HOSPITAL NACIONAL DE NEBAJ

Ubicado en EL CANTON VICOTZ DE SANTA MARIA NEBAJ, EL QUICHE

Propiedad de MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

En el que consta que cumple con los requisitos de ubicación, instalación y operaciones sanitarias;  
**POR TANTO:** Esta coordinación otorga.

### LICENCIA SANITARIA

Para que pueda funcionar como: ESTABLECIMIENTO DE SEGUNDA CLASE TARIFA I

Por el plazo de cinco años, el propietario deberá solicitar autorización de toda modificación que se haga al establecimiento; salvo que por violaciones a normas jurídicas de índole sustancial o formal, proceda la suspensión o cancelación de la misma. Artículos: 121, 122, 123, 130 (literal a), 133 (literal a), 140, 141, 142, 144 y 219 del Código de Salud.

Licencia Sanitaria No. 63 /2,011 NUEVA

Fecha de otorgamiento: 28/04/2,011 Fecha de vencimiento: 27/04/2,016

  
**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**  
 2011

DRA. PATRICIA RECINOS FRANCO  
 Nombre del Coordinador

  
 Firma y Sello  
**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**  
 DIRECCIÓN DE ÁREA DE SALUD IXIL, NEBAJ EL QUICHÉ

MANTÉNGASE EN LUGAR VISIBLE DEL ESTABLECIMIENTO.  
 Nota: El trámite de renovación de la licencia deberá realizarse con un mes de anticipación a su vencimiento.

## 11.2 Anexo 2: Formulario de Recolección de Datos

### Guía para Realizar el Diagnóstico del Servicio de Alimentación

#### I. Antecedentes Generales

1. Nombre del Establecimiento: \_\_\_\_\_
2. Nombre del Servicio: \_\_\_\_\_
3. Tipos de servicio que se brindan:
4. ¿Cuenta la Institución con una misión y visión?  
Si                                  No

#### II. Organización y gestión

5. ¿Dispone de Normas y Reglamentos del Ministerio de Salud?  
Si                                  No
6. ¿Cuenta con un organigrama del Servicio de Alimentación?  
Si                                  No
7. ¿Existe un Manual de Organización y Procedimientos?  
Si                                  No
8. ¿El personal a cargo cuenta con la descripción de sus funciones?  
Si                                  No
9. ¿El personal a cargo cuenta con la descripción de procedimientos?  
Si                                  No
10. ¿Quién realiza las inducciones al personal nuevo del servicio de alimentación?  
Nutricionista                                    
Jefes de Servicio                                    
Supervisores                                    
Personal Operativo                                    
Otros
11. ¿El personal del servicio es sometido a capacitaciones constantes por parte de la empresa?  
Si                                  No
12. ¿Las capacitaciones recibidas por el personal del servicio de alimentación son financiadas por la empresa?  
Si                                                                    No
13. ¿Quién realiza las capacitaciones para el personal nuevo del servicio de alimentación?  
Nutricionista                                    
Jefes de Servicio                                    
Supervisores                                    
Personal Operativo                                    
Otros
14. Marque con una "X", si el personal del servicio ha recibido capacitaciones sobre alguno de los siguientes temas?  
Buenas Prácticas de Manufactura                                    
Higiene de Alimentos                                    
Manipulación de Alimentos                                    
Estandarización de Recetas                                    
Estandarización de Medidas                                    
Tipos de Dietas a Servir                                    
Atención a pacientes                                    
Control de plagas                                    
Otros temas
15. ¿Cuántas capacitaciones anuales recibe el personal del servicio de alimentación?
16. ¿Cuentan los empleados con tarjetas de salud supervisadas constantemente?  
Si                                  No

17. ¿Se cuenta con diagrama de flujo de producción? Si No
18. ¿Están establecidos los Puntos Críticos de Control? Si No
19. ¿Se cuenta con una Programación Anual de Actividades? Si No
20. ¿Se cuenta con una Programación Anual de Insumos? Si No
21. ¿Se efectúan reuniones programadas con profesionales? Si No
- a. Semanal
- b. Quincenal
- c. Mensual
- d. Semestral
- e. Otros
22. ¿Se realizan reuniones programadas con personal de colaboración? Si No
- a. Semanal
- b. Quincenal
- c. Mensual
- d. Semestral
- e. Otros
23. ¿Se cuenta con una Planificación Alimentaria Nutricional? Si No
24. ¿Se realizan cálculos del aporte nutritivo y otros? Si No
25. ¿Cuál es el aporte nutritivo de las preparaciones?  
Kilocalorías \_\_\_\_\_
26. ¿Cuál es la distribución de energía destinada a cada una de las preparaciones?
- a. %CHON \_\_\_\_\_ Kcal \_\_\_\_\_
- b. %CHOS \_\_\_\_\_ Kcal \_\_\_\_\_
- c. %COOH \_\_\_\_\_ Kcal \_\_\_\_\_
27. ¿Los platos/preparaciones cuentan con información nutricional? Si No
28. ¿Se lleva a cabo un Monitoreo de Actividades Promoción Alimentación Saludable? Si No
29. ¿Se realiza una Evaluación de la Programación Anual? Si No
- a. Semanal
- b. Quincenal
- c. Mensual
- d. Semestral
- e. Otros
30. ¿Realiza el Servicio de alimentación una evaluación periódica hacia el personal que labora en el mismo? Si No
31. ¿Existe un procedimiento para el control de costos? Si No
32. ¿Se trabaja bajo un presupuesto anual? Si No
33. Número de personas atendidas o usuarios promedio
- a. Desayuno
- b. Refacción (matutina)
- c. Almuerzo
- d. Refacción (vespertina)
- e. Cena
- f. Refacción (nocturna)
34. ¿Cuál es el grupo de edad y sexo que es atendido en el servicio?
- X
- a. Lactantes
- b. Infantes
- c. Adultos
- d. Adultos mayores
- e. Otro
- III. Organización y Designación de Recursos**
35. ¿Se cuenta con una nutricionista encargada exclusivamente del Servicio de Alimentación? Si No
36. ¿Se cuenta con una nutricionista encargada exclusivamente del Laboratorio de Fórmulas? Si No
37. ¿Se cuenta con una nutricionista encargada exclusivamente de las actividades clínicas? Si No
38. ¿Se cuenta con un encargado de bodega? Si No
39. ¿Se cuenta con un encargado de supervisar al personal de las áreas del Servicio de Alimentación?

- Si                      No
40. ¿Se asigna la cantidad de personas para brindar un adecuado nivel de servicio en?
- | Sí | No |
|----|----|
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
- a. Recepción de materia prima
  - b. Área de almacenamiento
  - c. Área de preparación previa y final
  - d. Área de cocción
  - e. Área de preparación de dietas especiales
  - f. Distribución de alimentos
  - g. Área de lavado y secado de utensilios
  - h. Limpieza e higiene de áreas
  - i. Sanitarios y vestidores
- IV. Alimentos y Bebidas**
41. ¿Qué persona verifica y controla la calidad de los productos?
- a. Nutricionista
  - b. Encargado de bodega
  - c. Supervisor de alimentos
  - d. Preparador de alimentos
  - e. Otro
42. ¿Existe un registro de proveedores aprobados? Si                      No
43. ¿Cómo eligen al proveedor más calificado?
- a. Calidad
  - b. Precio
  - c. Otro
44. ¿Cuentan con registros o controles de alimentos solicitados y consumidos? Si                      No
45. ¿Qué tipo de dietas se sirven en el servicio?
- a. Libre
  - b. Blanda
  - c. Diabético
  - d. Hiposódico
  - e. Otro
46. ¿Se lleva un control de solicitud de los tipos de dietas a preparar? Si                      No
- a. Diario
  - b. Semanal
  - c. Quincenal
  - d. Mensual
  - e. Otro
47. ¿Existe un manual de recetas para cocineros? Si                      No
- Si la respuesta anterior fue afirmativa responda ¿Se utiliza este manual? Si                      No
48. ¿Existen menús complementarios aparte del ya establecido? Si                      No
49. ¿Qué persona realiza el menú?
- a. Nutricionista
  - b. Encargado de bodega
  - c. Supervisor de alimentos
  - d. Preparador de alimentos
  - e. Otro
50. ¿Existen recetas estandarizadas en el servicio? Si                      No
- Si su respuesta fue afirmativa, indique si se utilizan las recetas estandarizadas Si                      No
51. ¿Cómo se mide el tamaño de la porción?
- a. Cucharones
  - b. Cucharas medidoras
  - c. Tazas
  - d. Otro
52. ¿El sobrante es mucho o poco? Mucho                      Poco
53. ¿Existen listas de intercambio por si falta algún alimento en el menú? Si                      No
54. ¿Los alimentos preparados son sometidos a análisis sensorial? Si                      No
55. ¿Quién verifica el control de calidad del cumplimiento del menú, tamaño de las porciones o ingredientes?

- a. Nutricionista 

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
- b. Encargado de bodega
- c. Supervisor de alimentos
- d. Preparador de alimentos
- e. Otro
56. ¿La distribución permite la supervisión permanente? Si No
- V. Higiene y Limpieza**
57. ¿El personal del Servicio de Alimentación utiliza correctamente el uniforme?
- | Sí | No |
|----|----|
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
- a. Personal Femenino
- Redecilla/Cofia
  - Gabacha
  - Zapatos Cerrados
  - Blusa y falda/pantalón color blanco
- b. Personal Masculino
- Redecilla/Cofia
  - Gabacha
  - Zapatos cerrados
  - Camisa y pantalón color blanco
58. ¿Se dispone de lavamanos en todas las áreas y sub-áreas? Si No
- ¿Qué tipo de lavamanos?
- a. Pedal
- b. Rosca
- c. Automático
- d. Otro
- |  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
59. ¿Se dispone de dispensador de jabón en todas las áreas y sub-áreas? Si No
60. ¿Cómo se realiza el secado de manos tanto en los sanitarios como en las áreas de lavado de manos?
- a. Toalla de papel desechable
- b. Toalla de tela personal
- c. Toalla de tela comunitaria
- d. Calefacción
- e. Otro
- |  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
61. ¿El personal del Servicio de Alimentación utiliza las uñas cortas, limpias y sin barniz?
- Si No
62. ¿El personal del Servicio de Alimentación utiliza accesorios fuera del uniforme establecido?
- Si No
63. ¿Se lleva a cabo un lavado de manos minucioso antes, durante y después de la manipulación de los alimentos? Si No
64. ¿En presencia de enfermedades respiratorias se utiliza mascarilla? Si No
65. ¿Se efectúa limpieza profunda en las áreas, maquinaria y utensilios indicados? Si No
66. ¿Existe un control para las plagas? Si No
67. ¿Cuáles son las plagas más comunes que afectan al servicio?
- a. Moscas 

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
- b. Zancudos
- c. Cucarachas
- d. Ratas
- e. Otros
68. ¿Los alimentos y materias primas provienen de establecimientos autorizados? Si No
69. ¿Se controlan los empaques y envases en que se encuentran los productos? Si No
70. ¿Los productos alimenticios se utilizan según fecha de caducidad? Si No
71. ¿Los productos alimenticios se almacenan ordenados y protegidos contra la contaminación?
- Si No
72. ¿Las sustancias peligrosas (insecticidas, detergentes, desinfectantes, etc.), se almacenan protegidos y rotulados? Si No
73. ¿Existe una eliminación inmediata de alimentos alterados y sobrantes? Si No
74. ¿Se realiza control Bacteriológico y/o Químico Bromatológico a algunas de las preparaciones?
- Si No
75. ¿Existe un manual de procedimientos a ejecutar en caso de encontrar una muestra alterada o contaminada? Si No
76. ¿Existen depósitos de basura tanto en los sanitarios como en áreas de lavado de manos? Si No

77. ¿Los basureros se encuentran separados de las áreas de recepción, almacenamiento y preparación de los alimentos? Si No
78. ¿Con qué frecuencia se limpian los depósitos de basura dentro de las áreas del servicio?
- a. Diario
  - b. Semanal
  - c. Quincenal
  - d. Mensual
  - e. Nunca
79. ¿Se cuenta con algún sistema de clasificación de los desechos? Si No
80. ¿Cuenta el operario del servicio con áreas de trabajo sin obstáculos y en buen estado? Si No
81. ¿Posee el Servicio de alimentación soporte de técnicos en caso de deteriorarse o dañarse aparatos que conformen el equipo? Si No
82. ¿Se cuenta con equipo de protección para la manipulación de ollas calientes, molinos, hornos y otros equipos que pongan en riesgo la vida del operario? Si No

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**VI. Planta Física**

83. ¿El Servicio de Alimentación cuenta con acceso directo e independiente? Si No
84. ¿El servicio de Alimentación cuenta con facilidades de acceso hacia donde van destinadas la mayoría de las preparaciones? Si No
85. ¿Se cuenta con un área de almacenamiento exclusivamente para alimentos perecederos?
- Si No
86. Se cuenta con un área de refrigeración? Si No
87. ¿Se cuenta con un área para alimentos no perecederos (bodega)? Si No
88. ¿Se cuenta con un área específica para artículos no comestibles? Si No
89. ¿Se cuenta con un área específica para operaciones preliminares (vegetales, frutas, productos cárnicos)? Si No
90. ¿Se cuenta con un área exclusiva para operaciones fundamentales y definitivas (preparaciones en frío, en calor y repostería)? Si No
91. ¿Se cuenta con un área de distribución de alimentos destinada a usuarios sanos (personal)?
- Si No
92. ¿Se cuenta con un área de distribución de alimentos destinada a pacientes hospitalizados?
- Si No
93. ¿Se cuenta con un área de lavado de vajilla? Si No
94. ¿Se cuenta con un área de lavado específica para carros térmicos? Si No
95. ¿Se cuenta con un área de lavado para utensilios de limpieza? Si No
96. ¿Quiénes de las siguientes personas cuentan con una oficina única para su uso personal?
- a. Nutricionista
  - b. Encargado de bodega
  - c. Supervisor de alimentos
  - d. Preparador de alimentos

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

**VII. Detalles de Construcción y otros**

97. En cuanto a las condiciones del piso marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- a. Superficie dura y lisa
  - b. Resistentes a la corrosión
  - c. Color claro
  - d. Poseen esquina y ángulos redondeados (perfil cóncavo)
  - e. Poseen declive hacia canaletas de desagüe
  - f. Buen estado
  - g. Limpios
98. En cuanto a las condiciones de las canaletas y el desagüe marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- a. Están cubiertas con rejillas desmontables
  - b. Cuentan con revestimiento fino e impermeable
  - c. Poseen ángulos cóncavos
  - d. Cuentan con un sistema de retención de sólidos
  - e. Los desagües se encuentran separado del resto de las instalaciones del Servicio de Alimentación
  - f. Buen estado
  - g. Limpias

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |



99. En cuanto a las condiciones de los muros marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- a. Color claro
  - b. Superficie lisa
  - c. Fácil limpieza, lavables y despejados (sin cuadros, etc.)
  - d. Sin hendiduras
  - e. Señalización de áreas y secciones
  - f. Buen estado
  - g. Limpias
100. En cuanto a las condiciones del techo marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- a. Color claro
  - b. Superficie lisa
  - c. Fácil limpieza
  - d. Sin hendiduras
  - e. Posee adosamiento de tuberías
  - f. Buen estado
  - g. Limpias
101. En cuanto a las condiciones de las puertas marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- a. Ajustan perfectamente en sus marcos
  - b. Cuentan con mecanismo de cierre automático
  - c. Poseen placa de metal en su base
  - d. Existen puertas que dividen áreas de sub-áreas
  - e. Son amplias
  - f. Cuentan con un sistema de cierre seguro
  - g. Buen estado
  - h. Limpias
102. En cuanto a las condiciones de las ventanas marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- a. Están fijas
  - b. Son corredizas
  - c. Tienen marco de aluminio
  - d. Ajustan perfectamente en sus marcos
  - e. Cuentan con barrotes de protección al exterior
  - f. Están provistas de rejilla anti-insectos, metálica, desmontable, fácil de remover
  - g. Se encuentran cerradas en horas de producción
  - h. Buen estado
  - i. Limpias
103. En cuanto a las condiciones de la luz artificial marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- a. Directa sobre las áreas de trabajo
  - b. Uniforme
  - c. Las instalaciones eléctricas están protegidas
  - d. Cuenta con un tablero propio conectado a grupo electrógeno
104. En cuanto a las instalaciones marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- a. Cuentan con aire acondicionado
  - b. Cuentan con ventiladores
  - c. Extinguidores vigentes donde se requieren
105. En cuanto a las campanas de extracción marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- a. Están colocadas sobre fuentes de calor
  - b. Se encuentran en perfecto funcionamiento
  - c. Suficientes
  - d. Buen estado
  - e. Limpias
106. ¿La temperatura ambiente es adecuada a los procesos y no excede los 21°C en las zonas en donde se ubican las fuentes de calor? Si No

107. ¿De qué tipo es la fuente de combustible utilizada el Servicio de Alimentación?
- Gas de cañería
  - Gas licuado
  - Vapor
  - Electricidad
108. En cuanto al agua potable marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- Agua fría
  - Agua caliente
  - Distribuido adecuadamente dentro del Servicio de Alimentación
  - Suficiente tanto en volumen como en presión
  - La llaves se encuentran en buen estado
  - Los grifos son cromados
  - Los grifos poseen combinaciones de agua fría y caliente
  - Recubiertas de material que permita el aseo y la desinfección
  - Filtro
  - Están interconectadas
- VIII. Equipo e Implementación**
109. ¿Con qué tipo de cocina cuenta el Servicio de Alimentación?
- Industrial
  - Semi-Industrial
  - Doméstica
110. En cuanto a las marmitas, marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- Fijas
  - Volcables
  - Suficientes
  - Buen estado
  - Limpias
111. En cuanto a los hornos, marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- Suficientes
  - Buen Estado
  - Limpios
  - Cuántas Cámaras
112. En cuanto a las freidoras, marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- Buen estado
  - Limpias
  - Suficientes
113. En cuanto a los hornos micro-ondas, marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- Funciona correctamente
  - Buen estado
  - Limpio
  - Suficientes
114. ¿De qué tipo son los refrigeradores que se encuentran dentro del Servicio de Alimentación?
- Industriales
  - Semi-industriales
  - Domésticos
115. En cuanto a los congeladores, marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- Suficientes
  - Buen estado
  - Limpios
116. ¿Con qué tipo de balanzas se cuenta en el Servicio de Alimentación?
- Mecánica
  - Precisión
  - Digital gramatoria
117. En cuanto a las básculas, marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- Suficientes
  - Buen estado
  - Limpias

118. En cuanto a los cucharones y cucharas racioneras, marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- a. Suficientes
  - b. Buen estado
  - c. Limpias
119. En cuanto a las mesas, marque con un "X" las casillas que cumplen con los siguientes aspectos
- a. Acero Inoxidable
  - b. Aluminio
  - c. Suficientes
  - d. Buen estado
  - e. Limpios
120. Marque con una "X" los aspectos con los que cumple el Servicio de Alimentación
- a. Armarios
  - b. Estantes
  - c. Repisas
  - d. Cajones metálicos
  - e. Sillas
  - f. Carros de Transporte para uso interno
  - g. Carros de Transporte para uso externo
  - h. Carros térmicos
  - i. Carros porta bandejas
  - j. Procesadores
  - k. Peladores
  - l. Termos para agua caliente
  - m. Moledora de carne
  - n. Batidora Eléctrica
    - Manual
  - o. Exprimidores
  - p. Abre latas
  - q. Baterías de cocina
    - Acero inoxidable
    - Aluminio
  - r. Utensilios de Cocina
    - Acero Inoxidable
    - Aluminio
    - Madera
    - Plástico
  - s. Variedad de vajillas
    - Acero Inoxidable
    - Aluminio
    - Loza
    - Melamina
    - Plástico
  - t. Máquinas lavadoras de vajillas
  - u. Lavaderos acero inoxidable
    - Cemento
  - v. Estiladoras acero inoxidable
    - Cemento
  - w. Suficientes
  - x. Buen Estado
  - y. Limpios
121. En las oficinas del Servicio de Alimentación se cuenta con lo siguiente
- a. Escritorios
  - b. Archiveros
  - c. Teléfonos
  - d. Intercomunicadores
  - e. Computadora
  - f. Impresora

- |      |  |                          |
|------|--|--------------------------|
| g.   | Escáner  | <input type="checkbox"/> |
| h.   | Conexión a Internet  | <input type="checkbox"/> |
| i.   | Sillones Anatómicos  | <input type="checkbox"/> |
| j.   | Suficientes  | <input type="checkbox"/> |
| k.   | Buen estado  | <input type="checkbox"/> |
| l.   | Limpios  | <input type="checkbox"/> |
| 122. | En el vestuario del personal del Servicio de Alimentación se cuenta con lo siguiente | <input type="checkbox"/> |
| a.   | Separados por sexos  | <input type="checkbox"/> |
| b.   | Puerta con cierre automático   | <input type="checkbox"/> |
| c.   | Sistema de ventilación   | <input type="checkbox"/> |
| d.   | Lockers individuales   | <input type="checkbox"/> |
| e.   | Bancas   | <input type="checkbox"/> |
| f.   | Lavamanos  | <input type="checkbox"/> |
|      | • Agua fría y caliente   | <input type="checkbox"/> |
|      | • Dispensador de jabón   | <input type="checkbox"/> |
|      | • Escobilla de uñas, individual  | <input type="checkbox"/> |
|      | • Toallas desechables  | <input type="checkbox"/> |
| g.   | Duchas   | <input type="checkbox"/> |
|      | • Agua Fría  | <input type="checkbox"/> |
|      | • Agua caliente  | <input type="checkbox"/> |
| h.   | Servicios Sanitarios   | <input type="checkbox"/> |
| i.   | Escobillas individuales  | <input type="checkbox"/> |
| j.   | Suficientes  | <input type="checkbox"/> |
| k.   | Buen estado  | <input type="checkbox"/> |
| l.   | Limpio   | <input type="checkbox"/> |

**11.3 Anexo 3: Diseño y Elaboración de la Propuesta Técnica de Calidad para Servicios de Alimentación y Nutrición Hospitalarios de Guatemala.**

## 12. BIBLIOGRAFÍA

- 12.1. Alvarado, M. (1993). *Propuesta de Funcionamiento del Laboratorio de Leches del Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 12.2. Anonimo. (2006). *catarina.udlap.mx*. Recuperado el 25 de Julio de 2011, de [www.google.com:catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lic/ordonez](http://www.google.com:catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lic/ordonez)
- 12.3. Arreola, G. (2008). BPM's El Rol de la Supervisión en la Inocuidad. *Normativa y Legislación* (págs. 2-13). Guatemala: Escuela de Comercio Exterior de AGEXPORT.
- 12.4. Ayau, C. (2004). *Propuesta de Funcionamiento del Servicio de Alimentación para Hogar de Niños Huerfanos Pequeños Hermanos*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 12.5. Banco Interamericano de Desarrollo. (2009). *Programa de Fortalecimiento de la Red Hospitalaria*. Recuperado 22 de Julio de 2011, de <http://www.google.com.gt: idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=929489>
- 12.6. CAC/RCP, 1.-1. (2003). *CODIGO INTERNACIONAL DE PRACTICAS RECOMENDADO - PRINCIPIOS*. Recuperado el 02 de Agosto de 2011, de [pes.fvet.edu.uy: http://www.pes.fvet.edu.uy/cursos/mail.pdf](http://www.pes.fvet.edu.uy: http://www.pes.fvet.edu.uy/cursos/mail.pdf)
- 12.7. Campos, A. y. (1977). *Manual : Administración de Servicios*. Guatemala: INCAP.
- 12.8. Castro, A. (1990). *Manual Organizativo Laboratorio de Leches: Documento de Trabajo*. Managua.
- 12.9. Centro de Educación para la Salud Pública de NSF. (2009). *Centro de Educación para la Salud Pública de NSF*. Recuperado el 01 de Agosto de 2011, de <http://www.nsf.org: www.fao.org/DOCREP/005/Y1579S/y1579s03.htm>
- 12.10. Dárdano, C. A. (1985). *Lineamientos para organizar el Servicio de Nutrición*. Costa Rica: Caja Costarricense de Seguro Social.
- 12.11. De Batres, L. (2008). BPM's El Rol en la Supervisión en la Inocuidad. *El Rol en la Supervisión en la Inocuidad de Alimentos* (pág. 3). Guatemala: Escuela de Comercio Exterior de AGEXPORT.
- 12.12. Fernández, T. (11 de Abril de 2008). *Nutrición enteral: Conceptos.Indicaciones y Contraindicaciones. Tipos de Dieta*. Recuperado el 01 de Agosto de 2011, de [www.google.com: http://www.sonudiga.org/Ourense/posters%20sonudiga%2008/ponencia%20ou%](http://www.google.com: http://www.sonudiga.org/Ourense/posters%20sonudiga%2008/ponencia%20ou%)

- 12.13 Figueroa, K. D. (2006). *Propuesta de Funcionamiento del Servicio de Alimentación del Hospital*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 12.14 Guerrero, C. I. (2001). *Administración de Alimentos a Colectividades y Servicios de Salud*. México: McGraw - Hill Interamericana.
- 12.15 Hospital Nuestra Señora de Gracia. (10 de Abril de 2008). *Benasque, Zaragoza*. Recuperado el 18 de Julio de 2011, de <http://benasque.aragob.es>: <http://benasque.aragob.es:443/cgibin/BOLC/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=264710300509>
- 12.16 INP Sector Activo. (2006). *Educación.uv.cl*. Recuperado 01 Agosto 2011, de [educacion.ucv.c](http://educacion.ucv.c): [http://educacion.ucv.cl/prontus\\_formacion/site/artic/20070315/asocfile/ASOCFILE120070315143949.pdf](http://educacion.ucv.cl/prontus_formacion/site/artic/20070315/asocfile/ASOCFILE120070315143949.pdf)
- 12.17 Izquierdo, J., Rodríguez, M., & Durán, M. (2007). *FAO.ORG*. Recuperado el 02 de Agosto de 2011, de <http://www.rlc.fao.org>: <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/bpa/pdf/manual.pdf>
- 12.18 López, C. (Noviembre de 2001). *Aseguramiento de la calidad y sistemas de calidad*. Recuperado el 02 de Agosto de 2011, de Gestipolis: <http://www.gestipolis.com/canales/gerencial/articulos/27/asesis.htm>
- 12.19 Marambio, M., Parker, M., & Benavides, X. (2005). *Servicio de Alimentación y Nutrición. Norma Técnica*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile. Ministerio de Salud.
- 12.20 Marques, I. (2006). Curso de Formación en Nutrición Hospitalaria para Médicos Residentes. *Dietoterapia Hospitalaria* (págs. 9, 14-30). Madrid: Nestle Nutrition.
- 12.21 Maza C P, A. N. (2005). *Vademécum de Productos Nutricionales para la Alimentación Enteral*. Guatemala: Servipresna, S.A.
- 12.22 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (24 de Febrero de 1999). *Red De Servicios*. Recuperado el 18 de Julio de 2011, de <http://portal.mspas.gob.gt>: [http://portal.mspas.gob.gt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=312&Itemid=197,198,199](http://portal.mspas.gob.gt/index.php?option=com_content&view=article&id=312&Itemid=197,198,199)
- 12.23 Ministerio de Transporte. (03 de Septiembre de 2009). *Glosario*. Recuperado el 02 de Agosto de 2011, de [Mintransporte.gov.co](http://web.mintransporte.gov.co): <http://web.mintransporte.gov.co/mercapeli/Glosario/Glosario.htm>
- 12.24 N, G., M, T., R, A., & J, S.-S. (2004). Evaluación de la Aceptación de los Menús Servidos en el Hospital de Sant Joan de Reus. *Nutrición Hospitalaria* , 277-280.

- 12.25 Norma Técnica Colombiana. (2005). *Sistemas de Gestión de Inocuidad de Alimentos (Copia Idéntica de la Norma ISO 22000)*. Colombia: ICONTEC.
- 12.26 Normas 9000. (2011). *Herramientas & Información*. Recuperado el 02 de Agosto de 2011, de Normas9000: <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>
- 12.27 Oficina Guatemalteca de Acreditación. (2011). <http://oga.org.gt>. Recuperado el 02 de Agosto de 2011, de OGA: [http://oga.org.gt/acerca\\_de\\_la\\_oga.html](http://oga.org.gt/acerca_de_la_oga.html)
- 12.28 Programa Calidad de Alimentos Argentinos. (2007). *Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento*. Recuperado el 02 de Agosto de 2011, de <http://www.alimentosargentinos.gov.ar>:  
[www.alimentosargentinos.gov.ar/programa\\_calidad/.../bolet\\_poes.pdf](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa_calidad/.../bolet_poes.pdf)
- 12.29 Purdue University; Virginia Tech. (2000). *Purdue.edu*. Recuperado el 2011 de 08 de 02, de [www.ag.purdue.edu](http://www.ag.purdue.edu):  
[www.ag.purdue.edu/foodsci/Documents/.../modulo1.ppt](http://www.ag.purdue.edu/foodsci/Documents/.../modulo1.ppt)
- 12.30 Ramírez, C. (2005). *Propósitos de Organización y Funcionamiento del Servicio de Alimentación del Hospital Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 12.31 Santoveña, A. L. (2003). *Propuesta de Reorganización del Servicio de Alimentación del Instituto de Cancerología. Dr. Bernardo del Valle (INCAN)*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 12.32 Sopeño, P. (Octubre de 2005). *REFERENCIALES ALIMENTARIOS ISO 22000:05*. Recuperado el 02 de Agosto de 2011, de <http://www.insacan.org>:  
[http://www.insacan.org/racvao/ciclos/4/20051007/Referenciales\\_Alimentarios\\_ISO\\_22000-05.pdf](http://www.insacan.org/racvao/ciclos/4/20051007/Referenciales_Alimentarios_ISO_22000-05.pdf)
- 12.33 Tejada, B. D. (2007). *Administración de Servicios de Alimentación*. Colombia: Editorial Universidad de Atioquia.
- 12.34 Terry, G. (1977). *Principios de la administración*. Buenos Aires: Editorial Ateneo.
- 12.35** Torún B, M. M. (1996). *Recomendaciones Dietéticas del INCAP*. Guatemala: INCAP ME/057.