



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
AREA DE INGENIERÍA  
POSTGRADO EN SISTEMAS DE LA CALIDAD**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**

**PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA  
ELABORACIÓN DE ALIMENTOS ARTESANALES TIPO LIGHT.**

Presentado como requisito parcial para optar al grado de:  
ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE LA CALIDAD

**Presentado por:**  
Beatriz Flores  
**Asesor:**  
Norman Gutiérrez

**Caracas, Junio de 2011.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO  
AREA DE INGENIERÍA  
POSTGRADO EN SISTEMAS DE LA CALIDAD**

**ACEPTACION DEL ASESOR**

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado, presentado por la ciudadana Beatriz Flores, titular de la Cédula de Identidad 13.105.440, para optar al Título de Especialista en Sistemas de la Calidad, cuyo título es: **PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS ARTESANALES TIPO LIGHT**, y que acepto asesorar a la estudiante, durante la etapa de desarrollo del Trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la Ciudad de Caracas, a los 13 días del mes de junio 2011.

---

**Norman Gutiérrez**

**CI.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO  
AREA DE INGENIERÍA  
POSTGRADO EN SISTEMAS DE LA CALIDAD**

**PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA  
ELABORACIÓN DE ALIMENTOS ARTESANALES TIPO LIGHT.**

**Autor: Beatriz Flores  
Asesor: Norman Gutiérrez  
Fecha: Junio, 2011.**

**RESUMEN**

De las necesidades del hombre, la alimentación es lo más importante para el sustento de la vida. Los orígenes de la producción de alimentos se remontan al consumo de alimentos producidos por su suelo nativo, los cuales pueden ser mínimamente procesados (producción artesanal) o pueden formar parte de procesos industriales desarrollados y con valor agregado. En este sentido, en un mundo donde la globalización y la tecnología van de la mano, el hombre se ha visto forzado a realizar actividades que aumenten y mejoren los niveles de producción y de calidad, procesamiento, conservación y distribución de los alimentos que emplea en su dieta diaria. Bienvenida la tecnología cuando posibilita límites de seguridad sanitaria, mantenimiento de una calidad inalterable, mayores límites de conservación, mejor presentación, alimentos más saludables y con valores nutritivos más altos; aspecto que merece especial atención en estos tiempos donde los niveles de obesidad a nivel mundial han sido motivo de alarma suficiente como para que la OMS la declare como la epidemia "no infecciosa" del siglo XXI. Por otra parte, la calidad también ha pasado a ser un factor decisivo para el cliente-consumidor, que ya no busca una simple satisfacción de las necesidades de alimentación sino que experimenta un incremento en la exigencia de productos sanos y de calidad para su dieta diaria. Este trabajo tiene como objetivo, proponer un Modelo de Gestión de Calidad para elaboración de alimentos artesanales tipo Light, a partir de una revisión documental de fuentes bibliográficas. Este modelo constituye una herramienta útil para los productores artesanales de estos tiempos, que les brinde la posibilidad de aumentar la vida útil de sus productos sin que pierdan su esencia artesanal, e implementar técnicas y controles en sus procesos de elaboración que se traduzcan en beneficio de su economía y al mismo tiempo ofrezcan productos de calidad que satisfagan las necesidades de un cliente cada vez mas exigente.

**Palabras claves: Alimentos, artesanal, Light, Modelos de Gestión de Calidad.**

## INDICE GENERAL.

	<b>Pág.</b>
Introducción	1
<b>CAPITULO I. EL PROBLEMA.</b>	
Planteamiento del problema	4
Objetivos de la Investigación	5
Objetivo general.	5
Objetivos específicos.	6
Justificación e Importancia	6
<b>CAPITULO II. MARCO METODOLÓGICO</b>	
Tipo de Investigación	7
Diseño de la investigación	7
Procedimientos de la Investigación	7
Técnicas de Recolección de datos	9
<b>CAPITULO III. MARCO TEÓRICO.</b>	
Antecedentes de la Investigación	11
Bases Teóricas	16
Bases legales de la Investigación	21
Sistema de Variables.	23
Definición conceptual	23
Situación actual de la Producción de Alimentos Artesanales en Venezuela.	23
Aspectos fundamentales que requiere la elaboración de Alimentos tipo Light.	31
Aspectos referentes a Calidad	37
Mapas conceptuales	45
Mapa conceptual capitulo I	45
Mapa conceptual capitulo II	46
Mapa conceptual capitulo III	47
Operacionalización de variables.	
Operacionalización de variables.	47
Operacionalización de variables. Objetivo II.	48
Operacionalización de variables. Objetivo III.	49
<b>CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.</b>	51
<b>CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	63
Referencias Bibliográficas	
<b>ANEXOS</b>	

## INDICE DE TABLAS.

<b>No.</b>		<b>Pág</b>
1	Normas de Buenas Prácticas de Manufactura	20
2	Opinión de Diversos autores sobre el futuro de la alimentación	35
3	Acciones contra la Obesidad en Europa	36
4	Algunas definiciones de calidad	38
5	Definiciones de calidad según su enfoque	39
6	Algunas características de Calidad	42
7	Etapas de la calidad	44
8	Operacionalización de variables (objetivo 1)	47
9	Operacionalización de variables (objetivo 2)	48
10	Operacionalización de variables (objetivo 3)	49

## INDICE DE FIGURAS.

<b>No.</b>		<b>Pág</b>
1	Metodología propuesta	8
2	Fuentes de investigación documental	9
3	Ciclo "PHVA" o ciclo de Deming	16
4	Simbología usada en los diagramas de flujo	18
5	Características de la calidad de un alimento	41
6	Mapa Conceptual (Capitulo I)	45
7	Mapa Conceptual (Capitulo II)	46
8	Mapa Conceptual (Capitulo III)	47
9	Modelo de Gestión de Calidad propuesto para la elaboración de alimentos artesanales tipo Light	62

## INTRODUCCIÓN.

La producción de bienes y/o servicios, en términos generales se considera una actividad económica por medio de la cual el hombre transforma unos bienes en otros para la satisfacción de sus necesidades. Para el caso del sector Industrial, es el conjunto de actividades económicas que da como resultado la transformación de productos primarios en otros productos industrializados que pueden consumirse de inmediato (alimentos y bebidas) o sufrir nuevas y sucesivas transformaciones, hasta convertirse en un producto de alto grado de elaboración. (Díaz et al 2002)

Cuando las materias primas son transformadas para su consumo, pero con predominio de la actividad manual y dentro del ámbito familiar, existe un proceso de producción de tipo artesanal. (Bado, 2004).

La producción artesanal se remonta a principios del siglo XX, y aunque no existen datos históricos se caracteriza principalmente por ser de carácter familiar, asociada a pequeñas haciendas especialmente. Los primeros antecedentes formales como agroindustria, se representan por los micro emprendimientos constituidos por mujeres del medio rural y surge como una alternativa económica de subsistencia.

Actualmente, en algunos países latinoamericanos, como el caso de Uruguay, se ha organizado este sector para su promoción, desarrollo sustentable y crecimiento socioeconómico, con un impacto positivo en la comunidad, constituyendo un ámbito facilitador y articulador de sus intereses y sus necesidades. Bado (2004) explica que aún se necesita avanzar en:

- Aplicación de Buenas Prácticas que garanticen la inocuidad.
- Reconocimiento formal del elaborador artesanal de alimentos.
- Jerarquizarlo como potencial generador de empleo.
- Ser sustentable y amigable con el medio ambiente.
- Que permita arraigar a la gente a su tierra.

Hay una tendencia a fomentar el desarrollo de manuales de producción y proceso, a la unificación de criterios tendientes al logro de un registro único y se ha incrementado la capacitación en materia de Calidad e Inocuidad.

Calanche (2009) menciona que, además de los factores económicos y sociales abarcados por este sector productivo, beneficiosos para la sociedad, debe reforzarse la vigilancia del aspecto nutricional ya que el desarrollo y la subsistencia económica de las naciones dependen en alto grado de la salud y del buen estado nutricional de su población económicamente activa. En este sentido afirma que, es motivo de preocupación la evidencia de la presencia de déficit nutricional y obesidad en adultos en algunos sectores sociales de nuestro país. La desnutrición es el estado patológico que resulta del consumo inadecuado de uno o más nutrientes esenciales (Fundación Bengoa), mientras que la Obesidad, entendida como un exceso de grasa corporal, es una “enfermedad crónica” considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la epidemia “no infecciosa” del siglo XXI. (Valls, 2007).

En este sentido Marine (2006) explica que la población comenzó a tomar conciencia de la relación entre salud y alimentación, sobre todo en lo relativo a la obesidad. En consecuencia, es cuando los alimentos light comienzan a tener un auge imparable y es por ello que hoy en día forman parte indispensable de la dieta habitual de un buen número de familias. Los alimentos Light son alimentos reducidos en carbohidratos y grasas principalmente, que pueden cumplir dos funciones; la principal es que permite el control de peso y mejora la nutrición; y otras de las funciones es que adicionan un nuevo segmento a la industria de alimentos, muy rentable para el mercado moderno (Astiasarán, 2000).

En concordancia con lo expuesto, se han introducido en el mercado productos bajos en calorías, elaborados de manera artesanal, entiéndase aquellos productos elaborados con predominio netamente manual, cuyos atributos son: naturales, tradicionales, materia prima local, técnicas de elaboración manuales no automáticas, ausencia de aditivos y volúmenes reducidos, aspectos que se consideran subjetivos dificultando la adaptación de este tipo de productos a una definición alineada con el concepto de calidad (Lancibidad, 2003).

A través de esta investigación se recopiló información bibliográfica que sirvió de base para proponer un Modelo de Gestión de la Calidad para la elaboración de Alimentos Artesanales tipo Light. Este modelo muestra un esquema de elaboración artesanal de alimentos, bajo parámetros de calidad comprobable en todas las etapas de producción: elaboración, envasado, conservación, etiquetado y distribución, con el resultado de un producto bajo en calorías.

La revisión bibliográfica fue selectiva, escogiéndose solamente la información más importante y reciente con el propósito de ampliar y profundizar la naturaleza del hecho en estudio, basado en trabajos previos. A medida que se consultaron las fuentes para dar fundamento a la investigación se hizo el registro de los datos correspondientes en fichas; estas tienen la enorme ventaja de facilitar su ordenamiento, ya sea por autores temas, títulos, fechas, región. (De la Torre, 2002).

Entre los aportes de esta investigación está, que el modelo propuesto pueda ser aplicado por cualquier productor artesanal en la elaboración de sus productos, bajo parámetros de calidad. Además, la propuesta de un Modelo de Gestión de la Calidad para la elaboración de Alimentos Artesanales tipo Light permitirá la utilización de estos alimentos en dietas especiales (pues contienen ingredientes bajos en grasa y sin azúcar), por lo que pueden ser implementados con éxito en dietas para diabéticos y para personas que sufren enfermedades asociadas al metabolismo de las grasas.

Las limitaciones de esta investigación son: la falta de información referente a cifras que revelen el porcentaje de la población venezolana dedicada a la elaboración de alimentos artesanales como actividad económica así como sus características, la dificultad de acceso a la información de los programas llevados a cabo por los Ministerios de Alimentación, Instituto Nacional de Nutrición, y la insuficiencia de publicaciones referentes a acciones y movimientos actuales que lleva a cabo el sector artesanal del país como sector productivo organizado.

El trabajo será presentado de la siguiente forma: En el Capítulo I se presentará una introducción al tema de investigación, el planteamiento del problema, los

objetivos de la investigación y su justificación e importancia. En el Capítulo II se hará una presentación del marco metodológico donde se especificarán las acciones y procedimientos que rigen la realización del estudio documental, en el Capítulo III se presentará el marco teórico, en el cual se pondrán en operación todos los medios para obtener información bibliográfica relacionada directamente con el planteamiento del problema, en el Capítulo IV se presentarán los resultados de la investigación en concordancia con los objetivos planteados inicialmente, así como la propuesta del modelo de Gestión de Calidad, y en el Capítulo V las conclusiones y Recomendaciones generadas.

En vista de que el concepto de la calidad se ha venido incorporando a través del tiempo en cada una de las fases de los procesos de cualquier tipo de organización, involucrando a todo el personal, y con una participación clave de la función directiva (planificación, organización, coordinación, dirección y control); la línea de investigación del proyecto se relaciona directamente con la Gestión Gerencial, basada en los principios de la Calidad Total. Es muy importante que para el caso del sector artesanal, los productores comiencen a dirigir sus pequeñas empresas empleando técnicas de elaboración, empaque y embalaje que además permitan aumentar la vida útil de sus productos logrando que estos alimentos no pierdan su esencia artesanal.

## **CAPITULO I. EL PROBLEMA.**

### **Planteamiento del Problema.**

A continuación se presenta el planteamiento del problema de donde se genera esta investigación.

En el año 2007, el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), realizó un Censo para obtener la información estadística básica necesaria para identificar las empresas y locales, determinar su dinámica y establecer la estructura de la actividad económica que se realiza en el país, resultando hasta la fecha, que para un sector de la población, el 43% de los entrevistados poseen una vivienda con actividad económica, el 52% poseen local de denominación "básica" y un 5% poseen negocios tipo "kioscos". Aún hasta la fecha, todavía están en análisis los datos obtenidos del censo.

El auge por la producción no industrializada va en aumento, lo que propicia que el ciudadano venezolano se incline hacia actividades que resulten en beneficio de su "bolsillo", sin importar en ocasiones que se comercialicen alimentos. Polanco (2002) afirma que el alimento es un bien de comercio, pero tiene la especial característica de ser un producto de consumo que tiene relación directa con la salud y vida de las personas y debe cumplir con ciertas normas para que llegue al consumidor en las condiciones adecuadas para su ingesta. No deben ser considerados cualquier producto o mercancía.

En lo que respecta al concepto de calidad, existe una dificultad en esta definición para los alimentos artesanales, pues incluyen mayoritariamente elementos subjetivos. Así, los compradores miran por el gusto, la higiene, la presentación, etc. La calidad bien definida es una mezcla de componentes objetivos y subjetivos: calidad objetiva (bien hecho); calidad subjetiva (a gusto del cliente) y calidad rentable (hecho en forma rentable). Estos tres componentes inseparables, definen la "calidad total" pero, en los alimentos artesanales, es la "satisfacción del cliente" lo que la determina (Lancibidad, 2010).

Por su parte, Polanco (2002) afirma que, el Estado debe garantizar que los alimentos que se comercializan sean de calidad, inocuos y nutritivos, considerando que existen cambios en la demanda de los consumidores y cambios en los sistemas de producción de alimentos, entre otros. Menciona que para los productores y comercializadores, la calidad debe representar un objetivo fundamental, mediante el cual se logra el reconocimiento de los productos por parte del consumidor y esto significa un ingreso económico positivo, pero en la realidad, el factor calidad ha pasado a otro plano predominando el ingreso económico, constituyendo esto un elemento importante para esta investigación.

En la actualidad no se han reportado datos del porcentaje de la población venezolana que se dedica a la producción de alimentos artesanales, así como de las normas de calidad que rigen su elaboración ni la de aquellos denominados Light. Estos alimentos se caracterizan porque sus componentes se han modificado, ya sea porque tienen menos aporte de carbohidratos (gracias a la utilización de edulcorantes), y menos grasas, con un aporte energético que es al

menos un 30% más bajo que el de su alimento de referencia, es decir, el mismo alimento pero en su versión natural (Palomino, 2007).

Según el Codex Alimentario, para calificar a un alimento como light debe cumplir los siguientes requisitos (Kuklinski, 2003):

- Los alimentos Light se caracterizan por su bajo contenido de sodio, o que contengan menos calorías que el alimento original (50% menos de grasa y de carbohidratos).
- Deben tener productos de referencia en el mercado
- Presentar una reducción como mínimo del 30% del valor energético respecto al producto de referencia
- En el etiquetado debe constar que es un alimento Light o ligero y que el porcentaje de reducción de los ingredientes está disminuido.
- En el etiquetado debe constar el contenido calórico porcentual del producto ligero y del producto de referencia.
- No puede hacerse alguna referencia en el etiquetado a ninguna indicación para la salud que pueda llevar a error al consumidor, no puede haber indicación que atribuya al alimento una utilidad de adelgazamiento.
- Si son platos preparados, deben aportar de 300 kcal por ración y deben llevar obligatoriamente el etiquetado nutricional.

Tomando en cuenta los requisitos necesarios para la comercialización en función de la elaboración a nivel artesanal de estos productos, surge la propuesta de un modelo de gestión de la calidad para la elaboración de alimentos artesanales tipo Light, bajo parámetros de calidad, generada de la búsqueda de fuentes documentales diversas. El título propuesto permite plantear las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la situación actual documentada de la producción de alimentos artesanales en Venezuela?

¿Cuáles son los aspectos fundamentales que requiere la elaboración de alimentos tipo Light?

¿Cuáles son los aspectos referentes a calidad que orientaran la propuesta del modelo?

## **Objetivos.**

### **Objetivo General**

Diseñar un modelo de gestión de calidad para la fabricación de alimentos artesanales tipo Light.

### **Objetivos Específicos**

1. Investigar la situación actual documentada de la producción de alimentos artesanales en Venezuela.
2. Identificar los aspectos fundamentales que requiere la elaboración de Alimentos tipo Light.

3. Conocer los aspectos referentes a calidad que orientaran la propuesta del modelo.

### **Justificación e Importancia**

En algunos países latinoamericanos citados por Lancibidad (2010), la producción artesanal nació originalmente como una estrategia de autoconsumo y de venta marginal. Es a partir del ajuste económico del 2002 y su crisis asociada que la producción artesanal de alimentos se transforma exitosamente en estrategia de supervivencia para muchas familias rurales, peri-urbanas e inclusive urbanas.

La primera aproximación al tema es que lo artesanal tiene varias particularidades. La primera es la elaboración de alimentos con predominio mayoritariamente manual. La producción artesanal además excluye el uso masivo de aditivos y conservadores, estando estos restringidos a lo estrictamente necesario. Esta "filosofía" de producción acerca lo artesanal al concepto de productos naturales. Además del porte de estas producciones ubicadas en el propio domicilio, es condición la aplicación de métodos no industriales de elaboración; permitiendo la revalorización de los recursos locales, consolidando la explotación familiar y contribuyendo al mantenimiento del medio natural y el paisaje; ya que, teniendo en cuenta las condiciones en las que se desenvuelve, constituye una actividad respetuosa con el medio ambiente. (Lancibidad, 2010).

Para esas pequeñas empresas que mantienen su carácter artesanal con una producción con predominio manual, se dirige la propuesta de un modelo de gestión que incorpore el enfoque de calidad en la elaboración de un alimento de fabricación artesanal (bien sea Light o natural). Esta idea puede ser beneficiosa para expandir horizontes a la pequeña y mediana empresa y propiciar negocios con mayor valor agregado, aspecto de relevancia actual para el país en general. Además, puede constituir el punto de partida para otras investigaciones, e inclusive, ser atractiva para la Autoridad Regulatoria Nacional: Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel (ente encargado del registro y control sanitario de todos los alimentos producidos en el país), ya que a partir de la misma podrían establecerse los requisitos mínimos para el procesamiento de alimentos en Venezuela a nivel artesanal.

El estudio se llevó a cabo en la República Bolivariana de Venezuela, a través de la revisión de fuentes documentales sirvieron como referencia para la propuesta de un modelo de gestión de la calidad para la elaboración de alimentos artesanales tipo Light.

## **CAPITULO II. MARCO METODOLÓGICO.**

### **Tipo de Investigación.**

La investigación fue tipo documental, definida como una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos. Las fuentes documentales fueron: documentos escritos como libros, periódicos, revistas, encuestas, conferencias escritas y documentos electrónicos, como páginas Web, según un manual presentado por la Universidad Pedagógica Experimental (FEDUPEL) (2001).

A su vez, Montemayor Hernández et. al (2002) exponen dos tipos de investigación documental:

- Argumentativa (exploratoria): Este escrito trata de probar que algo es correcto o incorrecto, deseable o indeseable y que requiere solución. Discute consecuencias y soluciones alternas, y llega a una conclusión crítica después de evaluar los datos investigados.
- Informativa (expositiva): Este escrito es básicamente una panorámica acerca de la información relevante de diversas fuentes confiables sobre un tema específico, sin tratar de aprobar u objetar alguna idea. La contribución radica en analizar y seleccionar de esta información aquello que es relevante para la investigación, definición que se adapta a esta investigación.

### **Diseño de la Investigación.**

#### **Diseño documental:**

En cuanto al diseño de investigación, este no es más que la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: Documental, de Campo y Experimental. (Sabino, 2000)

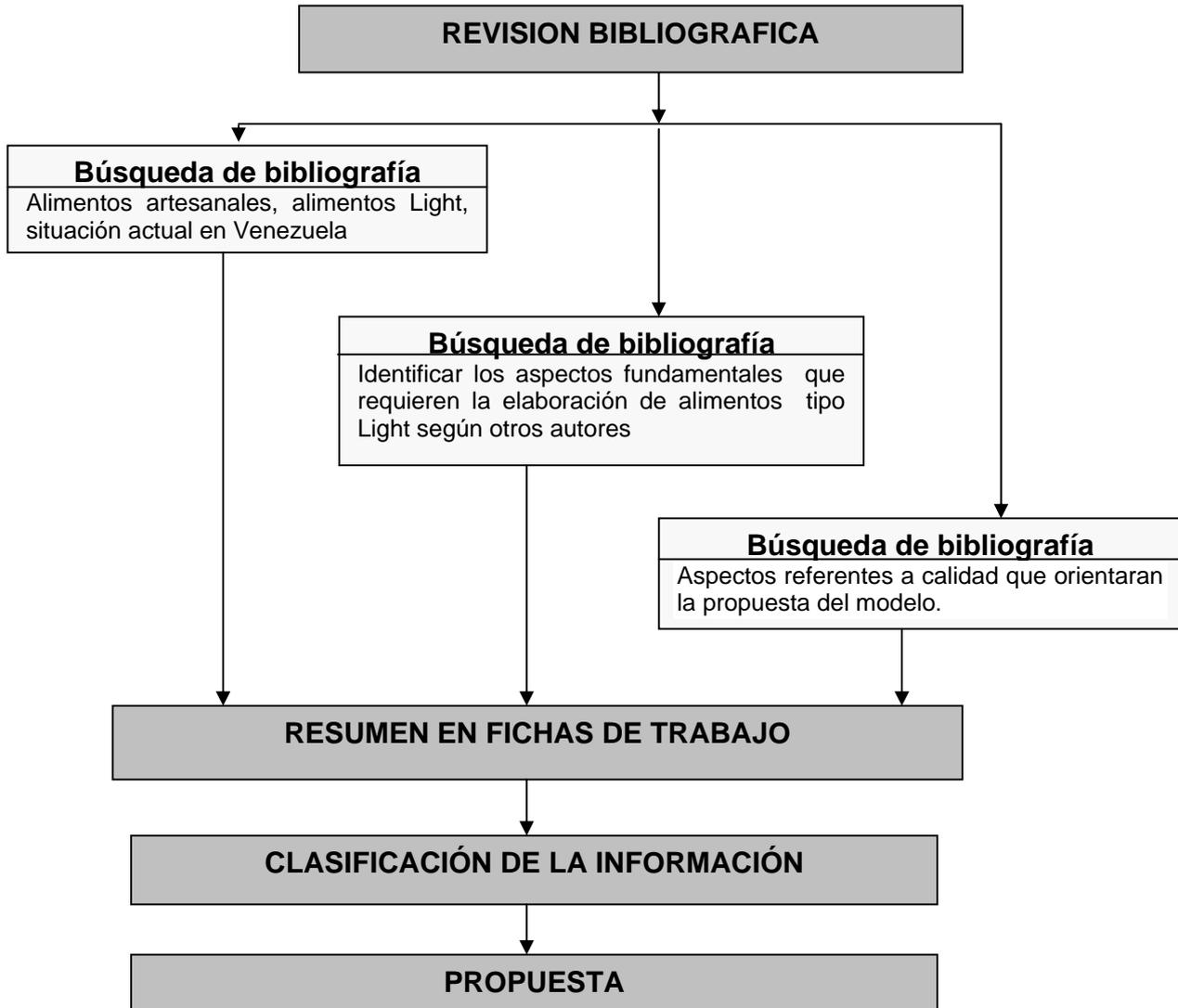
Esta investigación se apoyó en un Diseño Documental, basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos (Sabino, 2000).

#### **Procedimiento.**

Luego de elegido el tema de investigación se procedió a la búsqueda bibliográfica especializada. La información escogida fue almacenada en fichas de trabajo (ver anexo 1), y se clasificaron las obras por orden de importancia. (Olea, 2001). En el anexo 1 se presentan las fichas con la información clasificada. El procedimiento mostrado en la figura 1, así como el modelo adoptado para la

elaboración de las fichas de trabajo se apoyó en la metodología sugerida por De la Torre et al (2007) en su Guía para una Investigación Documental.

**Figura 1.** Metodología propuesta.



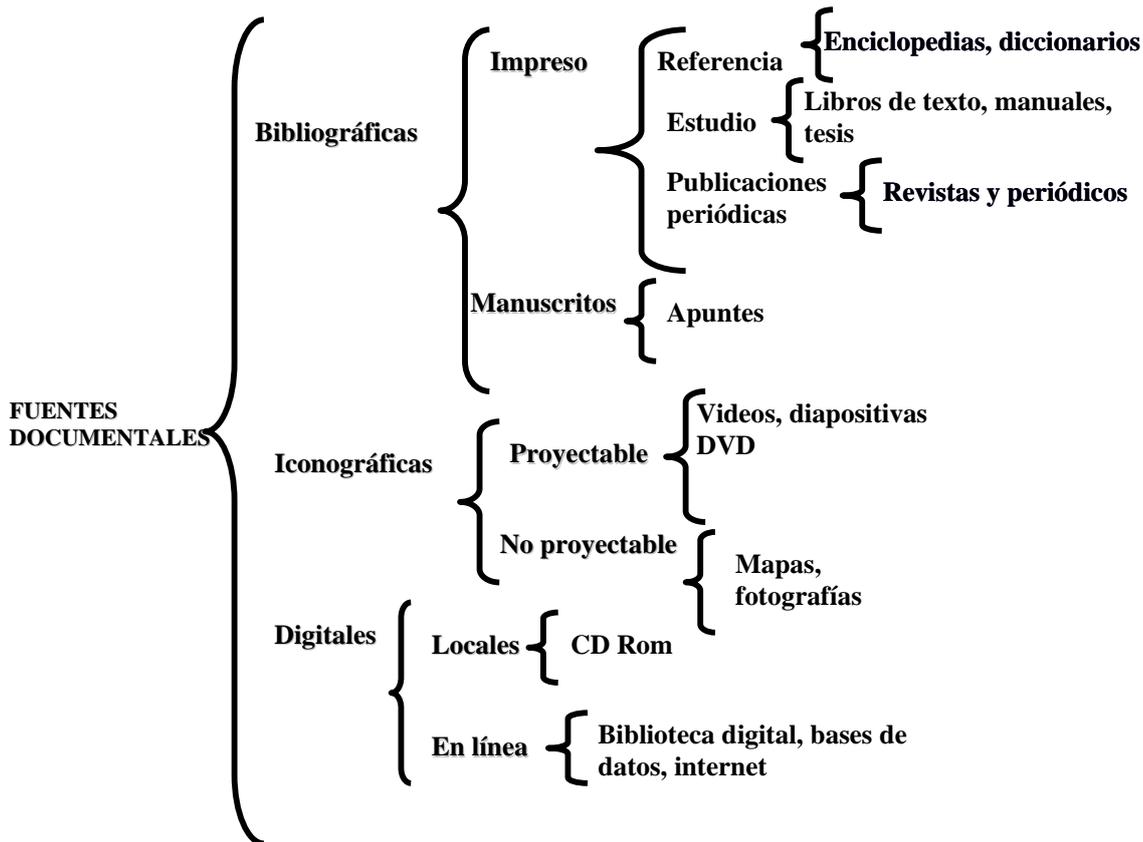
**FUENTE:** La Investigadora.

Adicionalmente, Balestrini (1998) expone que no existe un solo esquema de investigación posible a aplicar cuando se trata de estudios de este tipo. No existen estructuras rígidas y se acepta como punto de partida una pluralidad metodológica, todo depende de la especificidad de la investigación.

### Técnicas de recolección de datos.

Para efectos de esta investigación se llevó a cabo una selección y revisión de fuentes documentales. Las fuentes de investigación documental tomadas en cuenta para esta investigación, fueron las propuestas por De la Torre et al (2007) y se muestran en la figura 2.

Figura 2. Fuentes de Investigación documental.



FUENTE: De la Torre et al (2007).

Entre los instrumentos para recolección de los datos provenientes de una investigación documental se encuentran:

- Las fichas bibliográficas: para ubicar, registrar y localizar la fuente de información.
- La ficha hemerográfica: informando la periodicidad de la información.
- Las fichas de trabajo: para ordenar, clasificar y registrar información teórica sobre el objeto de estudio.
- Citas: para reforzar, clasificar, complementar y señalar fuentes de información.

Notas de pie de página: para citar referencias bibliográficas o fuentes de información, ampliar explicaciones, aclarar o corregir, sugerir al lector nuevas posibilidades de búsqueda.

Las fichas de trabajo contienen las ideas más importantes y tienen relevancia especial en esta investigación. Es el fruto de la reflexión, el análisis, la síntesis y/o la crítica. Pueden ser mixtas cuando contienen las ideas del autor y nuestras propias reflexiones y comentarios. (Disponible en [www.aibarra.org/investig/tema0.htm](http://www.aibarra.org/investig/tema0.htm)).

## **CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO.**

### **Antecedentes de la investigación**

En el mundo desarrollado (Zaragoza-España), se realizó en el año 1996, una ponencia liderizada por Emilio Manrique Persiva, de la Unidad de Economía Agraria, Dpto. P.A.C.A, Universidad de Zaragoza, titulada "PRODUCCION ALIMENTICIA ARTESANAL: PATRIMONIO SOCIO-CULTURAL Y MODELO AGRARIO". En este trabajo se plantea que la producción agroalimentaria artesana puede coexistir con el modelo agrario predominante. "Nosotros planteamos qué medidas de intervención reguladoras y protectoras son precisas en el caso de la producción artesana, puesto que en el actual contexto agroalimentario su situación aparece como frágil". No obstante, la traslación a la política agraria de los postulados que inspiran la política económica en la actualidad, sí son contradictorios con un modelo agrario basado fundamentalmente en una agricultura sostenible y en la explotación agraria familiar y profesional como unidad productiva.

Hay que mencionar antes de profundizar en la propuesta que el autor define los productos alimenticios artesanos de los agricultores como aquellos que son fabricados por éstos en y con materias primas de la propia explotación, por procedimientos de elaboración artesanales y tradicionales.

Algunos de los contenidos de este modelo que pueden servir de referencia para esta investigación pueden esquematizarse de la siguiente forma:

### **Un modelo agrario para el conjunto de la sociedad.**

Este Modelo Agrario debiera permitir la producción de alimentos sanos y de calidad, en cantidad suficiente para satisfacer las demandas del consumo; respetar el equilibrio medioambiental, contribuyendo a mejorar la gestión y desarrollo del medio rural, garantizando el empleo y un adecuado nivel de vida a la población agraria.

Pero el modelo agrario propuesto es un modelo productivo que permitiría el equilibrio territorial mediante una mejor aplicación de las políticas estructurales y del derecho a producir; que tendería a un equilibrio entre producción y demanda y que evitaría los excedentes del actual modelo productivista que hipotecan los presupuestos, generan insolidaridad entre explotaciones y territorios, ocasionan deterioro medioambiental e imposibilitan un adecuado desarrollo agrario y alimentario en los países del tercer mundo.

### **Un sector agrario con agricultores y nuevas funciones.**

Sería posible contribuir a detener la caída de población activa agraria facilitando la incorporación de jóvenes si se aceptan nuevas funciones para los productores agrarios: además de la productiva, la de gestión del territorio y como agente insustituible, no necesariamente exclusivo, para el mantenimiento del tejido socioeconómico.

### **Un nuevo precio como elemento esencial de mejora de rentas.**

Sostener la explotación familiar, base del nuevo modelo, es garantizar un nivel adecuado de ganancias; las cuales actualmente proceden sustancialmente de diversos subsidios y cada vez menos de precios institucionales.

**Un compromiso social con los agricultores en relación con las producciones de calidad y el equilibrio medioambiental.**

El modelo agrario alternativo, exigiría de los agricultores familiares determinados compromisos sociales y entre ellos la calidad alimentaria entendida con carácter integral y el correlativo compromiso de respeto medioambiental ajeno a prácticas productivistas.

**Nuevas relaciones con las agriculturas del tercer mundo.**

El comercio internacional como factor positivo de relación entre los pueblos, debería permitir el desarrollo armónico de éstos. Asimismo el comercio de productos agrarios, debería desarrollarse sobre bases democráticas y transparentes, evitando su conversión en un mecanismo de control económico en manos de las grandes naciones. El desarrollo del Tercer Mundo ha de garantizar sus necesidades básicas y su seguridad alimentaria y no pretender basarlo en producciones de materias primas en monocultivo para la exportación, controladas por multinacionales agroalimentarias.

En el hipotético marco de un modelo agrario de este tipo, se solventarían las contradicciones que hoy enfrentan a la producción artesana. Además, la necesidad de definir normativamente la producción alimentaria de los artesanos, no supone, en ningún caso, perjuicio ni discriminación para cualquier otro alimento de calidad específica. Esa necesidad debería interpretarse desde la falta de garantías para el consumidor y defensa del productor, coherente con los objetivos de la propuesta de un modelo de gestión de la calidad para la elaboración de alimentos artesanales en el que se basa este proyecto.

En el entorno Latinoamericano diversos son los países que han pensado en una estrategia que les permita examinar los mecanismos político-institucionales adecuados para darle un ámbito formal a la producción artesanal y avanzar en la mejora de la calidad de los alimentos elaborados artesanalmente. Tal es el caso de Uruguay, en donde se han discutido, desde el año 2004, temas relativos a la producción artesanal; el análisis de la reglamentación existente y cómo adaptarla a la producción artesanal, la búsqueda de mecanismos para producir en pequeña escala en forma higiénico sanitaria, la caracterización promoción y control de la producción artesanal, entre otros.

Uno de los encuentros llevados a cabo en Tacuarembó (año 2004), fue el Taller Regional: "Hacia la mesa de alimentos artesanales de Uruguay", en el que se planteó la siguiente premisa: "¿Es posible la elaboración de alimentos artesanales de calidad en el Uruguay?". Los objetivos de este taller fueron: presentar los antecedentes que han llevado a la decisión de conformar una Mesa de Alimentos Artesanales, presentar la propuesta, recibir sugerencias y comentarios, conformar un grupo de referentes para futuras acciones y sensibilizar

a los 4 departamentos involucrados en esta región: Artigas, Salto, Tacuarembó y Rivera.

Los temas tratados fueron:

- Lo artesanal como método de elaboración.
- Definición del sector. Aspectos legales y normativos.
- Calidad e inocuidad artesanal: "Del campo a la mesa".
- Necesidad de profesionalizar al elaborador de Alimentos Artesanales.
- Necesidad de instalar una instancia interinstitucional de coordinación multisectorial.

La caracterización, promoción y control de la producción artesanal en Uruguay es un antecedente importante para la propuesta de un modelo de gestión de la calidad para la elaboración de alimentos artesanales tipo Light, y esto se evidencia en los temas tratados en este taller, lo que deja al descubierto el auge y la importancia que esta cobrando el sector artesanal, que si bien antes se consideraba minoritario, en la actualidad se perfila en aumento, sobre todo si se logra asegurar la calidad de sus productos, pues su actividad proporcionará una nutrición adecuada y económica a muchos pobladores de la ciudad.

Ya se mencionó el caso de Uruguay y ahora toma importancia Argentina. El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), ubicado en Buenos Aires-Argentina, es un ente público argentino dedicado al desarrollo de tecnología industrial, creado en el año 1957. Es un organismo responsable técnico de la aplicación de regulaciones oficiales de calidad e identidad de productos en la industria. Asimismo, presta servicios y da soporte tecnológico a la industria argentina, para que sea competitiva en los mercados nacionales e internacionales.

Una de las formas, es a través del desarrollo de proyectos empresariales de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, apoyándolas a través de Centros de Investigación y Desarrollo y a través del soporte comercial y financiero que éstas pudieran necesitar. La propuesta del INTI es colaborar con aquellos grupos o personas que se encuentren organizados a partir de un objetivo concreto: "producir algo".

En el año 2003, el INTI crea una guía de recomendaciones específica para la producción de alimentos. El objetivo de esta guía es asistir a todos los emprendimientos destinados a la elaboración de productos alimenticios. Se pretende transmitir los aspectos críticos que no pueden desconocer quienes se embarcan en la producción de alimentos. Para su realización se contó con la participación de los centros vinculados a la producción de alimentos, carnes, lácteos, vegetales, harinas y la Gerencia de Calidad. Así mismo, los productores de alimentos están obligados a cumplir normas en el ámbito nacional (Código Alimentario Argentino), del MERCOSUR (Resolución 89/96 del reglamento del MERCOSUR) y otros específicos para productos determinados, para asegurar la calidad mínima o inocuidad de los alimentos.

Si se analiza la estrategia del INTI, representada por la creación de una guía para productores de alimentos de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, y se compara con la propuesta de un modelo de gestión de la calidad para la elaboración de alimentos artesanales tipo Light, bajo parámetros de

calidad, existe una coincidencia en el criterio de que es necesario el establecimiento de una metodología reglamentaria que sirva de base a los productores de alimentos en función de generar productos de calidad. Todo en concordancia con el hecho de que los consumidores exigen cada vez más atributos que le aseguren que los alimentos que adquieren satisfacen sus necesidades en términos nutricionales y de calidad.

En el entorno Venezolano, no se reportan datos concretos al sector artesanal, pero merece atención citar un estudio sobre las Perspectivas de futuro de las Pequeñas Empresas Larenses realizado por Moreno (2004). En él señala que la prioridad actual de las microempresas (de 1 a 10 empleados), en todos los sectores analizados (servicios, distribución, industria, producción), es crecer. No obstante en el caso larense un considerable porcentaje de los encuestados, sobre todo en el sector Producción, manifestó que la prioridad de sus organizaciones en la actualidad es sobrevivir y este aspecto quizás se justifique, entre otras cosas, debido a la grave crisis económica y política por la cual atraviesa Venezuela, que por supuesto golpea de manera directa e intensa a las pequeñas empresas que por sus dimensiones son más vulnerables a las crisis.

Profundizando en el estudio de Moreno, se evidencia que el factor de cambio organizacional para las próximas dos décadas lo constituye la globalización de los mercados, es decir, los empresarios consideran a la globalización como el factor que provocará el mayor cambio en las empresas.

No obstante, a pesar de la existencia de estos factores potenciales de cambio, aunado a la inestabilidad político-social y económica, se observa un optimismo en cuanto a la supervivencia futura de la empresa; esto quiere decir que se espera que dichos cambios no conlleven a la desaparición de la pequeña empresa. Esta afirmación se sustenta en el hecho de que apenas porcentajes por debajo al 4% indican que las empresas habrán desaparecido.

En el caso del Estado Lara, la supervivencia de empresas se debe fundamentalmente a la calidad de sus productos, seguida por su capacidad de innovar y, en tercer lugar la causa sería la apertura de nuevos mercados.

El factor principal que pudiera causar la desaparición de las pequeñas empresas lo constituyen las dificultades de financiamiento, ya que según opinión de los encuestados en este estudio, el Estado no cuenta con adecuadas políticas de ayuda al pequeño y mediano empresario. La segunda opción se refiere específicamente a la inestabilidad político-económica y social, lo cual tiene correspondencia con el comentario hecho con anterioridad relacionado con la delicada situación política que tiene Venezuela actualmente. De modo que los datos presentados pueden extrapolarse al resto de los estados que conforman la Republica Bolivariana de Venezuela.

Finalmente, cabe destacar la guía de recomendaciones para la producción de alimentos, basada en la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano centralizada en la higiene y en la forma de manipulación.

El capítulo 4 de las BPM, concerniente a higiene en la elaboración de los alimentos, establece que se deberán tener en cuenta una serie de procedimientos respecto a los siguientes puntos:

- Materia prima
- Prevención de la contaminación cruzada.
- Empleo del agua.
- Procesado y elaboración.
- Envasado y empaque.
- Documentación y registro.

Estos elementos son considerados de importancia para la cimentación del modelo propuesto, ya que éste permitirá mostrar un esquema de elaboración de alimentos artesanales bajo un enfoque de calidad en todas las etapas de producción: elaboración, envasado, conservación, etiquetado y distribución, con el resultado de un producto de calidad incorporando además el aspecto nutricional al considerar que el resultado será un producto bajo en calorías.

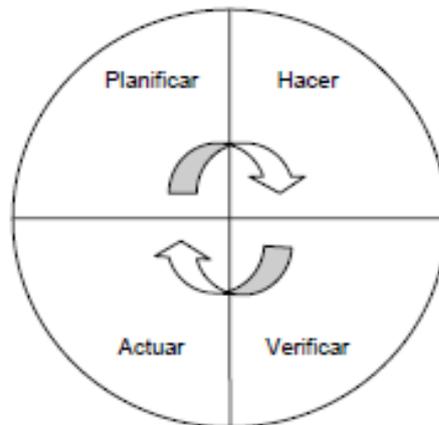
## Bases teóricas.

### Ciclo de Deming. Mejora Continua.

La base primordial para el funcionamiento del modelo es el ciclo de Deming o Ciclo PHVA, íntimamente relacionado en el modelo de gestión, ya que es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar en función de cambios o mejoras que se requieran.

Para Torres (2006), la mejora continua dentro de los modelos de gestión de la calidad se basa en la aplicación de lo que se denomina "*Ciclo PDCA*" (en castellano PHVA - planificar, hacer, verificar, actuar-) o "*ciclo de Deming*" (ver figura 3). En definitiva se actúa no sólo porque hay defectos, sino porque no se cumplen los objetivos propuestos.

Figura 3. Ciclo "PVHA"o "ciclo de Demig".



**FUENTE:** Adaptado de Torres (2006).

La filosofía de este ciclo se aplica constantemente en la realización de las diversas actividades del Sistema de Gestión de la Calidad, destacando Deming las siguientes propuestas:

- Adoptar la nueva filosofía que comprende: educación continua, entrenamiento y alegría en el trabajo.
- La calidad debe convertirse en la nueva religión.
- Desterrar el temor. Cuando el miedo es utilizado para mejorar el desempeño individual, la meta no se logra.
- Derribar las barreras que impiden el orgullo de hacer bien un trabajo.
- Instituir un programa vigoroso de educación y entrenamiento. Se puede lograr productividad en varias formas: Mejorando la maquinaria existente, rediseñando los productos, mejorando la forma en que las partes trabajan juntas, pero el conocimiento y destrezas de los individuos son la verdadera fuente del mejoramiento y los mismos son necesarios para la planificación a largo plazo.

La mejora continua puede llevarse a cabo como una actividad proactiva por parte de alguien que lleva a cabo un proceso y es recomendable que sea vista como una actividad sostenible en el tiempo y no como un arreglo rápido frente a un problema puntual.

Otras de las recomendaciones expuestas por Torres (2006) proponen enfocarse en el mejoramiento continuo de procesos y hacer de las interrupciones debido a cambios, una parte importante del trabajo. Una mentalidad de mejoramiento continuo de procesos enfatiza la necesidad constante de considerar los siguientes mecanismos:

- Como hacer que un producto o proceso sea más rápido, más barato y más confiable.
- Como reducir la complejidad y los puntos potenciales de fracaso mejorando la comunicación, la automatización y las herramientas
- Colocar puntos de control para proteger la calidad en un proceso. Aumentar el control y el monitoreo en cada etapa de fabricación.

### **Diagramas de flujo.**

Según Nieves (2006) los Diagramas de Flujo son muy eficaces para describir gráficamente tanto el funcionamiento como la estructura de los procesos y/o sistemas de una organización, sus fases y relaciones entre sus componentes, ofreciendo una visión global de todos ellos.

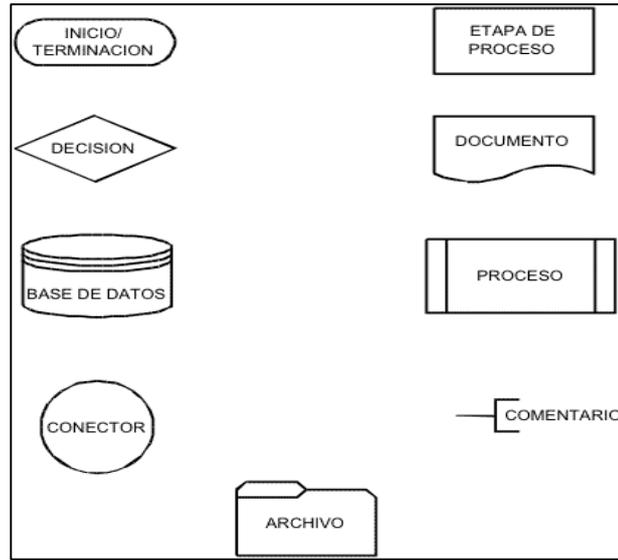
Gracias a los Diagramas de Flujo se puede identificar claramente un proceso, describiendo la trayectoria que sigue un producto o servicio, así como las personas y recursos que lo constituyen.

Según Vásquez (2010), los diagramas de flujo (o flujogramas) son diagramas que emplean símbolos gráficos (ver figura 4), para representar los pasos o etapas de un proceso y su creación es una actividad que agrega valor, pues el proceso que representa está ahora disponible para ser analizado, no sólo por quienes lo llevan a cabo, sino también por todas las partes interesadas que aportarán nuevas ideas para cambiarlo y mejorarlo.

El autor refiere varias ventajas de los Diagramas de Flujo y es que favorecen la comprensión del proceso a través de su muestra como un dibujo, pues el cerebro humano reconoce fácilmente los dibujos. Además, un buen diagrama de flujo reemplaza varias páginas de texto, permite identificar los problemas y las oportunidades de mejora del proceso. También permite identificar los pasos redundantes, los flujos de los reprocesos, los conflictos de autoridad, las responsabilidades, los cuellos de botella, y los puntos de decisión.

Otra ventaja es que son una excelente herramienta para capacitar a los nuevos empleados o trabajadores y también a los que desarrollan la tarea, cuando se realizan mejoras en el proceso.

Figura 4. Simbología usada en los diagramas de flujo.



**FUENTE:** Adaptado de Vásquez (2010).

Finalmente, de lo descrito por el autor, para esta investigación sería importante destacar algunos elementos de los diagramas de flujo que aplicarían para el caso de pequeñas empresas:

- Cuando la dirección de la empresa no esté interesada en los detalles y le sea suficiente una descripción genérica del proceso, se puede crear un diagrama de flujo a nivel macro.
- Con este diagrama se puede desarrollar la documentación de los Sistemas de Gestión, pues proveen una descripción de los procesos y un detalle de las operaciones mucho más amigable que los procedimientos e instructivos basados en texto.
- Contribuyen a resolver uno de los principales problemas, que es la resistencia del personal a emplear los documentos como referentes para el desempeño de las tareas.
- Una copia ampliada del diagrama de flujo al alcance de los productores facilita la consulta y promueve la creatividad.

#### **Sistemas de Gestión de Calidad - Modelos de gestión de calidad.**

El concepto de gestión hace referencia a la acción y al efecto de gestionar o de administrar. Se trata, por lo tanto, de la concreción de diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera. La noción implica además acciones para gobernar, dirigir, ordenar, disponer u organizar. (Daily, 2010).

Para Torres (2006), el objetivo de la gestión es el mismo que el del aseguramiento: se busca asegurar la calidad del producto por la vía de asegurar la calidad de los procesos. Sin embargo, puede cambiar la extensión de ese objetivo en la medida que el producto es el resultado de cualquier actividad de la organización.

La calidad afecta a todos los procesos sin distinción (sean o no operativos), y se orienta a las necesidades del cliente interno y externo. La idea de gestión introduce otro valor añadido al de aseguramiento: el concepto de objetivo y mejora continua.

Por otra parte, Daily (2010), define un modelo de calidad como un conjunto de prácticas vinculadas a los procesos de gestión y el desarrollo de proyectos. Este modelo supone una planificación para alcanzar un impacto estratégico, cumpliendo con los objetivos fijados en lo referente a la calidad del producto o servicio.

Al implementar un modelo de calidad, una empresa busca desarrollar sistemáticamente productos y servicios que cumplan con los requerimientos y las exigencias de los clientes.

Es importante que los elementos que forman el conjunto del modelo de calidad se encuentren estructurados en forma tal que sea posible realizar un control y seguimiento de los procesos. El modelo debe reunir las actividades y funciones relacionadas con la calidad para que puedan ejecutarse de un modo sistemático y formal.

Finalmente, De la Canal (2007) refiere que la gestión de calidad de una empresa está basada en primer lugar, en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que asimismo son el punto de partida para la implementación de otros sistemas de aseguramiento de calidad, como el sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (ARCPC ó HACCP) y las Normas de la Serie ISO 9000, como ejemplos de modelos para el aseguramiento de la calidad.

#### *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la Industria de Alimentos.*

Una empresa que aspire a competir en los mercados de hoy, deberá tener como objetivo primordial la búsqueda y aplicación de un sistema de aseguramiento de la calidad de sus productos. Diversos autores concuerdan en que contar con ese sistema forma parte de una filosofía de trabajo que aspire a que la calidad sea un elemento presente en todas sus actividades, en todos sus ámbitos y sea un modo de trabajo y una herramienta indispensable para mantenerse competitiva.

De la Canal (2007) puntualiza sobre las Buenas Prácticas de Manufactura, y las define como procedimientos de higiene y manipulación que constituyen los requisitos básicos e indispensables para lograr alimentos inocuos, saludables y sanos.

Esta normativa es de aplicación en todos los establecimientos elaboradores de alimentos que comercialicen sus productos en el ámbito del Mercado Común, y exige los requisitos mostrados de manera general en la tabla 1.

Tabla 1. Normas de Buenas Prácticas de Manufactura.

<b>Procesos exigidos en lo que se refiere a :</b>	
<b>Establecimientos</b>	Instalaciones / Diseño/Construcción
	Zonas de manipulación de alimentos
	Vestuario
	Abastecimiento de agua
	Iluminación - Ventilación
	Equipos
<b>Limpieza y Desinfección</b>	Productos: - Precauciones - Aseo del personal - Operaciones de elaborado y envasado
	Higiene durante la elaboración
	Requisitos de la materia prima
	Prevención de contaminación
	Empleo del agua
<b>Dirección y Supervisión</b>	Juzgar los posibles riesgos
	Vigilancia y supervisión eficaz
	Documentación
	Requisitos de elaboración, producción y distribución
<b>Almacenamiento y Transporte</b>	Impedir contaminación y proliferación de microorganismos
	Vehículos autorizados con temperatura adecuada
<b>Controles de Laboratorio</b>	Métodos analíticos reconocidos

**FUENTE:** Adaptado de: De la Canal (2007)

### **Bases legales de la Investigación.**

Las bases legales comprenden un conjunto de documentos de naturaleza legal que sirven de testimonio referencial y de soporte a ésta investigación, tal como lo especifica Goncalves (2010). Estos documentos son:

### **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela publicada en Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999, N° 36.860**

#### **Título II. Del Espacio Geográfico y de la División Política. Capítulo VII De los Derechos Económicos**

*“Artículo 117.* Todas las personas tendrán derecho a disponer de bienes y servicios de calidad, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen; a la libertad de elección y a un trato equitativo y digno. La ley establecerá los mecanismos necesarios para garantizar esos derechos, las normas de control de calidad y cantidad de bienes y servicios, los procedimientos de defensa del público consumidor, el resarcimiento de los daños ocasionados y las sanciones correspondientes por la violación de estos derechos.

#### **Título VI. Del Sistema Socioeconómico. Capítulo I Del Régimen Socioeconómico y de la Función del Estado en la Economía.**

*“Artículo 308.* ° El Estado protegerá y promoverá la pequeña y mediana industria, las cooperativas, las cajas de ahorro, así como también la empresa familiar, la microempresa y cualquier otra forma de asociación comunitaria para el trabajo, el ahorro y el consumo, bajo régimen de propiedad colectiva, con el fin de fortalecer el desarrollo económico del país, sustentándolo en la iniciativa popular. Se asegurará la capacitación, la asistencia técnica y el financiamiento oportuno”.

#### **Ley del Sistema Venezolano de la Calidad: CAPITULO II. De los Deberes, Derechos y Garantías.**

*“Artículo 5:* Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que produzcan bienes, o presten servicios sujetos a reglamentaciones técnicas, o los comercialicen, deberán suministrar la información y la documentación necesaria que permita la posterior comprobación de la calidad de los mismos. Así mismo deberán colaborar con el personal autorizado por el Ministerio de la Producción y el comercio, o con los organismos que este Ministerio autorice, para el cumplimiento de las funciones establecidas en esta Ley y su Reglamento”.

*“Artículo 12:* Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que suministren bienes y presten servicios, deberán indicar por escrito las características de calidad y serán

responsables de garantizarlas, a fin de demostrar el cumplimiento de dichas características ante cualquier usuario o consumidor, sin menoscabo de lo establecido por otros organismos públicos en esta materia. Así mismo, deberán establecer fórmulas expeditas para dilucidar hasta su total solución, las quejas y reclamos de los usuarios o consumidores”.

**Reglamento General de Alimentos. Gaceta Oficial No. 25.864 del 16/01/59. Decreto 525.**

Se considera que el Reglamento debe ser acatado por los productores de alimentos en TODOS SUS CAPÍTULOS Y DISPOSICIONES, puesto que considera “alimento” no solo a las sustancias destinadas a la alimentación del organismo humano, sino también, a las que forman parte, o se unen en su preparación, composición y conservación; las bebidas de toda clase y aquellas otras sustancias ingeridas por el hombre (a excepción de los medicamentos).

Cabe resaltar que en Venezuela, la legislación alimentaria es de vieja data, por lo que se considera necesario citar el proyecto TCP/RLA/2904, desarrollado en el año 2003 por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en conjunto con el Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos (SENCAMER).

En este proyecto se hizo una comparación de las normas COVENIN de alimentos con las normas del Codex y también se propuso un plan de acción para actualizar la normativa alimentaria venezolana.

## Sistema de Variables.

### Definición conceptual.

#### **CAPITULO I. Situación actual de la Producción de Alimentos Artesanales en Venezuela.**

##### *Alimentos. Definición.*

Los alimentos son mezclas de sustancias químicas conocidas como **principios nutritivos**. Estas sustancias, al ser incorporadas, se emplean para obtener energía, formar y reparar los tejidos del organismo y regular algunas funciones del mismo. La gran variedad de alimentos está formada por pocos compuestos químicos: Hidratos de carbono, proteínas, grasas, sales minerales, vitaminas y agua. (“¿Qué son los alimentos?,” 2009).

Si se toma en cuenta el papel que cumplen en el organismo pueden clasificarse como plásticos o reparadores; energéticos o caloríficos y reguladores. Esta clasificación considera la función que cumplen los principios nutritivos que contienen.

Profundizando en el concepto vale la pena resaltar la definición de Calanche (2009), quien expone que la alimentación humana es un proceso mediante el cual se toman del mundo exterior una serie de sustancias que, contenidas en los alimentos de la dieta diaria, son necesarias para la nutrición. La alimentación puede ser entendida de dos maneras, la primera como el conjunto de alimentos con que se nutre el hombre y la segunda como el comercio e industria de los productos alimenticios.

##### *Industria alimentaria. Procesos de Producción de alimentos.*

Erickson (1990) puntualiza la industria alimentaria como aquella encargada de la elaboración, transformación, preparación, conservación y envasado de los alimentos de consumo humano y animal. La materia prima de esta industria se centra en los productos de origen vegetal (agricultura), animal (ganadería) y fúngico, principalmente. En la actualidad existe un aumento del número de alimentos disponibles unido con la vigilancia de la higiene y de las leyes alimentarias de algunos países, con la intención de regular y unificar los procesos y los productos.

Aunque exista una gran diversidad de industrias alimentarias los procesos de fabricación pueden clasificarse en seis diferentes:

1. Manipulación de los alimentos.
2. Almacenamiento de los mismos y de las materias primas.
3. Extracción de sus propiedades.
4. Elaboración.
5. Envasado.
6. Conservación.

Los procesos de manipulación de los alimentos tienden a disminuirse en la industria alimentaria, es frecuente ver elementos en las factorías que automatizan los procesos de manipulación. El almacenamiento de materias primas está

orientado a minimizar el efecto de estacionalidad de ciertos productos alimentarios. Generalmente suelen emplearse para el almacenamiento silos, almacenes acondicionados al tipo de industria específico (herméticos, al aire libre, refrigerados), cámaras frigoríficas, entre otros.

Algunos alimentos necesitan de procesos de extracción, bien sea de pulpas (en el caso de frutas), huesos, o líquidos. Los procesos industriales para realizar la extracción pueden ser la mediante la trituración del alimento, el machacado o molienda (cereales para el pan, las olivas para el aceite), extracción mediante calor (grasas, tostado del pan), secado y filtrado y/o empleo de disolventes.

Los procesos habituales de la elaboración de alimentos, tienen como objeto la transformación inicial del alimento crudo para la obtención de otro producto distinto y transformado, generalmente más adecuado para su ingesta. Algunos de los procesos de elaboración tienen su fundamento en la conservación del alimento.

Los procesos de conservación son vitales en la producción de alimentos, en parte debido a que tienen por objeto la interrupción de la actividad microbiana y la prolongación de la vida útil de los alimentos.

Pinilla, González y Martínez (1995) definen una serie de operaciones, que comenzarían en el agricultor e irían hasta el consumidor, en las que el trabajo de cada uno contribuye al resultado colectivo final: la calidad del producto. Es decir, se establece una cadena de calidad: un pequeño eslabón defectuoso compromete los esfuerzos de los demás. En cada eslabón se debe tener en cuenta una doble preocupación: exigir calidad en los productos que recibe (materias, primas, productos intermedios) y ofrecer la calidad en los productos que él fabrica o manipula.

Se deben analizar todos los aspectos anteriormente mencionados en los niveles siguientes:

- *A nivel de la producción de las materias primas:* en los ámbitos de agricultura, ganadería y pesca. Las materias primas deben encontrarse en unas condiciones inmejorables en cuanto a todas y cada una de las características de la calidad: calidad higiénica (calidad organoléptica, etc.), puesto que unas condicionan a las otras.
- *A nivel de industrias de primera y de segunda transformación:* el papel de las industrias de primera y segunda transformación está determinado por la calidad de los alimentos manufacturados, por la elección de materias primas, la elección y el respeto de las normas en todo el proceso de elaboración y fabricación.
- *A nivel de los canales de distribución:* mayorista, supermercados y pequeños comercios.
- *A nivel del consumidor:* el consumidor debe exigir el respeto y garantía de las normas establecidas, respetando a su vez las condiciones de conservación y haciendo llegar su opinión a los fabricantes, distribuidores y a las administraciones de control.
- *A nivel de la Administración:* tiene un papel a largo plazo; fija las normas mínimas de calidad de los alimentos, y establece los medios para hacerlas cumplir. Preferentemente tiene un papel preventivo, aunque también sancionador en caso que sea necesario.

#### *Alimentos artesanales. Definición.*

Persiva (1996) presenta una definición de producto alimenticio artesano, entendiéndose como aquel fabricado con materias primas de la propia explotación, por procedimientos de elaboración artesanales y tradicionales.

Por su parte Bado (2004) presenta la siguiente definición: "Todo alimento elaborado con predominancia manual, dentro del ámbito familiar, según las normas vigentes en la materia".

No obstante, en otros países como el caso de España, no existe definición legal ni texto normativo que recoja el contenido de esta definición. Por lo tanto se emplea este concepto cuando se cumplen tres condiciones acumulativas:

1. Ser fabricados por el agricultor en la propia explotación con su participación activa en el proceso de fabricación.
2. Procedencia de las materias primas de la propia explotación con excepciones delimitadas.
3. Utilizando un modo de elaboración no industrial; es decir, con una fabricación artesanal según métodos esencialmente tradicionales.

#### *Producción de alimentos artesanales.*

Bado (2004) describe algunos antecedentes de la producción artesanal:

- Se remonta a principios del siglo XX.
- No existen datos históricos.
- Carácter familiar, asociada a pequeñas haciendas especialmente.
- Surge como una alternativa económica de subsistencia.
- Los primeros antecedentes formales como agroindustria, se remontan a los microemprendimientos constituidos generalmente por mujeres del medio rural.

Algunas características de la empresa artesanal citadas por este autor son:

- Proceso de elaboración mayoritariamente manual.
- Estructura de empresa de tipo familiar.
- Responsabilidad y dirección del proceso directamente por parte del productor(a) y/o artesano(a).
- Cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de instalaciones, establecimientos, calidad y condiciones higiénico-sanitarias de los productos elaborados.
- La utilización de aditivos es limitada a lo conveniente, en muchos casos sin agregado, especialmente en conservas vegetales.
- Comercialización fundamentalmente en circuitos cortos (ferias vecinales, puerta a puerta, canastas, venta directa), lo que genera contacto directo entre productores y consumidores (agro y ciudad).

Lancibidad (2010) reafirma que en algunos países el alimento artesanal está ligado a la producción en el establecimiento y con materia prima del mismo y adicionalmente excluye el uso masivo de aditivos y conservadores, estando estos restringidos a lo estrictamente necesario. Esta "filosofía" de producción acerca lo artesanal al concepto de productos naturales.

Algunas de las ventajas de este tipo de producciones, es la aplicación de métodos no industriales de elaboración, la revalorización de los recursos locales, la consolidación de la explotación familiar y el mantenimiento del medio natural y el paisaje, ya que constituye una actividad respetuosa con el medio ambiente, teniendo en cuenta las condiciones en las que se desenvuelve. Así mismo, contribuyen a mantener el empleo y la vida social en regiones abocadas al declive y la desertización por la lógica productivista o por la producción de masas; es decir, contribuyen al desarrollo local y a una ordenación más armoniosa y equilibrada del territorio.

Por otra parte, se considera pertinente tomar como referencia lo descrito por este autor con respecto a la producción artesanal de alimentos en algunos países como Uruguay, en donde se incluyen productos fabricados con materia prima horti-frutícola (dulces, mermeladas, encurtidos, acidificados, fermentados, licores); cereales y leguminosas (panificados, galletería,); confituras (chocolates, bombones); productos lácteos de vaca y cabra (quesos, dulce de leche, yogur, helados); miel; cárnicos (mayoritariamente de diferente tipo con carnes tradicionales o de caza); y algo de subproductos de la pesca.

Así mismo, la producción artesanal en su gran mayoría se circunscribe a grupos cooperarios o sociedades de 2 a 6 artesanos, en su mayoría mujeres, muchas veces con carácter familiar y casi sin mano de obra contratada. Igualmente existen pequeñas empresas con mano de obra mayoritariamente contratada, manteniendo su carácter artesanal en base al tipo de producción a predominio manual que realizan.

Ya se ha señalado que estas producciones suponen un valor añadido adicional para las explotaciones y nuevas fuentes de ganancias; una mejor remuneración del trabajo familiar disponible; la posibilidad de disociar periodos de producción y venta. Además puede contribuir a mantener los empleos locales, las actividades productivas y consiguientemente el tejido poblacional y la vida social especialmente en regiones desfavorecidas, con escasas alternativas productivas y en las que la lógica del sistema económico ha conducido al declive. Constituyente en sí misma de un elemento cultural, supone una contribución a la conservación de este patrimonio y de la identidad social.

*Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) de la producción artesanal.*

El autor Bado (2004) representa el análisis FODA de la producción artesanal:

- Fortalezas:  
Existe un valor agregado por SER ARTESANAL.  
Existen esfuerzos en capacitación en Calidad e Inocuidad.
- Debilidades:  
No se percibe la aplicación sistemática de BPMs (Buenas Prácticas de Manufactura).  
No se percibe un conocimiento claro de los PELIGROS.  
Marco legal incompleto.  
Falta de información en habilitación y registro.  
Falta coordinación entre Organismos Competentes.
- Amenaza:

No adaptación de la Reglamentación a la producción artesanal de alimentos.

- Oportunidades de mejora:

Uso generalizado de BPM para generar un marco de aseguramiento de la calidad.

Elevar el posicionamiento de las empresas a través de Protocolos de Calidad e Inocuidad.

Desarrollo de la trazabilidad como herramienta de gestión.

Búsquedas de "incentivos" para los artesanos que aplican procesos de aseguramiento de la calidad.

Los propios artesanos deben ser los protagonistas en el proceso de cambio.

*Diferencias entre producción alimentaria masiva y producción Artesanal.*

Persiva (1996) expone las diferencias entre la producción alimentaria masiva, característica del modelo dominante de producción de alimentos, y la producción artesana, constituyendo ésta última una producción singular específica, con prácticas y productos obtenidos muy específicos, así como los objetivos y la forma en la que la familia o el productor artesanal dirige dicho sistema.

Son también singulares las relaciones que se generan y las formas de inserción con el entorno socioeconómico, tanto en lo que se refiere a las respuestas a medidas de política económica, como al mercado de productos y problemas de distribución (Manrique et al., 1996).

La producción artesana, minoritaria en cuanto a los volúmenes producidos, puede llegar a suponer una notable contribución a las ganancias familiares en los países subdesarrollados, facilitando su continuidad y, como consecuencia, contribuyendo al mantenimiento de actividades productivas en el medio rural.

La producción artesana constituye, por tanto, un papel importante en el contexto del modelo agroalimentario dominante, prevaleciendo siempre su carácter de especificidad que proviene no sólo de las condiciones y características de las materias primas y de una dimensión de "servicio asociado al producto", sino de las funciones desempeñadas por el productor (producir, transformar, trasladar al consumidor un producto) a partir de un espacio determinado asumiendo entera responsabilidad. (Barrue-Pastor y Pugliesi, 1992).

Efectivamente los productores artesanos son productores diferenciados en la medida en que desempeñan diversas funciones: producir, transformar y proponer al consumidor en la comercialización productos alimenticios o servicios de calidad procedentes de un espacio definido y concreto que es su propia explotación. Estos productores, no sólo están ubicados en un territorio concreto y diferenciado, sino que, por el hecho de ofrecer sus propios productos finales a los consumidores, asumen también de forma concreta la plena responsabilidad de su producción. En este marco se elaboran productos según formas más o menos tradicionales; lo que debe conducirles a respetar una determinada ética de producción y transformación y a un desafío en cuanto a la mejora de la calidad. A través de la calidad de estas producciones, los agricultores artesanos son depositarios de técnicas tradicionales, en ocasiones muy antiguas, y de culturas gastronómicas

fundamentales en el patrimonio cultural propio y en la identidad social (Paysane, 1996).

Desde el punto de vista comercial, esta producción se desarrolla en circuitos cortos de distribución, basados en la doble identificación producto-productor; auspiciando, con frecuencia, el contacto directo con los consumidores. Esto conlleva el establecimiento de canales directos de comunicación e intercambio entre los medios rural y urbano, entre ciudadanos de orígenes y medios diferentes, lo cual supone que esta producción participa en el mantenimiento y reforzamiento de la cohesión social.

Por su parte, la industria alimentaria predominante en el contexto actual busca suministrar a los consumidores una serie de alimentos de consumo directo masivo, de calidad estándar y al precio más bajo posible. Además, el desarrollo tecnológico que ha hecho posible esta situación, se ha producido con frecuencia al costo de transgredir leyes elementales de la naturaleza. Por otra parte, la producción de masas que ha permitido satisfacer las necesidades alimenticias con un alto grado de homogeneidad en los productos, ha conducido en numerosos países de economías desarrolladas a producciones excedentarias. (Persiva, 1996).

Es importante señalar que la evolución contemporánea del sector alimentario ha generado también incertidumbres sobre las "calidades" de los productos intercambiados a todos los niveles de producción hasta los consumidores, y esto puede deberse a la complejidad adquirida por el sector alimentario, que hace que la estrategia particular que juega cada operador tenga un impacto sobre la calidad, aunque su papel concreto no concierna explícitamente a ella. El conjunto de las estrategias o conductas de los operadores, tanto a nivel individual como profesional, tiende a realzar esta incertidumbre. De esta forma, la calidad se ha convertido en uno de los ámbitos donde se regulan en mayor medida los comportamientos económicos. (Sylvander y Melet, 1992).

Adicionalmente estos autores exponen que la evolución de la producción alimentaria se ha visto acompañada de una diversificación de las prácticas técnicas y comerciales. Esta industrialización ha estado ligada en forma diferente a un gran incremento de tecnologías de transformación, de estabilización y de presentación de productos, que se han desarrollado superponiéndose a las estructuras preexistentes y dando lugar a una compleja configuración en la que coexisten muy diversas tecnologías, productos, estructuras de empresa y modos de producción y de distribución.

Sin embargo y en sentido concluyente, la industria alimentaria, después de una primera fase de crecimiento intensivo, ha pasado a una fase de flexibilidad en la que la incertidumbre sobre la calidad juega un papel central que ha obligado a los poderes públicos a la adopción de políticas de especificación oficial de la calidad (Multon, 1985).

#### *Problemas de la producción artesanal.*

Algunos problemas que se plantea la producción alimenticia artesana se refieren al producto, y en concreto a información y características definitorias, a identificación y a su diferenciación por el consumidor. Muchos consumidores no

reconocen un producto alimenticio artesano y el 50% dicen tener dudas sobre su autenticidad o no saben de donde proviene su calidad (Sylvander y Melet, 1991), o bien cuestionan la proclamación de la misma que se les ofrece (CCE, 1991). De modo que la base de la promoción debe ser la transparencia en todo el proceso de fabricación (Manrique et al., 1996).

Otras dificultades que enfrentan, también en relación con la información, definición e identificación, es que determinados sectores de consumidores critican a estos productos insuficiencias en la higiene, falta de regularidad en la calidad, deficiencias en presentación y dudas sobre su autenticidad; así como el precio, que se estima debería ser equivalente al de otros productos o con un incremento no superior al 30% (CCE, 1991).

Finalmente los aspectos negativos al crecimiento de este mercado están relacionados con su distribución: disponibilidad, amplitud de gama, regularidad de aprovisionamiento y facilidad de identificación y presentación en los establecimientos. Algunos de estos factores negativos conducen a la confusión hoy existente sobre estos productos con otros productos de calidad específica y en concreto con los ecológicos.

#### *Regulaciones en Venezuela para producción de alimentos.*

En un trabajo realizado por De Santis et al (2009), basado en la determinación del perfil mineral para el etiquetado de alimentos de fabricación artesanal elaborados en tres Municipios del estado Mérida-Venezuela, se expone que en nuestro país y en el marco internacional, existen instituciones que regulan y discuten las directrices de la declaración de los nutrientes que deben ser expresados en el etiquetado de los productos envasados.

Algunas de estas Instituciones son la Dirección de Higiene de los Alimentos del Ministerio del Poder Popular para la Salud y la División de Control de Alimentos del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" (INHRR) y sus dependencias, las cuales llevan a cabo gran parte de las actividades del Sistema de Control y Vigilancia de Alimentos con las siguientes funciones:

- Otorgamiento de registro sanitario.
- Captación y envío de muestras para análisis al INHRR.
- Inspección y evaluación del funcionamiento de las plantas procesadoras de alimentos.
- Evaluación de los puntos críticos de la cadena alimentaria (tales como transporte, almacenamiento y conservación).
- Revisión de conformidad del Registro Sanitario.
- Autorización o prohibición de la fabricación, importación, exportación, almacenamiento y expendio de alimentos.
- Clausura o prohibición de los establecimientos, expendios y vehículos que no reúnan las condiciones exigidas por el Reglamento General de Alimentos o cualquier otra disposición legal. (Polanco 2002).

Por otra parte, en Venezuela, también están contempladas las Buenas Prácticas de Fabricación de alimentos y el Reglamento general de higiene de los alimentos, a través del cual el Ministerio del Poder Popular para la salud exige a

todo establecimiento dedicado a la manufactura, preparación, expendio y/o transporte de alimentos, que el personal operador sea certificado como manipulador de alimentos. Gaceta oficial 25-864 (1959) RESOLUCION SG-457-96 (MPPS). (Guinand, 2009).

Estos Requisitos tienen como finalidad prevenir las ETA (Enfermedades Transmitidas por Alimentos), y contemplan el reconocimiento médico a cada empleado antes de su contratación así como las inspecciones sanitarias de los locales donde se preparan alimentos.

Polanco (2002), refiere el componente de Normalización dirigido por el Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad (FONDONORMA), que también tiene inherencia y objetivos definidos entre los que destacan la elaboración de normas técnicas relativas a: definiciones, métodos de ensayo, especificaciones de productos alimenticios naturales y preparados a partir de los productos agropecuarios, así como el uso de aditivos y productos sintéticos.

Teóricamente, también se cuenta con guías para el etiquetado de alimentos que incluye el procedimiento para el rotulado y etiquetado de micronutrientes (minerales y vitaminas), las directrices del Codex Alimentario sobre etiquetado nutricional y directrices para el uso de declaraciones nutricionales, en donde se puede ubicar la información necesaria que debe tomarse en cuenta para la elaboración de la etiqueta en los productos fabricados en nuestro país.

Actualmente, la información sobre alimentos artesanales en Venezuela es muy limitada. Pocos son los datos reportados sobre sus aportes nutricionales incluso en sus empaques. Vit (2002) señala que es importante que estos productos presenten la información mínima necesaria para que el consumidor pueda tener conocimientos específicos de sus componentes nutricionales, tales como proteínas, vitaminas, minerales y las cantidades de cada uno de ellos. Esta información debe mostrarse en el etiquetado o rotulado y se trata, según las normas, de darle al consumidor una información adicional, ya que los productores sólo han estado obligados a colocar, en el etiquetado los datos de elaboración, pesos, entre otros. El autor señala que es importante resaltar que muchos de los productos, elaborados en nuestro país no presentan ninguna etiqueta de aporte nutricional en su producto.

Persiva (1996) expone que en España existen ya Comunidades que disponen de normativas que regulan la especificidad y singularidad de los productos alimenticios artesanos. Por otra parte, existe la necesidad de regular y normalizar la especificidad de estos productos por parte de las administraciones como una exigencia derivada de la responsabilidad para con los consumidores, que de otra forma se hallan expuestos a todo tipo de mistificaciones que deberían ser consideradas como fraudes.

El desarrollo de este tipo de producción, con identidad e imagen propias, no puede tener lugar únicamente bajo la lógica del mercado. En primer lugar, deben considerarse y reconocerse el conjunto de las funciones que desempeña, tanto económicas generales (en relación a una determinada demanda), como los beneficios y ventajas que presenta espaciales (ordenación y desarrollo territorial) y sociales y económicas a nivel de explotación.

El marco para el desarrollo de normativas que se consideran necesarias, podría ser el de las Denominaciones Genéricas que incluyen grupos de productos obtenidos en un territorio delimitado y que presentan características comunes y particularidades debidas a los sistemas de producción utilizados o bien a los procesos de elaboración y transformación. En otro caso, también cabe apoyarse en certificaciones comunitarias de especificidad (Reglamento CEE nº 2082/92).

## ***CAPITULO II Aspectos fundamentales que requiere la elaboración de Alimentos tipo Light.***

### *Alimentos Light. Definición y Consideraciones Generales.*

Astiasarán (2000) define los alimentos Light como alimentos reducidos en carbohidratos y grasas principalmente, que pueden cumplir dos funciones; la principal es que permiten el control de peso y mejoran la nutrición; y otra de las funciones es que adicionan un nuevo segmento a la industria de alimentos, muy rentables para el mercado moderno. Marine (2006) refiere que fue durante la década de los 80 que la población comenzó a tomar conciencia de la relación entre salud y alimentación, sobre todo en lo relativo a la obesidad y en consecuencia, los alimentos Light empezaron a tener un auge imparable.

En los países desarrollados, la industria de alimentos ligeros ha formulado miles de productos bajos en calorías y en grasas gracias a la existencia de ingredientes y sustitutos alimentarios bajos en calorías; y muchas de estas tecnologías han sido incorporadas a nuestra industria nacional (León, 2010).

El consumidor de alimentos Light es exigente, busca productos de agradable sabor, bajos en calorías y procedencia confiable; ha regularizado el hábito de edulcorantes artificiales sin concederle demasiada importancia a los componentes de su fabricación, acordes a sus posibilidades económicas y cuya fecha de vencimiento sea declarada en su envase. (Palomino, 2007).

Se conocen diversas sustancias y aditivos que consiguen aportar a los alimentos Light un sabor y una textura muy similar a las de sus equivalentes de referencia. Además, los procesos de fabricación, del mismo modo que los aplicados a cualquier otro tipo de alimento procesado, han avanzado de forma notable en los últimos años, por lo que la calidad en la elaboración de los alimentos Light es elevada (Peszczola, 1992). Sin embargo, es el consumidor quien finalmente decide adquirir este tipo de alimentos según los considere necesarios en su alimentación o no.

### *Requisitos que deben cumplir los alimentos Light.*

En un trabajo realizado por Palomino (2007) , en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima – Perú) Facultad de Medicina, se expone que en ese país no existen especificaciones legales respecto a las normas de calidad que deben cumplir los alimentos Light, ni tampoco existe un organismo que se encargue de la supervisión del etiquetado de estos alimentos.

En la actualidad la única referencia que tienen las empresas del sector alimentario para calificar sus productos como Light es el acuerdo elaborado para la Ordenación Alimentaria (CIOA) (Kuklinski, 2003). Se trata de una serie de

recomendaciones, por lo que no existe un marco legal que obligue por el momento a cumplir con los requisitos propuestos, como por ejemplo, que la reducción del valor energético respecto al producto de referencia sea al menos del 30%. Esto ha propiciado que no todas las empresas cumplan con dicho acuerdo, por lo que se encuentran en el mercado productos Light o ligeros cuyo aporte energético apenas difiere de su equivalente de referencia, pero con un precio notablemente superior (Kantor, 1990).

Según el acuerdo elaborado para la Ordenación Alimentaria (CIOA) y el Codex Alimentario, para calificar a un alimento como Light debe cumplir los siguientes requisitos (Kuklinski, 2003):

- Los alimentos Light se caracterizan por su bajo contenido de sodio, o que contengan menos calorías que el alimento original (50% menos de grasa y de carbohidratos).
- Deben tener productos de referencia en el mercado
- Presentar una reducción como mínimo del 30% del valor energético respecto al producto de referencia
- En el etiquetado debe constar que es un alimento Light o ligero y que el porcentaje de reducción de los ingredientes está disminuido.
- En el etiquetado debe constar el contenido calórico porcentual del producto ligero y del producto de referencia.
- No puede hacerse alguna referencia en el etiquetado a ninguna indicación para la salud que pueda llevar a error al consumidor, no puede haber indicación que atribuya al alimento una utilidad de adelgazamiento.
- Si son platos preparados, deben aportar de 300 kcal por ración y deben llevar obligatoriamente el etiquetado nutricional.

#### *Distribución de Macronutrientes en los alimentos Light.*

Antes de señalar los macronutrientes modificados en la composición de los alimentos Light, es necesario destacar que para reemplazar los ingredientes normales, es preciso emplear insumos 100% naturales, no químicos. (Marine, 2006; Helguere, 1994)

#### *Alimentos modificados en su composición de Carbohidratos.*

Se denominarán "Alimentos de Contenido de carbohidratos Reducidos" aquellos productos que contienen como máximo el 50 % p/p del contenido carbohidratos de los alimentos corrientes correspondientes listos para el consumo. Esta reducción corresponderá a los contenidos de los siguientes carbohidratos asimilables: Mono, Di, Oligo y Polisacáridos (SNC, 2003). Se destacan en este grupo los siguientes alimentos:

- a) Alimentos que pertenecen al grupo de los cereales, como lo son (pan, fideos, harinas, productos de panadería y pastelería y otros similares): deberán presentar una reducción no menor del 30% p/p del contenido normal de carbohidratos asimilables en el producto listo para consumo (SNC, 2003).
- b) Mermeladas, compotas, jaleas, conservas de frutas, néctares, postres y otros productos similares: no deben contener más del 10% p/p de

carbohidratos asimilables en el producto listo para consumo. El contenido de lípidos no deberá ser superior al de los alimentos comparables de consumo corriente. Podrán emplearse los siguientes edulcorantes nutritivos: Sorbitol, Xilitol, Jarabe de Maltitol, Isomaltol y Lactitol quedando regulado su empleo por las buenas prácticas de manufactura. (Kuklinski, 2003).

#### Alimentos modificados en su composición lipídica.

Se denominarán "Alimentos de Contenido Lipídico Reducido" a aquellos productos que contienen como máximo el 50% del contenido lipídico de los alimentos convencionales correspondientes. Ésta reducción no podrá ser obtenida por la adición de hidratos de carbono. Algunos alimentos de este grupo son: la leche, mayonesa, quesos, embutidos, frutos secos como maní y algunos snacks (SNC, 2003; Kuklinski, 2003).

#### *Demanda de los alimentos Light.*

El mercado y consumo de los productos Light están en aumento vertiginoso, tanto por la parte de la industria alimentaria como por el propio consumidor, los estudios estiman que cada año estos productos marcan una ganancia de cientos de millones de dólares, los cuales aumentan geométricamente (Marine, 2006)

Los alimentos Light que son consumidos preferentemente por la población son bajo la forma de margarinas, bebidas gaseosas, yogurt, entre otros. Hoy, este negocio muestra una tasa de crecimiento anual del 10%, mientras que otros de consumo masivo no superan el 5%. La pastelería, repostería y panadería tradicionales parecen poco susceptibles a ser influenciadas por la cultura Light. (Helguere, 1994).

No obstante las preferencias de consumo de la gente, que hoy le apuntan a la escogencia de este tipo de productos, han impulsado a estos sectores a considerarla como una opción. Existen dos razones muy concretas por las que las personas están mostrando un especial interés en estos alimentos. Por un lado, el cuidado de la salud y el cuerpo. Por el otro, el incremento en el número de personas con diabetes, de ahí que en países desarrollados se han creado los primeros establecimientos que operan con este esquema. Sin embargo, el mercado no está totalmente cubierto y la oferta empieza a quedarse corta, por lo que ésta puede convertirse en una alternativa interesante de negocio. (Marine, 2006; Helguere, 1994).

En el marco del VI Congreso de seguridad Alimentaria y nutrición, organizado por AECOC (Asociación Española de Codificación Comercial) para analizar la relación entre consumidor, salud y bienestar y las cuestiones prioritarias en materia de seguridad alimentaria, surge la tabla 2, que muestra las coincidencias en la tendencia de la alimentación en Europa según diversos autores. Además, en la siguiente tabla (tabla 2), se presenta un resumen de las estrategias que se están llevando a cabo en Europa en la lucha contra la obesidad.

#### *Alimentos Light y el Mercado Venezolano.*

La oferta en el mercado venezolano de alimentos ligeros incluye panes integrales, atún envasados en agua, cereales, yogures, untables y derivados lácteos, y aun cuando no capitaliza un alto porcentaje en el consumo local de alimentos –sólo 7 por ciento–, comienza a reflejar algunos signos de repunte en sus ventas.

A excepción del atún, "todas las categorías de alimentos Light cayeron durante el 2003, debido principalmente a sus precios", explica Luis Edgardo Rodríguez, gerente de Atención al Cliente de la empresa Datos, "pero el mercado tiende a recuperarse".

Dentro del sector de alimentos bajos en grasa y calorías, la categoría de panes ligeros o integrales es tal vez la que más se ha movido. Según cifras de Datos, creció 25 por ciento en 2002, seguida de una fuerte contracción en 2003, debido –principalmente– a los costos de producción que elevan el PVP a más de 20 por ciento de sus pares completos. Prácticamente una única empresa, el Grupo Bimbo, monopoliza el mercado de panes ligeros en Venezuela. Sus marcas (Holsum, Bimbo y Puro y Simple) encabezan las preferencias de los consumidores y han mostrado un crecimiento sostenido de más de 60 por ciento en el último año, según representantes de la empresa. (León, 2010).

Tabla 2. Opinión de diversos autores sobre el futuro de de la alimentación.

AUTOR	FUTURO
Juan José Guibelalde (Presidente de AECOC)	"El consumidor quiere los mejores productos posibles , al mejor precio posible, sin renunciar a la calidad y sobre todo a la seguridad"
Eva Vila (European Marketing Director de IRI)	"Nueva Situación caracterizada por un consumidor experto y exigente, por la importancia de la relación calidad/precio y sobre todo la preocupación por la salud". ..."la salud y la nutrición siguen siendo ejes de innovación y se espera mucho de ellos"...
Ana Palencia (Directora de Comunicac. Corporativa de Unilever España)	..."Los objetivos de la industria alimentaria en los 70, asegurar la productividad; en los 80, asegurar la calidad (surgen las primeras normas ISO, auditorías de calidad); en los 90, asegurar la seguridad alimentaria y en la primera década del siglo XXI, asegurar la salud"...  "...Estos cambios han ido acompañados por cambios en la publicidad: en los años 70 la comunicación se basa en la alimentación: buenos alimentos, buenas marcas. En la actualidad los ejes de la comunicación se apoyan en lo natural, lo fresco, lo orgánico; alimentos sin o bajos en calorías, colesterol y alimentos funcionales."  Evolución según el consumidor: al principio se alimentaba para sobrevivir; desde finales de los 70, para vivir; a partir del 2007, para vivir bien, es decir, mas tiempo; y en el futuro querrá alimentarse para vivir mejor, con mayor calidad de vida, correspondiendo a este grupo los alimentos que preservan sus bondades, es decir, alimentos naturales,

	frescos, ecológicos, bajos o sin colesterol, sin grasas, Light, bajos en calorías, alineados con la plataforma Mundial de la OMS sobre Dieta, Actividad Física y Salud, y la estrategia española contra la obesidad (estrategia NAOS).
--	--

Fuente: Adaptado de AEOC ( 2009)

Tabla 3. Acciones contra la obesidad a nivel mundial.

ACCIÓN	CUMPLIMIENTO	ORGANISMO RESPONSABLE	ESTRATEGIA	REGIÓN O PAÍS
Estrategia NAOS contra la obesidad	De carácter voluntario	Adoptado por empresas productoras de alimentos	Reducción de azúcar, sal, grasas saturadas. Sector cereales: redujo 34% el contenido de grasas y azúcares Sector néctares: el 53% de los néctares son sin azúcar Sector cárnico y embutido: ha reducido su contenido en grasas. Sector de galletas y helados: ha reducido su contenido de grasas saturadas	Europa
Campaña de implantación de cartas dietéticas	Estudio e investigación	Sector de restauración y banquetes	Se trata de un estudio e investigación para aumentar la información y educar al consumidor sobre una alimentación nutricional saludable. De este modo, la carta detalla la composición en calorías, carbohidratos, azúcares, de cada plato así como las funciones que ejercen los nutrientes y las necesidades calóricas de cada consumidor	Valencia-España
Redacción de la Ley de Seg Alim.	Obligatorio o cumplimiento	Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESAs)	Recopilación normativa para incluir la nutrición en dicha ley.	Europa
El estudio de la dieta total			Análisis de la dieta de los españoles	

Fuente: Adaptado de AEOC (2009)

Arnoldo Sanguinetti, gerente de Mercadeo de Bimbo, refiere que a fines del 2003, la compañía relanzó las dos líneas de la filial del gigante mexicano: Bimbo Diet y Bimbo Integral. "Observamos una oportunidad de capitalizar el interés por los productos integrales, no sólo en Venezuela sino a escala mundial, y estas dos presentaciones no se habían explotado por completo", dice. Desde entonces, sus ventas han crecido por encima de 60 por ciento –señaló el gerente–, por lo que el Bimbo Diet se ha ubicado como el cuarto producto de la compañía y la versión integral como el séptimo, posiciones atractivas en una empresa que expende unos 60 productos en el país. El grupo Bimbo, tercer productor mundial de pan de caja, con operaciones en 14 países de América y Europa, produce una gama de más de 3.600 alimentos entre pan, galletas, repostería y dulces.

Bimbo Diet, explicó Sanguinetti, posee 40 por ciento menos de calorías y está dirigido al público interesado en conservar la salud y la figura. "Personas que van al gimnasio constantemente o que están sometidas a un régimen alimentario especial". Bimbo Integral, que tiene doble contenido de fibra, "es para quienes están interesados en comer sano y hacen ejercicios, pero que son menos disciplinados".

La oferta la complementan los productos de numerosas panaderías que ponen a disposición de los consumidores panes integrales de menor precio que los de las grandes empresas, para cuya elaboración utilizan diversos cereales aparte del trigo tradicional (León, 2010).

El mismo autor en su estudio refiere que el consumo per cápita de cereales en Venezuela es considerado uno de los más altos de Latinoamérica, cercano a los 500 gramos diarios. Y esta categoría también oferta en los anaqueles versiones integrales, en un mercado dominado por Kellogg, Post y Nestlé, cuyo portafolio incluye productos bajos en grasa, colesterol y carbohidratos.

Special K de Kellogg's, líder del segmento, está compuesto por hojuelas de trigo, y llegó a mercadearse como un producto que permitía rebajar hasta 5 kilos sólo con desayunar y cenar este cereal por 2 semanas. Alimentos Kellogg –en el país desde 1961– produce aproximadamente 80 por ciento de los cereales listos para comer comercializados en Venezuela, y exporta productos a Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.

Por su parte, el gigante Nestlé oferta en el segmento de cereales ligeros a Fitness, un producto de hojuelas de maíz, trigo y arroz bajo en grasas.

En Venezuela, el consumo per cápita de mayonesa es el más alto de toda la región latinoamericana: unas 76 mil toneladas al año. De cada 10 unidades, 8 son del tipo clásico, una de preparados y otra pertenece al segmento Light, cuyas opciones se presentan con una reducción de un tercio del contenido graso. Bajo este contexto, las mayonesas ligeras representan menos de 4 puntos del mercado total del untado en Venezuela, un diminuto nicho que se disputan Kraft, con su Ligeresa, y Mavesa Ligera, de Empresas Polar. (León, 2010)

### **CAPITULO III. Aspectos referentes a Calidad.**

#### **Calidad. Definición.**

El término calidad tiene múltiples significados y, como concepto, cambia y evoluciona con el tiempo. No es nada fácil definir la calidad con precisión. En la siguiente tabla se muestra un resumen de algunas definiciones con sus autores, citadas por Pinilla, González, y Martínez (1995):

Tabla 4. Algunas definiciones de Calidad

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Definición</b>	<b>Factor común</b>
Kramer y Twigg	1962	"Conjunto de características que diferencian las unidades individuales del producto y determinan el grado de aceptabilidad de estas unidades por el usuario o consumidor".	Situación la calidad como algo que se debe proporcionar al usuario o consumidor.
Juran	1982	"La aptitud para el consumo" (hecho para usar" que está determinado por la característica del producto que el usuario o consumidor, y no el proveedor o el vendedor, considera como más beneficioso para él	
AENOR	-	"La aptitud de un producto o un servicio para satisfacer las necesidades de los usuarios o consumidores"	
INTI	2003	"Resultado de los procesos a lo largo de toda la cadena productiva y comercial. En el caso de un producto alimenticio esta cadena se resume comúnmente como "desde la naturaleza hasta la mesa".	

Fuente: Adaptado de Pinilla, González, y Martínez (1995).

Finalmente convergen las definiciones de calidad consagrándose como la búsqueda de la conformidad del cliente en los bienes que se le entregan.

Por su parte, Torres (2006), presenta una tabla comparativa de definiciones de la calidad bajo diversos enfoques.

Tabla 5. Definiciones de calidad según el enfoque.

<b>Enfoque</b>	<b>Autor</b>	<b>Definición</b>
Basadas en la fabricación	Philip B. Crosby. Harold L. Gilmore.	"Calidad (significa) conformidad con los requisitos" "Calidad es la medida en que un producto específico se ajusta a un diseño o especificación".
Basadas en el cliente	J.M. Jurán. Westinghouse. AT & T Stanley Marcus	"Calidad es aptitud para el uso". "Calidad total es liderazgo de la marca en sus resultados al satisfacer los requisitos del cliente haciendo la primera vez bien lo que haya que hacer". "Calidad es satisfacer las expectativas del cliente. El Proceso de Mejora de la Calidad es un conjunto de principios, políticas, estructuras de apoyo y prácticas destinadas a mejorar continuamente la eficiencia y la eficacia de nuestro estilo de vida". "Se logra la satisfacción del cliente al vender mercancías que no se devuelven a un cliente que sí vuelve".
Basadas en el producto	Lawrence Abbott. Keith B. Leffler	"Las diferencias en calidad son equivalentes a las diferencias en la cantidad de algún ingrediente o atributo deseado". "La calidad se refiere a la cantidad del atributo no apreciado contenido en cada unidad del atributo apreciado".
Basadas en el valor	Robert A. Broh. Armand V. Feigenbaum	"Calidad es el grado de excelencia a un precio aceptable y el control de la variabilidad a un costo aceptable". "Calidad significa lo mejor para ciertas condiciones del cliente. Estas condiciones son: a) el uso actual y b) el precio de venta del producto".
Basadas en la trascendencia	Robert Pirsing. Bárbara W. Tuchman	"Calidad no es ni materia ni espíritu, sino una tercera entidad independiente de las otras dos..., aun cuando la calidad no pueda definirse, usted sabe bien qué es". "Una condición de excelencia que implica una buena calidad a diferencia de la baja calidad... Calidad es lograr o alcanzar el más alto nivel en vez de contentarse con lo chapucero o lo fraudulento".

**FUENTE:** Adaptado de Torres (2006).

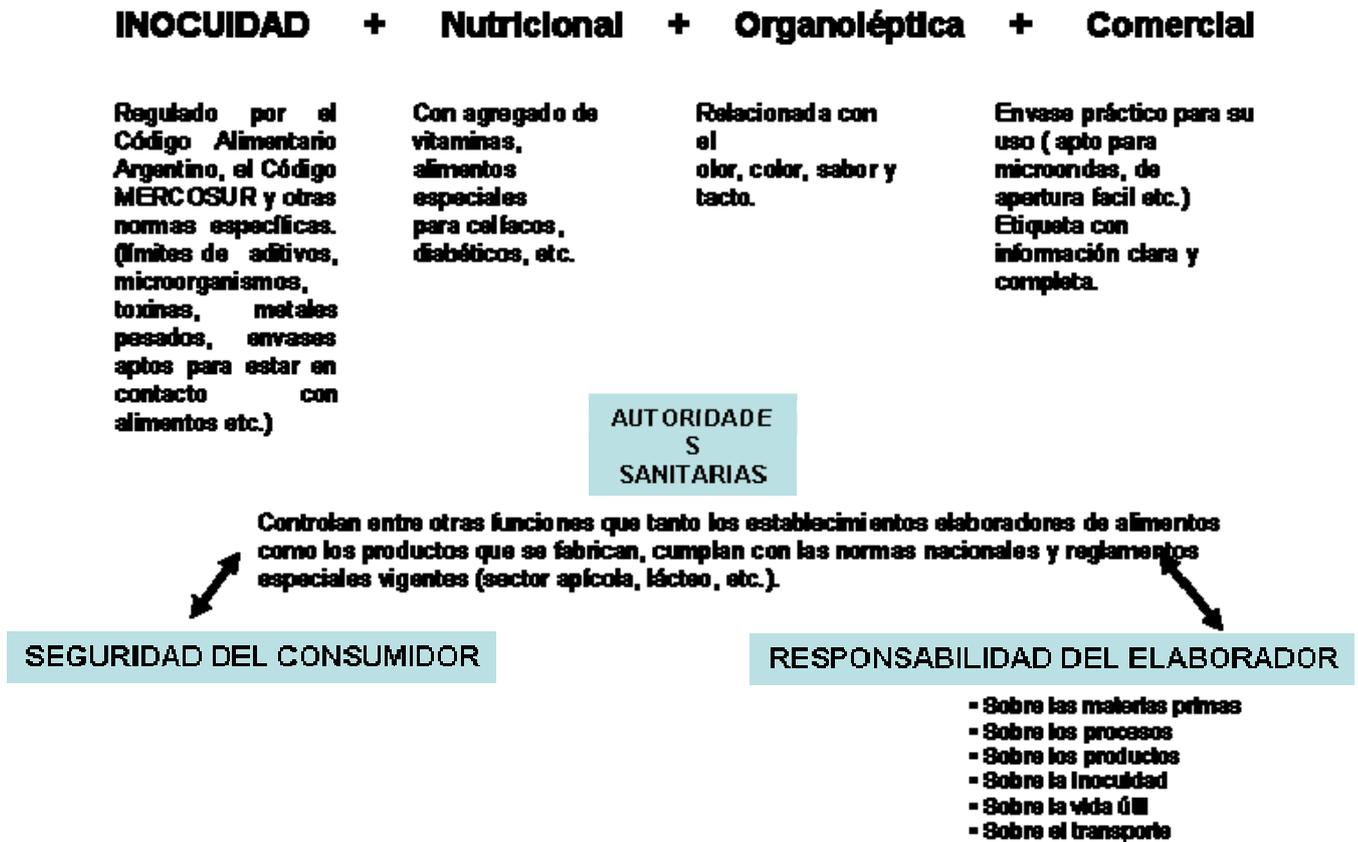
Para el caso de un alimento, la cualidad esencial de la calidad es dar al consumidor el alimento con unas condiciones de seguridad total, que aporte a su metabolismo los nutrientes y la energía necesaria. (Pinilla, González, y Martínez, 1995):

De modo que la calidad de un alimento o calidad alimentaria es una propiedad muy compleja por lo que se distinguen diferentes componentes:

- **Calidad Higiénica.** Es una exigencia de seguridad; el alimento no debe contener ningún elemento tóxico en dosis peligrosas para el consumidor, tomando en cuenta la importancia y la frecuencia de consumo de dicho alimento. En este sentido, el INTI (2003) refiere que para resguardar la salud pública de los ciudadanos un producto alimenticio debe satisfacer este nivel básico generalmente controlado a nivel de estado o país, estando normalizada y con límites que en ningún momento se pueden sobrepasar. La causa de la toxicidad puede ser de naturaleza química (metales pesados, nitratos) o bacteriológica (toxinas).
- **Calidad Nutricional.** Es la satisfacción de las necesidades del ser humano en términos de energía y nutrientes. (INTI, 2003). Un alimento debe de ser nutritivo. Se pueden distinguir dos aspectos, el primero, cuantitativo (referido a la energía almacenada en forma química, aportada por el alimento), el segundo cualitativo (se busca el equilibrio nutricional del alimento teniendo en cuenta las necesidades del consumidor, o un enriquecimiento de un elemento particular como vitaminas, hierro o se busca una composición especial respondiendo a ciertas patologías: alimentos sin sal, sin gluten.) Este factor adquirió gran relevancia para el consumidor que conoce sobre el potencial preventivo de una dieta saludable o equilibrada. (Pinilla, González, y Martínez, 1995).
- **Calidad Organoléptica.** La componente hedónica de la calidad es muy importante pero subjetiva y variable en el tiempo, en el espacio y según cada persona. El INTI (2003) refiere que existen atributos de valor que diferencian los productos de acuerdo a sus características organolépticas, composición nutricional y a la satisfacción del acto de alimentarse y están por sobre la calidad básica de inocuidad de un alimento, ligada también a tradiciones socio-culturales, educación y la conveniencia. Es importante a dos niveles: a nivel puramente sensorial y a nivel psicológico.
- **La calidad comercial:** que consiste en ofrecer un producto que satisfaga las necesidades y expectativas razonables de los clientes a un precio que los mismos están dispuestos a pagar por la calidad del producto ofrecido.

Resumiendo se tiene que la calidad de un alimento se compone de las siguientes características:

Figura 5. Características de la calidad de un alimento



Fuente: INTI (2003)

### Factores de calidad.

Los alimentos que escogen las personas y las cantidades que comen dependen sobre todo de su calidad, la cual ya ha sido definida como el grado de excelencia y como el conjunto de características que contribuyen a la aceptación del producto.

Según Potter (1990), “cuando seleccionamos alimentos y cuando los comemos, empleamos todos nuestros sentidos: la vista, el tacto, el olfato, el gusto y hasta el oído”. Por tanto, la calidad de los alimentos distinguibles por nuestros sentidos puede ser dividida en tres categorías principales, las cuales están especificadas en la tabla 6. Estas son:

1. Factores de apariencia.
2. Factores de textura.
3. Factores de sabor.

Tabla 6. Algunas características de Calidad.

<b>1. Factores de Apariencia (atractivo visual juzgado por la vista)</b>
Tamaño, forma, integridad, patrón
<b>Defectos:</b> deterioro, magulladuras, materia extraña, manchas, sedimentos. <b>Espectro:</b> Brillo, transparencia, turbidez, color (claridad, croma, matiz) <b>Consistencia:</b> viscosidad gel, flujo, extensión (también pueden ser percibidas por el tacto)
<b>2. Factores Cinestéticos (sensación en la mano y en la boca, juzgada por el tacto).</b>
<b>Sensación en la mano:</b> firmeza, blandura, jugosidad <b>Sensación en la boca:</b> chiclosidad, fibrosidad, textura arenosa, textura harinosa, glutinosidad.
<b>3. Factores de sabor (juzgados por el gusto y el olfato)</b>
<b>Olor:</b> fragante, ácido, quemado, cabruno <b>Sabor:</b> dulce, agrio, salado, amargo. <b>Sabor extraño:</b> enzimático, fisiológico, químico, contaminado, pasado de cocimiento, rancio.

FUENTE: Adaptado de Potter (1990).

Estos factores de calidad se denominan propiedades organolépticas sensoriales, determinados por los cinco sentidos, sin embargo, hay cientos de atributos específicos de calidad correspondientes exclusivamente a determinados alimentos, y a veces estos atributos parecen ilógicos si no se les acepta porque son tradicionales y porque la gente los exige por costumbre. (Potter, 1990).

### **Evolución de la calidad**

La noción de calidad ha pasado de una etapa donde no existía como una tarea sistemática, a otra, donde el aseguramiento de calidad se inicia desde el diseño del producto y su respectivo proceso, lo cual ha calificado Ishikawa K. (1953), como el surgimiento de una nueva generación en las actividades de control de calidad. (Torres, 2006).

La calidad ha evolucionado a través de cuatro eras:

1. La era de la inspección (siglo XIX) que se caracterizó por la detección y solución de los problemas por la falta de uniformidad del producto;
2. La era del control estadístico del proceso (década de los treinta), enfocada al control de los procesos y la aparición de métodos estadísticos para el mismo fin y para la reducción de los niveles de inspección;
3. La era del aseguramiento de la calidad (década de los cincuenta), que es cuando surge la necesidad de involucrar a todos los departamentos de la organización en diseño, planeación y ejecución de políticas de calidad;
4. La era de la administración estratégica por calidad total (década de los noventa), donde se hace hincapié en el mercado y en las necesidades del consumidor, reconociendo el efecto estratégico de la calidad en el proceso de competitividad.

En términos generales, el concepto de calidad ha pasado de la “inspección” del producto o servicio, al “aseguramiento de la calidad” que promueve la prevención para el control de calidad más que la detección, sobresaliendo las acciones sistemáticas planeadas para lograr la certeza de obtener productos o servicios con los requerimientos especificados, apoyado frecuentemente en el “control de calidad”, cuyas técnicas operativas son utilizadas para cumplir con los requerimientos de calidad (control de estadístico de la calidad) , llegando a la “administración de la calidad total” (Total Quality Management; TQM ), donde se conjuga la visión de de la administración en la búsqueda de la calidad (Juran J.) con los aportes de Ishikawa en 1994.

Así mismo, Torres (2006) agrega a que el concepto de calidad a lo largo de la historia ha sufrido numerosos cambios que conviene reflejar en cuanto su evolución histórica (Ver tabla 7).

### **Calidad y productos artesanos.**

Por "producto artesano" debe entenderse un grupo característico de productos de la tierra, típicos y de calidad.

Los factores específicos de calidad particular de productos alimenticios artesanos, vienen definidos por algunos ejes de especificidad, como son las condiciones de producción, ligadas a aspectos de geografía física o humana, al modo de producción y a la tipicidad (CCE, 1991). En el caso de los alimentos de la producción artesana de los agricultores, los factores de calidad están asociados a caracteres singulares que los definen en contraste con los que se suponen a los productos industriales; esto es: natural, tradicional, origen y control del proceso de producción por el agricultor, técnicas de elaboración manuales no automáticas, materias primas de la propia explotación; ausencia de ciertos aditivos, limitación de volúmenes producidos, asociación a un territorio e identificación con raíces culturales.

Persiva (1996) distingue la producción artesana de otros productos y expone que los elementos que diferencian a estos productos de otros comparables fabricados por industrias u otros artesanos, son variables según los productores y el tipo de productos. Sus especificidades dependen, sólo en algunos casos, de las condiciones de producción de las materias primas; pero en todos los casos los diferencian las técnicas de fabricación.

La diversidad de atributos ligados a la calificación de producto alimenticio artesano, y la percepción de su calidad y principales cualidades por parte del consumidor, es diferente para un mismo producto según el lugar de venta, el perfil de los consumidores, el tipo de producto y los precios admitidos por los consumidores (Capt, 1995).

Tabla 7. Etapas de la calidad.

Etapa	Concepto	Finalidad
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del coste o esfuerzo necesario para ello.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer al cliente.</li> <li>• Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho</li> <li>• Crear un producto único.</li> </ul>
Revolución Industrial	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad (Se identifica Producción con Calidad).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer una gran demanda de bienes.</li> <li>• Obtener beneficios.</li> </ul>
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (Eficacia + Plazo = Calidad)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.</li> </ul>
Posguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar costes mediante la Calidad</li> <li>• Satisfacer al cliente</li> <li>• Ser competitivo</li> </ul>
Postguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra</li> </ul>
Control de Calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer las necesidades técnicas del producto.</li> </ul>
Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y Procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer al cliente.</li> <li>• Prevenir errores.</li> <li>• Reducir costes.</li> <li>• Ser competitivo.</li> </ul>
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer tanto al cliente externo como interno.</li> <li>• Ser altamente competitivo.</li> <li>• Mejora Continua.</li> </ul>

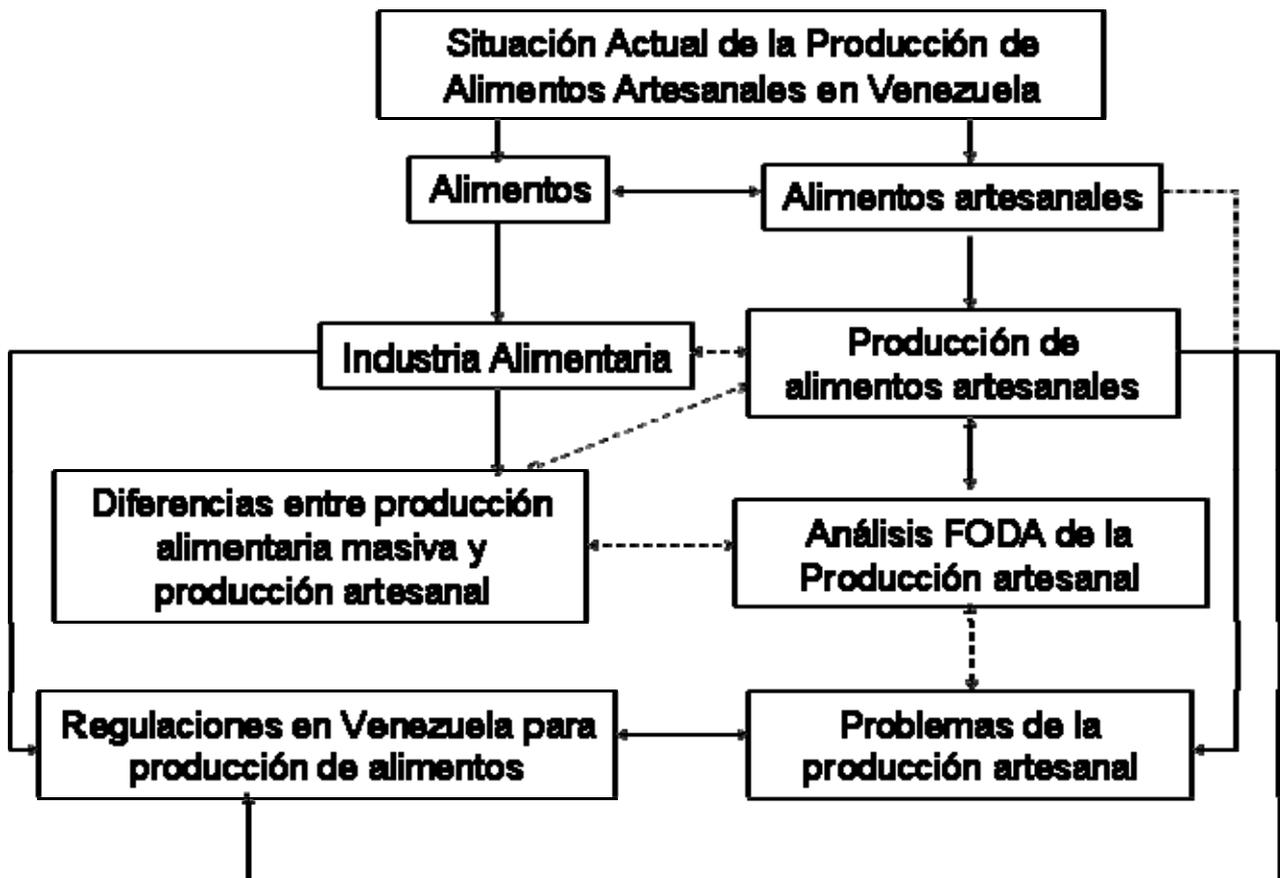
**FUENTE:** Torres (2006)

En estudios empíricos disponibles, el principal aspecto de calidad reconocido por los encuestados para estos productos, se refería a su carácter de "sano y natural" (91%) y a su "sabor" (64%); apareciendo más alejadas otras características como "equilibrio nutricional" (28%), "frescura", "técnicas naturales", entre otros (Sylvander, 1989; Melet y Sylvander, 1991). En el caso de algunos quesos el aspecto considerado fue "respeto a las tradiciones" (56'2%) (Melet y Sylvander, 1991).

**Mapas conceptuales.**

**CAPITULO I.** Situación actual de la Producción de Alimentos Artesanales en Venezuela.

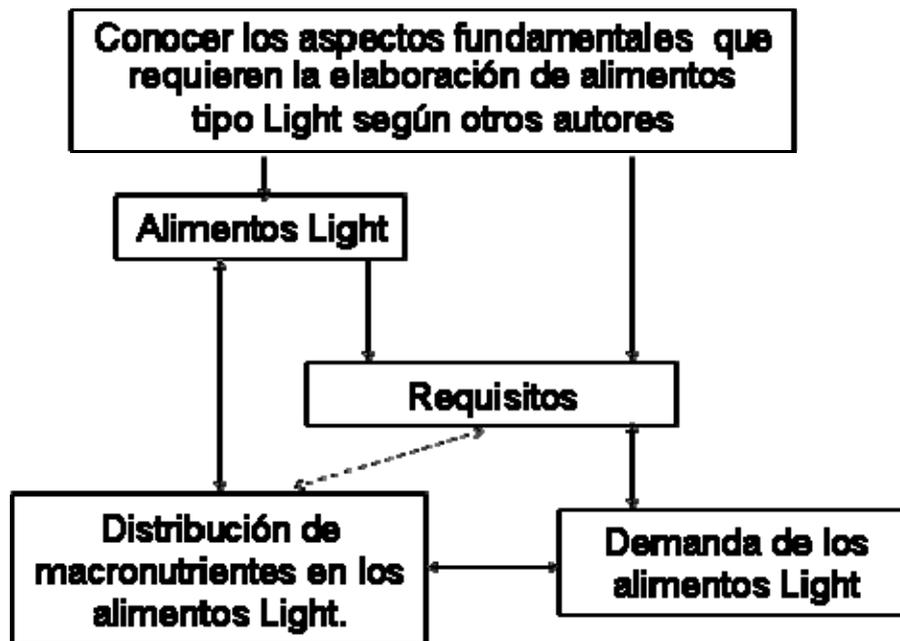
Figura 6. Mapa conceptual CAPITULO I.



FUENTE: La Investigadora.

**CAPITULO II.** Aspectos Fundamentales que requiere la elaboración de alimentos tipo Light según otros autores.

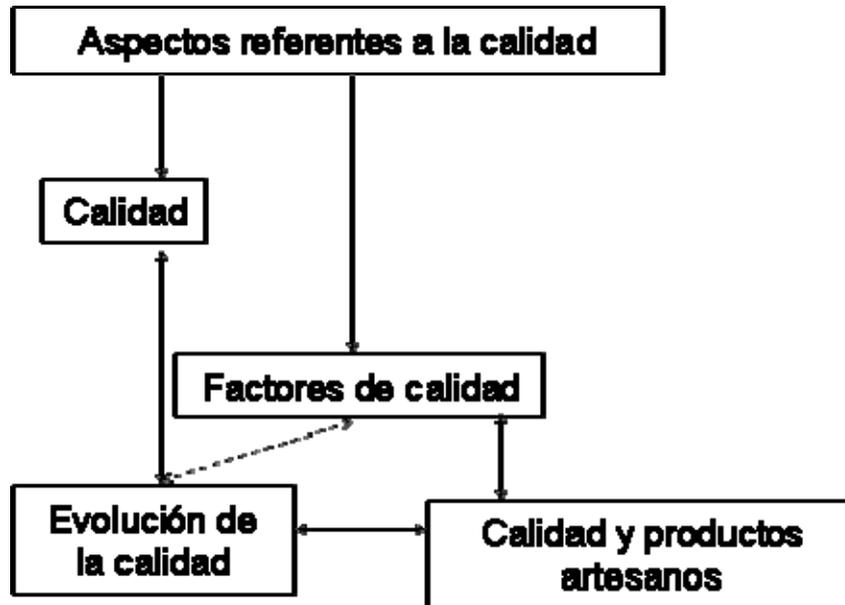
Figura 7. Mapa conceptual CAPITULO II.



FUENTE: La Investigadora.

### CAPITULO III. Aspectos referentes a la Calidad.

Figura 8. Mapa conceptual CAPITULO III.



FUENTE: La Investigadora .

#### Definición operacional

Se presentan en la siguiente tabla, las variables operacionalizadas a analizar en esta investigación. Se entiende por variable a cualquier característica o atributo que puede cambiar o adoptar distintos valores a medida que transcurre el tiempo. Las variables pueden ser cualitativas o cuantitativas. Las variables cualitativas se refieren a características que no pueden asociarse directamente a números, tales como el color, la belleza, la actitud, etc. Las variables cuantitativas, en cambio, son las que pueden asociarse directamente a valores numéricos, tales como la edad, la altura, el ingreso, etc.

Tabla 8. Operacionalización de las variables (Objetivo I)

OBJETIVO	VARIABLE	DIMENSION	INSTRUMENTO	FUENTE
<p>Investigar la situación actual documentada de la producción de alimentos artesanales en Venezuela.</p>	<p>Situación actual de la producción de alimentos artesanales en Venezuela</p>	<p>Alimentos. Definiciones. Industria alimentaria.</p> <p>Procesos de producción de alimentos</p> <p>Alimentos artesanales. Definiciones</p> <p>Procesos de producción artesanal</p> <p>Producción de alimentos artesanales</p> <p>Diferencias entre producción masiva y artesanal.</p> <p>Análisis FODA de la producción artesanal</p> <p>Problemas de la producción artesanal</p> <p>Regulaciones en Venezuela para producción de alimentos.</p>	<p>Revisión Documental</p>	<p>Libros</p> <p>Periódicos</p> <p>Revistas</p> <p>Conferencias escritas</p> <p>Documentos electrónicos</p>

Tabla 9. Operacionalización de las variables (Objetivo II)

OBJETIVO	VARIABLE	DIMENSION	INSTRUMENTO	FUENTE
Identificar los aspectos fundamentales que requieren la elaboración de alimentos tipo Light según otros autores	Aspectos fundamentales que requiere la elaboración de alimentos tipo light	Definición Alimentos Light Requisitos que deben cumplir los alimentos light Demanda de los alimentos Light Alimentos Light en Venezuela	Revisión Documental	Libros Periódicos Revistas Conferencias escritas Documentos electrónicos

Tabla 10. Operacionalización de las variables (Objetivo III)

OBJETIVO	VARIABLE	DIMENSION	INSTRUMENTO	FUENTE
Conocer los aspectos referentes a calidad que orientaran la propuesta del modelo.	Aspectos referentes a calidad.	Definición de calidad Factores de calidad Evolución de la calidad Calidad y productos artesanos	Revisión Documental	Libros Periódicos Revistas Conferencias escritas Documentos electrónicos

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSION.

Los alimentos representan el combustible necesario para la vida, que aporta los nutrientes indispensables para el crecimiento y desarrollo del ser humano. Esto se apoya con lo expuesto en el capítulo III, donde se definen los alimentos como mezclas de sustancias químicas conocidas como principios nutritivos que aportan energía, forman y reparan los tejidos del organismo y regulan algunas funciones del mismo. Se forman por los siguientes compuestos químicos: Carbohidratos, proteínas, grasas, sales minerales, vitaminas y agua. (“¿Qué son los alimentos?,” 2009).

La población requiere alimentarse para cubrir una necesidad básica, es aquí donde interviene la Industria alimentaria, que obtiene, transforma y distribuye todos aquellos alimentos de consumo humano y animal aumentando cada vez más su oferta y mejorando las técnicas para su procesamiento.

Los procesos de fabricación se clasifican en seis diferentes:

7. Manipulación de los alimentos.
8. Almacenamiento.
9. Extracción de sus propiedades.
10. Elaboración.
11. Envasado.
12. Conservación.

El fundamento de cada uno de estos procesos debe ser considerado en la producción de alimentos, ya que de ellos depende la estabilidad y la conservación en el tiempo de los mismos. Todos los pasos para llevar a cabo la fabricación de un producto determinado requieren controles cuidadosos de aquellos aspectos que pudiesen ser riesgosos para el alimento y también para el consumidor. A su vez, estos controles deben aplicarse en todas las etapas del proceso de producción que bien puede ser artesanal o del tipo de producción masiva.

Es importante destacar en este sentido lo expuesto por Pinilla, González y Martínez (1995), quienes refieren que se deben analizar todos los aspectos anteriormente mencionados en los niveles siguientes:

- A nivel de la producción de las materias primas.
- A nivel de industrias de primera y de segunda transformación.
- A nivel de los canales de distribución.
- A nivel del consumidor.
- A nivel de la Administración.

Cuando las materias primas son transformadas para su consumo, pero con predominio de la actividad manual y dentro del ámbito familiar, existe un proceso de producción de tipo artesanal. (Bado, 2004).

En algunos países como el caso de España, no existe definición legal ni texto normativo para esta definición. Sin embargo, se emplea este concepto cuando se cumplen tres condiciones:

1. Ser fabricados por el agricultor en la propia explotación con su participación activa en el proceso de fabricación.
2. Procedencia de las materias primas de la propia explotación con excepciones delimitadas.
3. Utilizando un modo de elaboración no industrial; es decir, con una fabricación artesanal según métodos esencialmente tradicionales.

Para el caso de Venezuela se cumple el tercer factor, ya que el modo de elaboración o fabricación es artesanal, con predominio de mano de obra manual, no estando este factor limitado al uso de materias primas provenientes de la propia explotación, es decir, el productor artesanal venezolano no necesariamente es agricultor. Generalmente son agrupaciones de 2 o más miembros de la familia que desde su propia casa realizan una actividad económica.

De modo que podría generarse un concepto amplio de alimentos artesanales como aquellos productos hecho a mano, elaborados sin aditivos, con técnicas tradicionales y cuyos productores comercializan directamente representando para ellos y su familia una fuente importante de ingresos.

Algunas características de los alimentos artesanales, apoyadas en lo expuesto por Bado (2004), son:

- La producción artesanal es de carácter familiar.
- Representa una actividad económica de subsistencia.
- El artesano o productor asume toda la responsabilidad y dirección del proceso.
- La utilización de aditivos es limitada, acercando lo artesanal al concepto de productos naturales.
- La comercialización generalmente es en circuitos cortos (ferias vecinales, puerta a puerta, canastas, venta directa), lo que genera contacto directo entre productores y consumidores.
- Se revalorizan los recursos locales.
- Contribuyen al desarrollo local.
- Constituyen nuevas fuentes de ganancias.

Generalmente los productos artesanales fabricados son:

A partir de frutas y hortalizas: dulces tradicionales, mermeladas, encurtidos, fermentados, licores variados.

A partir de cereales y leguminosas: panes integrales, galletas integrales, mezcla de cereales o "granola".

A partir de confituras y cacao: chocolates, bombones, entre otros.

A partir de productos lácteos de vaca y cabra: quesos, dulce de leche, yogurt con y sin azúcar, helados granizados y cremosos, siendo el yogurt uno de los que ha penetrado mas mercados con innumerables opciones de sabores a frutas tropicales, propias de cada región productora.

En el entorno Venezolano, no se reportan datos concretos al sector artesanal, pero merece especial atención un factor que pudiera causar la desaparición de las pequeñas empresas, constituido por las dificultades de

financiamiento, ya que el País no cuenta con adecuadas políticas de ayuda al pequeño y mediano empresario.

Adicionalmente, la inestabilidad político-económica y social predominante actualmente afecta, no solo el sector productivo, sino a muchos sectores en Venezuela. Por ello es normal que exista un crecimiento de la actividad económica de tipo informal y que el venezolano no se interese por crear pequeñas y medianas empresas, sino que por el contrario se interese en actividades económicas de tipo informal, con el agravante de que el producto sujeto a comercialización es un alimento.

En este sentido existen amenazas para la producción artesanal, que han sido analizadas por Bado (2004). Este autor expone un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de este tipo de producción, tomando en cuenta que las Fortalezas y Debilidades son factores internos a la empresa, que crean o destruyen valor, y las Oportunidades y Amenazas son factores externos, y como tales están fuera del control de la organización.

Una de las fortalezas importantes es que el hecho de que un producto sea artesanal, ya representa un valor agregado, aun cuando no están adoptadas las Buenas Prácticas de Manufactura en los procesos de producción. En contraste, una amenaza, además de la crisis que afecta nuestro país y otros factores ya mencionados arriba, es que no existe información clara en todos los aspectos que tienen que ver con el registro de estos alimentos, no contribuyendo el hecho de que la legislación alimentaria de nuestro país es de vieja data.

Finalmente es importante destacar cuáles Organismos en nuestro País llevan a cabo las regulaciones sobre productos alimenticios fabricados de manera artesanal.

- Dirección de Higiene de los Alimentos del Ministerio del Poder Popular para la Salud y la División de Control de Alimentos del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" (INHRR) y sus dependencias

Funciones:

- ✓ Otorgamiento de registro sanitario.
- ✓ Captación y envío de muestras para análisis al INHRR.
- ✓ Inspección y evaluación del funcionamiento de las plantas procesadoras de alimentos.
- ✓ Evaluación de los puntos críticos de la cadena alimentaria (tales como transporte, almacenamiento y conservación). Revisión de conformidad del Registro Sanitario.
- ✓ Autorización o prohibición de la fabricación, importación, exportación, almacenamiento y expendio de alimentos.
- ✓ Clausura o prohibición de los establecimientos, expendios y vehículos que no reúnan las condiciones exigidas por el Reglamento General de Alimentos o cualquier otra disposición legal. (Polanco 2002)

- Buenas Prácticas de Fabricación de alimentos y el Reglamento general de higiene de los alimentos, a través del cual el Ministerio del Poder Popular para la salud exige a todo establecimiento dedicado a la manufactura, preparación, expendio y/o transporte de alimentos, que el personal operador sea certificado como manipulador de alimentos. Gaceta oficial 25-864 (1959) RESOLUCION SG-457-96 (MPPS). (Guinand, 2009).
- Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad (FONDONORMA), que también tiene inherencia y objetivos definidos entre los que destacan la elaboración de normas técnicas.

Teóricamente, también se cuenta con guías para el etiquetado de alimentos que incluye el procedimiento para el rotulado y etiquetado de micronutrientes (minerales y vitaminas), las directrices del Codex Alimentario sobre etiquetado nutricional y directrices para el uso de declaraciones nutricionales, en donde se puede ubicar la información necesaria que debe tomarse en cuenta para la elaboración de la etiqueta en los productos fabricados en nuestro país.

Actualmente, la información sobre producción y autoridades relacionadas con alimentos artesanales en Venezuela es muy limitada. Vit (2002) señala que es importante que estos productos presenten la información mínima necesaria para que el consumidor pueda tener conocimientos específicos de sus componentes nutricionales, tales como proteínas, vitaminas, minerales y las cantidades de cada uno de ellos. El autor señala que es importante resaltar que existen productos elaborados en nuestro país que no presentan ninguna información de su aporte nutricional en su etiqueta.

Hablando del aspecto nutricional, cabe destacar aquí la afirmación de Calanche (2009) quien considera que además de los factores económicos y sociales abarcados por el sector artesanal, beneficiosos para la sociedad, debe reforzarse la vigilancia del aspecto nutricional, pues de la salud y del buen estado nutricional de su población económicamente activa va a depender el desarrollo y la subsistencia económica de las naciones.

La población ha tomado conciencia en lo relativo a la obesidad, por ello los alimentos denominados "light" comienzan a incorporarse y a tener un auge imparable formando hoy en día, parte indispensable de la dieta habitual de un buen número de familias.

De este factor se percataron los productores artesanales, hasta el punto de introducir en el mercado productos bajos en calorías.

Según Astiasarán (2000), los alimentos Light son alimentos reducidos en carbohidratos y grasas principalmente, que pueden cumplir dos funciones; permiten el control de peso y mejoran la nutrición; y además adicionan un nuevo segmento a la industria de alimentos, muy rentable para el mercado moderno pero principalmente su composición ha sido modificada en función de contribuir con la optimización de la nutrición.

Actualmente la única referencia que tienen las empresas del sector alimentario para calificar sus productos como Light es el acuerdo elaborado para la Ordenación Alimentaria (CIOA) (Kuklinski, 2003). Son una serie de recomendaciones entre las que se encuentran por ejemplo, que la reducción del valor energético respecto al producto de referencia sea al menos del 30%. Debe haber un producto de referencia para poder establecer la comparación.

Según Kuklinski (2003), el acuerdo elaborado para la Ordenación Alimentaria (CIOA) y el Codex Alimentario, para calificar a un alimento como Light se deben cumplir los siguientes requisitos :

- Los alimentos Light se caracterizan deben tener bajo contenido de sodio
- Deben tener productos de referencia en el mercado.
- Deben contener menos calorías que el alimento original o de referencia (50% menos de grasa y de carbohidratos).
- Presentar una reducción como mínimo del 30% del valor energético respecto al producto de referencia.
- En el etiquetado debe constar que es un alimento Light o ligero y que el porcentaje de reducción de los ingredientes está disminuido como se mencionó en los puntos anteriores, así mismo debe constar el contenido calórico porcentual.
- No puede hacerse alguna referencia en el etiquetado a ninguna indicación para la salud que pueda llevar a error al consumidor, no puede haber indicación que atribuya al alimento una utilidad de adelgazamiento.

Algunos requisitos que deben cumplir los alimentos light son los siguientes:

- En el caso de los alimentos reducidos en carbohidratos, deben contener como máximo el 50 % p/p del contenido carbohidratos de los alimentos corrientes correspondientes listos para el consumo. Se destacan en este grupo los siguientes alimentos: pan, fideos, harinas, productos de panadería y pastelería y otros similares, los cuales generalmente presentan una reducción no menor del 30% p/p del contenido normal de carbohidratos asimilables en el producto listo para consumo. Cuando se trate de mermeladas, compotas, jaleas, conservas de frutas, néctares, postres: no deben contener más del 10% p/p de carbohidratos asimilables en el producto listo para consumo.
- En el caso de los alimentos modificados en su composición lipídica, deben poseer como máximo el 50% del contenido lipídico de los alimentos convencionales correspondientes. Ésta reducción no podrá ser obtenida por la adición de hidratos de carbono. Algunos alimentos de este grupo son: la leche, mayonesa, quesos, embutidos, frutos secos como maní y algunos snacks (SNC, 2003; Kuklinski, 2003).

- Podrán emplearse los siguientes edulcorantes nutritivos: Sorbitol, Xilitol, Jarabe de Maltitol, Isomaltol y Lactitol quedando regulado su empleo por las buenas prácticas de manufactura.

Es necesario destacar que en los países desarrollados, la industria de alimentos ligeros ha formulado miles de productos bajos en calorías y en grasas gracias a la existencia de ingredientes y sustitutos alimentarios bajos en calorías (León, 2010), y muchas de estas tecnologías han sido incorporadas a nuestra industria nacional.

La población venezolana comenzó a darle importancia también a lo relativo a la obesidad y su relación con la salud y la alimentación, tal como lo explica Marine (2006). A partir de esta afirmación los alimentos light empezaron a tener un auge imparable.

El consumidor de alimentos Light es exigente, busca productos de agradable sabor, cuya principal característica es que sean bajos en calorías; ha incrementado el uso de edulcorantes y busca alimentos que sean confiables y cuya fecha de vencimiento sea declarada en su envase.

El mercado y consumo de los productos Light están en aumento y así lo demuestran los estudios realizados por Marine (2006), quien estima que cada año estos productos marcan una ganancia de cientos de millones de dólares. Estos productos generalmente son bajo la forma de margarinas, bebidas gaseosas, yogurt con una tasa de crecimiento anual del 10%, mientras que otros de consumo masivo no superan el 5%.

Existen dos razones muy concretas por las que las personas están mostrando un especial interés en estos alimentos. Por un lado, el cuidado de la salud y el cuerpo y por el otro, el incremento en el número de personas con diabetes, de ahí que en países desarrollados se han creado los primeros establecimientos que operan con este esquema. Sin embargo, el mercado no está totalmente cubierto y la oferta empieza a quedarse corta, por lo que ésta puede convertirse en una alternativa interesante de negocio.

En Europa se están llevando a cabo campañas en la lucha contra la obesidad e innumerables congresos relacionados con este tema para analizar la relación entre consumidor, salud y bienestar, así como las cuestiones prioritarias en materia de seguridad alimentaria. La tendencia de la alimentación en Europa según diversos autores se observa en el Capítulo III (tabla 2).

La oferta en el mercado venezolano de alimentos ligeros incluye panes integrales, atún envasados en agua, cereales, yogures, untables y derivados lácteos, y aun cuando no capitaliza un alto porcentaje en el consumo local de alimentos –sólo 7 por ciento–, comienza a reflejar algunos signos de repunte en sus ventas.

A excepción del atún, "todas las categorías de alimentos Light cayeron durante el 2003, debido principalmente a sus precios", explica Luis Edgardo Rodríguez, gerente de Atención al Cliente de la empresa Datos, "pero el mercado tiende a recuperarse".

Dentro del sector de alimentos bajos en grasa y calorías, la categoría de panes ligeros o integrales es tal vez la que más se ha movido. Prácticamente una única empresa, el Grupo Bimbo, monopoliza el mercado de panes ligeros en Venezuela, mostrando un crecimiento sostenido de más de 60 por ciento en el último año, según representantes de la empresa. (León, 2010).

Arnoldo Sanguinetti, gerente de Mercadeo de Bimbo, refiere que a fines del 2003, la compañía relanzó las dos líneas de la filial del gigante mexicano: Bimbo Diet y Bimbo Integral, siendo Bimbo Diet actualmente el cuarto producto de la compañía y Bimbo integral el séptimo, posiciones importantes en una empresa que expende unos 60 productos en el país.

Bimbo Diet, posee 40 por ciento menos de calorías y está dirigido al público interesado en conservar la salud y la figura. "Personas que van al gimnasio constantemente o que están sometidas a un régimen alimentario especial". Bimbo Integral, que tiene doble contenido de fibra, "es para quienes están interesados en comer sano y hacen ejercicios, pero que son menos disciplinados".

La oferta la complementan los productos de numerosas panaderías que ponen a disposición de los consumidores panes integrales de menor precio que los de las grandes empresas, para cuya elaboración utilizan diversos cereales aparte del trigo tradicional (León, 2010).

El mismo autor en su estudio refiere que el consumo per cápita de cereales en Venezuela es considerado uno de los más altos de Latinoamérica, cercano a los 500 gramos diarios. Y esta categoría también oferta en los anaqueles versiones integrales, en un mercado dominado por Kellogg, Post y Nestlé, cuyo portafolio incluye productos bajos en grasa, colesterol y carbohidratos.

Por su parte, el gigante Nestlé oferta en el segmento de cereales ligeros a Fitness, un producto de hojuelas de maíz, trigo y arroz bajo en grasas.

En Venezuela, el consumo per cápita de mayonesa es el más alto de toda la región latinoamericana: unas 76 mil toneladas al año. De cada 10 unidades, 8 son del tipo clásico, una de preparados y otra pertenece al segmento Light, cuyas opciones se presentan con una reducción de un tercio del contenido graso. Bajo este contexto, las mayonesas ligeras representan menos de 4 puntos del mercado total del untado en Venezuela, un diminuto nicho que se disputan Kraft, con su Ligeresa, y Mavesa Ligera, de Empresas Polar. (León, 2010)

Luego de comprender que la industria de producción masiva, líder en ventas en nuestro país presenta una oferta atractiva para el consumidor que quiere cuidar sus hábitos de alimentación y los aspectos referentes a la nutrición de su familia, surge la propuesta de que se extrapole el factor "calidad" a la industria artesanal, incorporando elementos de calidad en todas las etapas de producción: elaboración, envasado, conservación, etiquetado y distribución, con el resultado de un producto artesanal de calidad y bajo en calorías.

La definición de calidad queda resumida como la búsqueda de la conformidad del cliente en los bienes que se le entregan.

Sin embargo, dado que la calidad de un alimento o calidad alimentaria es una propiedad muy compleja, Pinilla, González, y Martínez (1995) distinguen una serie de elementos importantes:

- **Calidad Higiénica:** el alimento no debe contener ningún elemento tóxico en dosis peligrosas para el consumidor, tomando en cuenta la importancia y la frecuencia de consumo de dicho alimento. La causa de la toxicidad puede ser de naturaleza química (metales pesados, nitratos) o bacteriológica (toxinas), es decir, hay que cuidar los envases aptos para estar en contacto con los alimentos, los aditivos empleados y sus límites, microorganismos, toxinas, etc)
- **Calidad Nutricional.** Es la satisfacción de las necesidades del ser humano en términos de energía y nutrientes. (INTI, 2003). Se busca el equilibrio nutricional del alimento teniendo en cuenta las necesidades del consumidor. Se adicionan vitaminas, hierro o un enriquecimiento de un elemento particular buscando una composición especial respondiendo por ejemplo a consumidores diabéticos, o a ciertas patologías: alimentos sin sal, sin gluten. (Pinilla, González, y Martínez, 1995).
- **Calidad Organoléptica.** El INTI (2003) refiere que existen atributos de valor que diferencian los productos de acuerdo a sus características organolépticas, composición nutricional y a la satisfacción del acto de alimentarse y están por sobre la calidad básica de inocuidad de un alimento, ligada también a tradiciones socio-culturales, educación y la conveniencia. Es importante a dos niveles: a nivel puramente sensorial y a nivel psicológico. En pocas palabras esta calidad está relacionada con el olor, color, sabor y tacto que experimenta el consumidor en relación a los alimentos.
- **La calidad comercial:** que consiste en ofrecer un producto que satisfaga las necesidades y expectativas razonables de los clientes a un precio que los mismos están dispuestos a pagar por la calidad del producto ofrecido. Se consideran ejemplos válidos aquellos envases prácticos de fácil apertura o para su uso en microondas, y se considera también importante la presencia de la etiqueta del producto con la información necesaria.

El INTI (2003) considera que es responsabilidad del productor, todos los aspectos que tengan que ver con las materias primas, los procesos, los productos, la inocuidad, la vida útil del producto y el transporte. No obstante, vamos a enfocarnos aquí en los factores de calidad o propiedades organolépticas sensoriales, determinadas por los cinco sentidos, aunque existan cientos de atributos específicos de calidad correspondientes exclusivamente a determinados alimentos.

Los factores específicos de calidad particular de productos alimenticios artesanos son expuestos por CCE (1991), y vienen definidos por las condiciones de producción, ligadas a aspectos de geografía física o humana, al modo de producción y a la tipicidad. En contraste con los productos industriales, en la producción artesana los factores de calidad están asociados a caracteres singulares que los definen, es decir: natural, tradicional, origen y control del proceso de producción por el agricultor, técnicas de elaboración manuales no automáticas, materias primas de la propia explotación; ausencia de ciertos aditivos, limitación de volúmenes producidos, asociación a un territorio e identificación con raíces culturales.

Según Capt (1995), lo concluyente es que la diversidad de atributos ligados a la calificación de un producto alimenticio artesano, y la percepción de su calidad y principales cualidades por parte del consumidor, son diferentes para un mismo producto según el lugar de venta, el perfil de los consumidores, el tipo de producto y los precios admitidos por los consumidores. Así pues, en un estudio realizado por Melet y Sylvander (1991), el principal aspecto de calidad para un determinado producto, se refiere a su carácter de "sano y natural" (91%) y a su "sabor" (64%); apareciendo más alejadas otras características como "equilibrio nutricional" (28%), "frescura" y "técnicas naturales", entre otros. En el caso de algunos quesos el aspecto considerado fue "respeto a las tradiciones" (56'2%).

En concordancia con todo lo expuesto y con toda la información recopilada se creó la propuesta de un Modelo de Gestión de la Calidad para la elaboración de Alimentos Artesanales tipo Light. Este modelo muestra un esquema de elaboración artesanal de alimentos, bajo parámetros de calidad comprobable en todas las etapas de producción: elaboración, envasado, conservación y distribución, con el resultado de un producto bajo en calorías.

### **Planteamiento del Modelo (ver figura 9).**

El punto de partida es el productor o artesano, que bajo un esquema de mejora continua, planifica lo que va a hacer. Una vez planificado, inicia su proceso tomando en cuenta lo expuesto por Erickson (1990), que puntualiza la industria alimentaria como aquella encargada de la elaboración, transformación, preparación, conservación y envasado de los alimentos de consumo humano y animal. Asumiendo el mismo esquema que se aplica para la producción masiva de alimentos, se adoptan las siguientes etapas para la propuesta del modelo: Elaboración, Envasado, Conservación, incorporándose además la selección de la materia prima y la distribución como fases inicial y final respectivamente. Desglosando cada una de las fases, se plantea el proceso a través de un flujograma de proceso con las siguientes etapas:

**Etapa de Selección de la materia prima:** Según Potter (1990), "cuando seleccionamos alimentos, empleamos todos nuestros sentidos: la vista, el tacto, el olfato, el gusto y hasta el oído". De modo que se pretende que el

productor seleccione o vea, huela y en algunos casos, pruebe una muestra de la materia prima que está recibiendo para iniciar su proceso.

Adicionalmente, la calidad de los alimentos distinguibles por nuestros sentidos puede ser dividida en tres categorías principales: factores de apariencia, factores de textura y factores de sabor, las cuales están especificadas en mayor profundidad en la tabla 6. Esta fase contempla una toma de decisión que será crucial para el resto de las etapas. Por tanto además de lo mencionado anteriormente, debe evaluarse lo siguiente:

Factores de Apariencia: (atractivo visual juzgado por la vista): Evaluar o mirar la forma, deterioro, magulladuras, materia extraña, manchas, brillo, turbidez, color.

Factores de textura (sensación en la mano y en la boca, juzgada por el tacto): Evaluar o tocar, para determinar textura arenosa, glutinosidad y consistencia (firmeza, blandura).

Factores de sabor (juzgados por el gusto y el olfato): Evaluar olor (fragante, ácido, quemado).

**Etapas de elaboración:** Los procesos habituales de la elaboración de alimentos, tienen como objeto la transformación inicial del alimento crudo para la obtención de otro producto distinto y transformado, generalmente más adecuado para su ingesta. Algunos de los procesos de elaboración tienen su fundamento también en la conservación del alimento. El productor debe considerar en esta fase aspectos claves como la Higiene del personal y del establecimiento, durante la elaboración. Se contempla en esta etapa cualquier actividad que tenga que ver con la transformación de la materia prima inicial para generar un producto determinado, por ejemplo: molienda, licuado, trituración, mezcla, agitación, empleo de temperaturas, troceado manual, amasado, extrusión, pelado o descascarado, etc. Y en particular, para aquellos alimentos light o ligeros, se contempla también el desnatado, tostado, horneado, secado, calentamiento a bajas temperaturas (para el caso del yogurt), granizado, rallado, etc.

**Etapas de envasado:** esta etapa también determina la conservación del producto en el tiempo. El tipo de empaque es clave. Por ejemplo, si es vidrio, plástico, cartón u otro material tendrá contacto directo con el alimento y debe estar limpio o en todo caso, estéril para poder ser usado. Se pueden emplear aquí métodos de limpieza y desinfección del material como por ejemplo el lavado con agua potable, la esterilización o lavado con agua hirviendo. Así mismo, la limpieza y desinfección del lugar donde se lleven a cabo las operaciones de elaboración y envasado, debe ser prioridad.

**Etapas de conservación:** Los procesos de conservación son vitales en la producción de alimentos, en parte debido a que tienen por objeto la interrupción de la actividad microbiana y la prolongación de la vida útil de los alimentos. El almacenamiento de materias primas está orientado a minimizar el efecto de estacionalidad de ciertos productos alimentarios (Erickson, 1990). Generalmente suelen emplearse para el almacenamiento neveras, salas o cuartos herméticos al aire libre o tipo refrigerados (cuartos cava) de

modo que la temperatura y la humedad son puntos críticos que se deben controlar. La prevención de la contaminación es un aspecto clave en esta etapa. El productor, dependiendo de su producto, debe determinar cual método de conservación es el conveniente.

**Etapa de Distribución:** Las buenas prácticas de manufactura establecen que se debe impedir contaminación y proliferación de microorganismos durante esta fase, por ello el productor debe considerar que los vehículos empleados para el traslado (si es el caso), deben tener condiciones de temperatura adecuadas.

Las etapas del proceso de producción deberán apegarse a lo establecido en las Buenas Prácticas de Manufactura en lo concerniente a los establecimientos, pues deben tomarse en cuenta aspectos de diseño/construcción, vestuario, abastecimiento de agua, ventilación e iluminación y equipos, si los hubiere. En cada eslabón se debe exigir calidad en los productos que recibe (materias, primas, productos intermedios) y ofrecer la calidad en los productos que él fabrica o manipula.

Así mismo, es oportuno mencionar que la colocación de puntos críticos de control para proteger la calidad en un proceso, o aumentar el control y el monitoreo en cada etapa de fabricación, se adopta gracias a las recomendaciones expuestas por Torres (2006). Así pues, en cada etapa se presentan elementos de importancia que deben ser controlados o monitoreados y registrados de forma cuantitativa. No están especificados los puntos críticos de control estrictamente correspondientes a cada etapa de este modelo, pero sí se consideran como de importancia universal la temperatura y el tiempo de almacenamiento para contribuir con la búsqueda del factor calidad en el producto. En otras palabras, el productor debe tomar conciencia y llevar a cabo un registro de las temperaturas de almacenamiento por ejemplo, si el producto requiere refrigeración.

Una vez entendido el proceso de producción del alimento artesanal, se propone que la base primordial para el funcionamiento del modelo sea el ciclo de Deming, adoptándose teniendo en cuenta que la calidad debe convertirse en la nueva religión.

La mejora continua puede llevarse a cabo como una actividad proactiva por parte de alguien que lleva a cabo un proceso. Es recomendable que sea vista como una actividad sostenible en el tiempo y no como una acción correctiva frente a un problema puntual. En este caso, la mejora continua debe abarcar todas las etapas que comprenden el proceso productivo.

Comprende cuatro pasos como estrategia definitiva:

1. Planificar lo que va a hacer. El productor puede hacer un diagnóstico de su situación inicial identificando las áreas de su proceso que quiere mejorar. Debe establecer los parámetros necesarios para configurar su plan de acción y los resultados que quiere obtener. Básicamente debe centrarse y dar prioridad a sus puntos débiles y fuertes.
2. El productor debe llevar a cabo lo planificado y enfocarse también en satisfacción del cliente. Aplicar las técnicas que sean necesarias para

- mejorar su proceso o lo que es lo mismo, implementar sus planes de mejora.
3. Verificar lo que hizo, evaluar el progreso alcanzado, ver cómo ha mejorado,
  4. Actuar en función de cambios o mejoras que se requieran. Llevar a cabo los cambios tantas veces sea necesario y aplicar otras técnicas de mejoramiento.



Fig 9. Modelo de Gestión de Calidad propuesto para elaboración de Alimentos Artesanales tipo Light.

Cuando se busca como resultado colectivo final la calidad del producto, se establece una cadena de calidad: un pequeño eslabón defectuoso compromete los esfuerzos de los demás. Por ello toda la estructura del modelo se sostiene sobre lo que representa el piso del modelo de gestión de la calidad. Con esta simbología se quiere asociar la idea de que la calidad que queremos conseguir con la aplicación del modelo únicamente se sustentarán en el tiempo si todas las estructuras que están sobre él funcionan de manera sincronizada y completa.

Diversos autores concuerdan en que contar con ese sistema forma parte de una filosofía de trabajo que aspire a que la calidad sea un elemento presente en todas sus actividades, en todos sus ámbitos, y sea un modo de trabajo y una herramienta indispensable para mantenerse competitivo.

## CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### CONCLUSIONES.

- ✓ Se define como alimento artesanal a todo aquel alimento elaborado con predominancia manual, dentro del ámbito familiar, según las normas vigentes en la materia. Se pueden denominar también artesanales los que sean fabricados por el agricultor en la propia explotación con su participación activa en el proceso de fabricación y aquellos que utilicen un modo de elaboración no industrial; es decir, con una fabricación artesanal según métodos esencialmente tradicionales.
- ✓ En Venezuela la producción artesanal no está limitada al uso de materias primas provenientes de la propia explotación de la tierra, es decir, el productor artesanal venezolano no necesariamente es agricultor. Generalmente son agrupaciones de 2 o más miembros de la familia que desde su propia casa realizan una actividad económica.
- ✓ Existen limitaciones para determinar la situación de la producción actual en Venezuela. Entre ellas: la falta de información referente a cifras que revelen el porcentaje de la población venezolana dedicada a la elaboración de alimentos artesanales como actividad económica así como sus características, la dificultad de acceso a la información de los programas llevados a cabo por los Ministerios de Alimentación, Instituto Nacional de Nutrición, y la escasa data de publicaciones referentes a acciones y movimientos actuales que lleva a cabo el sector artesanal del país como sector productivo organizado.
- ✓ En Venezuela, la legislación alimentaria es de vieja data y no existe adaptación de la Reglamentación a la producción artesanal de alimentos. Adicionalmente, la información sobre producción y autoridades relacionadas con alimentos artesanales en Venezuela es muy limitada.
- ✓ La grave crisis económica y política por la cual atraviesa Venezuela, golpea de manera directa e intensa a las pequeñas empresas que por sus dimensiones son más vulnerables a las crisis.
- ✓ Existen productos elaborados en nuestro país que no presentan ninguna información de su aporte nutricional en su etiqueta. Estos productos deben presentar la información mínima necesaria para que el consumidor pueda tener conocimientos específicos de sus componentes nutricionales, tales como proteínas, vitaminas, minerales y las cantidades de cada uno de ellos. ( Ley del Sistema Venezolano de la Calidad: Capítulo II. De los Deberes, Derechos y Garantías, especifica en su Artículo 5 que *“las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que produzcan bienes, o presten servicios sujetos a reglamentaciones técnicas, o los comercialicen, deberán suministrar*

*la información y la documentación necesaria que permita la posterior comprobación de la calidad de los mismos”).*

- ✓ La población ha tomado conciencia en lo relativo a la obesidad, por ello los alimentos denominados “light” comienzan a incorporarse y a tener un auge imparable formando hoy en día, parte indispensable de la dieta habitual de un buen número de familias. De este factor se percataron los productores artesanales, hasta el punto de introducir en el mercado productos bajos en calorías.
- ✓ Los alimentos Light son alimentos reducidos en carbohidratos y grasas principalmente, que pueden cumplir dos funciones; permiten el control de peso y mejoran la nutrición con una composición que ha sido modificada en función de contribuir con la optimización de la nutrición. La reducción del valor energético del alimento light, respecto al producto de referencia debe ser al menos del 30%.
- ✓ En el caso de los alimentos reducidos en carbohidratos, deben contener como máximo el 50 % p/p del contenido carbohidratos de los alimentos de referencia.
- ✓ En el caso de los alimentos modificados en su composición lipídica, deben poseer como máximo el 50% del contenido lipídico de los alimentos de referencia.
- ✓ Debe haber un producto de referencia en el mercado para poder establecer una comparación entre este producto y uno light.
- ✓ En el etiquetado debe constar que es un alimento Light o ligero y que el porcentaje de reducción de los ingredientes está disminuido como se mencionó en el punto anterior, así mismo debe constar el contenido calórico porcentual.
- ✓ No puede existir en el etiquetado ninguna indicación para la salud que pueda llevar a error al consumidor, no puede haber indicación que atribuya al alimento una utilidad de adelgazamiento.
- ✓ El consumidor de alimentos Light es exigente, busca productos de agradable sabor, cuya principal características es que sean bajos en calorías; ha incrementado el uso de edulcorantes y busca alimentos que sean confiables y cuya fecha de vencimiento sea declarada en su envase.
- ✓ Las personas están mostrando un especial interés en estos alimentos, por un lado por el cuidado de la salud y el cuerpo y por el otro, por el incremento en el número de personas con diabetes.
- ✓ Para el caso de un alimento, la cualidad esencial de la calidad es dar al consumidor el alimento con unas condiciones de seguridad total, que aporte a su metabolismo los nutrientes y la energía necesaria.
- ✓ La diversidad de atributos ligados a la calificación de un producto alimenticio artesano, y la percepción de su calidad y principales cualidades por parte del consumidor, son diferentes para un mismo producto según el lugar de venta, el perfil de los consumidores, el tipo de producto y los precios admitidos por los consumidores.

- ✓ La guía de recomendaciones para la producción de alimentos existente en nuestro país, se basa en la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano centralizada en la higiene y en la forma de manipulación.
- ✓ Las Buenas Prácticas de Manufactura se definen como procedimientos de higiene y manipulación que constituyen los requisitos básicos e indispensables para lograr alimentos inocuos, saludables y sanos.
- ✓ Aunque exista una gran diversidad de industrias alimentarias los procesos de fabricación pueden clasificarse en seis diferentes: Manipulación de los alimentos, almacenamiento de los mismos y de las materias primas, extracción de sus propiedades, elaboración, envasado y conservación.
- ✓ En contraste con los productos industriales, en la producción artesana los factores de calidad están asociados a caracteres singulares que los definen, es decir: natural, tradicional, origen y control del proceso de producción por el agricultor, técnicas de elaboración manuales no automáticas, materias primas de la propia explotación; ausencia de ciertos aditivos, limitación de volúmenes producidos, asociación a un territorio e identificación con raíces culturales.
- ✓ El modelo de gestión de calidad muestra un esquema de elaboración de alimentos artesanales bajo un enfoque de calidad en todas las etapas de producción: elaboración, envasado, conservación, etiquetado y distribución, con el resultado de un producto de calidad.
- ✓ Al implementar un modelo de calidad, una organización busca desarrollar sistemáticamente productos y servicios que satisfagan los requerimientos y las exigencias de los clientes.
- ✓ La base primordial para el funcionamiento del modelo es el ciclo de Deming o Ciclo PHVA, íntimamente relacionado en el modelo de gestión, ya que es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar en función de cambios o mejoras que se requieran.
- ✓ Para representar los pasos o etapas del proceso de elaboración de alimentos artesanales se empleó el diagrama de flujo (o flujograma), el cual emplea símbolos gráficos que representan el proceso. Su creación se considera una actividad que agrega valor, no sólo por quienes lo llevan a cabo, sino también por todas las partes interesadas que aportarán nuevas ideas para cambiarlo y mejorarlo. El diagrama provee una descripción del proceso y detalla las operaciones de una forma mucho más amigable que los procedimientos basados en texto.
- ✓ La propuesta de un Modelo de Gestión de la Calidad para la elaboración de Alimentos Artesanales tipo Light, muestra un esquema de elaboración artesanal de alimentos, bajo parámetros de calidad,

comprobable en todas las etapas de producción: elaboración, envasado, conservación y distribución, con el resultado de un producto bajo en calorías.

## **RECOMENDACIONES.**

- ✓ El modelo propuesto se considera un aporte para ser aplicado por cualquier productor artesanal en la elaboración de sus productos, y propone la evaluación de ciertas características de calidad tales como textura, apariencia y sabor de los alimentos empleando los sentidos.
- ✓ La propuesta de un Modelo de Gestión de la Calidad para la elaboración de Alimentos Artesanales tipo Light permite la utilización de estos alimentos en dietas especiales (pues contienen ingredientes bajos en grasa y sin azúcar), por lo que pueden ser implementados con éxito en dietas para diabéticos y para personas que sufren enfermedades asociadas al metabolismo de las grasas.
- ✓ Sería de gran provecho para promover la producción artesanal en Venezuela, aplicar planes gubernamentales como los desarrollados en Argentina, a través de los cuales el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), presta soporte tecnológico a la industria argentina para que sea competitiva en los mercados nacionales e internacionales a través del desarrollo de proyectos empresariales de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas. El apoyo se hace a través de Centros de Investigación y Desarrollo y a través del soporte comercial y financiero que éstas pudieran necesitar.
- ✓ Así mismo, INTI crea una guía de recomendaciones específica para la producción de alimentos, cuyo objetivo es asistir a todos los emprendimientos destinados a la elaboración de productos alimenticios. Se pretende transmitir los aspectos críticos que no pueden desconocer quienes se embarcan en la producción de alimentos. Ejemplo que vale la pena resaltar que también podría ser implementado en Venezuela.
- ✓ Se considera que el Reglamento General de Alimentos, Gaceta Oficial No. 25.864 del 16/01/59, Decreto 525, debería ser acatado por los productores de alimentos en **TODOS SUS CAPÍTULOOS Y DISPOSICIONES**, puesto que considera "alimento" no solo a las sustancias destinadas a la alimentación del organismo humano, sino también, a las que forman parte, o se unen en su preparación, composición y conservación; las bebidas de toda clase y aquellas otras sustancias ingeridas por el hombre (a excepción de los medicamentos).

### Referencias.

- Astiasarán I. (2000). Alimentos, composición y propiedades. Ed. McGraw Hill – Interamericana, Madrid.
- Bado, V. (2004). Hacia la mesa de Alimentos Artesanales de Uruguay. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) Uruguay. Recuperado el 20 de junio del 2010 de: <http://www.iica.org.uy>
- Balestrini, María. (1998). Estudios Documentales, teóricos, análisis de discurso e Historias de Vida. Editorial BL Consultores y Asociados. 1 edición. Caracas-Venezuela.
- Barrue, P, y Pugliesi, J.(1992). Pratiques paysannes, logiques commerciales et mouages institutionels: le cas du lébel du "Broutard de Luchon". In: "Les produits ovines de montagne peuvent-ils bénéficier d'une valorisation spécifique.". INRA-CNRS-CMA. *Inst. Elevage* pp. 30-56.
- Calanche, J. (2009) Influencias culturales en el régimen alimentario del venezolano. *Anales Venezolanos de Nutrición*; Vol 22 (1): 32-40.
- CAPT, D. (1995). Espace et diversification de l'activité des exploitations agricoles. *INRA-E.S.R.*, Dijon DATAR, Paris.
- Carson, K. (1990). Light Dairy Products: Regulatory Issues. *Food Technology*. Vol: 44, Pág. 88 – 92
- Castro, F. (2001). El Proyecto de investigación y su esquema de elaboración. Colson C.A, Caracas.Venezuela
- Chávez D. (2010). Conceptos y Técnicas de Recolección de datos en la Investigación Jurídico Social. Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional mayor de San MarcosCP); Estudios de Post Grado (M.Phil). en The London School of Economics and Political Science, de la Universidad de Londres, Inglaterra; profesor visitante en la Universidad Johannes Kepler, Linz,Austria.
- CCE. (1991). Produits agricoles et alimentaires de qualité. Importance économique del marches et potentiels de développement. Direction Générale de l'Agriculture. Rapport Final, 124 pp. + annexes.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Publicada en Gaceta Oficial del Jueves 30 de diciembre de 1999, N° 36.860.
- De la Canal, M. (2007). Control de calidad: Buenas Prácticas de Manufactura: El eslabón inicial en la cadena de la calidad. De La Canal & Asoc. S.R.L. Recuperado el 25 de julio de 2010 de: [www.delacanal.com.ar](http://www.delacanal.com.ar)
- Daily, W. (2010). Modelos de calidad". Recuperado el 24 de julio de 2010. de: <http://definicion.de/modelo-de-calidad/> LISTA
- De la Torre, Dulce, Arriaga, Ana Ma., Cervantes y Ana Luisa.(2002). Cultura de la información y su aplicación al modelo educativo del Tecnología de Monterrey. Monterrey.
- De Santis, A et al (2009). Determinación del perfil mineral para el etiquetado de alimentos de fabricación artesanal elaborados en tres Municipios del estado Mérida. Laboratorio de Análisis Instrumental. Departamento de Análisis y Control. Departamento de Contabilidad y Finanzas.

- Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Departamento de Ciencias de los Alimentos. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.
- Díaz, M et al. (2002). Producción y procesos productivos. Recuperado el 20 de junio de 2010 de: [http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002/santiago\\_del\\_estero/madre-fertil/producc.htm](http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002/santiago_del_estero/madre-fertil/producc.htm)
- Erickson, D. (1990). "Proceedings of the World Conference on Edible Fats and Oils Processing: Basic Principles and Modern Practices". Champaign, Illinois: American Oil Chemists Society.
- Food and Drug Administration (FDA). (1999). The Food Label. Recuperado el 24 de junio de 2010 de: <http://www.fda.gov/html>.
- Fundación Bengoa para la Alimentación y Nutrición. (2005). Deficiencias nutricionales en los adultos y adultos mayores. Anales Venezolanos de Nutrición Vol 18, No. 1.
- Gaceta oficial 25-864. (1959). Resolución SG-457-96. Ministerio del Poder Popular para la salud.
- Goncalves, M. (2010). Estructura del proyecto. Guía para la cátedra Seminario de trabajo de grado. Postgrado en Sistemas de Calidad. Facultad de Ingeniería. Universidad Católica Andrés Bello (UCAB).
- Guinand, C. (2009). Higiene y Manipulación de Alimentos. FUNDAMETAL. Centro de Conocimiento Aplicado.
- Helguere, I. (1994). Un mercado en crecimiento: Alimentos Ligeros. *Food Technology* Vol. 13, pág. 28 – 33
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial. (INTI). Cuadernillo para unidades de producción. Recomendaciones para la producción de alimentos. (2003). Ediciones INTI. Buenos Aires. Argentina.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (INE). (2007). Recuperado el 25 de mayo de 2010, de: <http://www.ine.gob.ve>
- Iriarte R, María M y Fermín, Orlando. Evaluación del Conocimiento sobre Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos del Personal de Cocina de los Hoteles 5 Estrellas. Isla de Margarita. Venezuela. *INHRR*, ene. 2003, vol.34, no.1, p.17-22. ISSN 0798-0477.
- Kantor, M. (1990). Light Dairy Products: The Need and The Consequences. *Food Technology*. Vol: 44, Pág. 478 – 494.
- Kuklinski C. 2003. *Nutrición y Bromatología*. Ed. Omega, Barcelona-España.
- Lancibidad, G. 2010. Producción Artesanal de alimentos: Análisis y Perspectivas. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Oficina-Uruguay. Recuperado en: [http://www.iica.org.uy/index.php?option=com\\_content&view=article&id=473:diciembre-2006&catid=70:coyuntura-agropecuaria&Itemid=112](http://www.iica.org.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=473:diciembre-2006&catid=70:coyuntura-agropecuaria&Itemid=112)
- León, A. 2010. Productos Light, Mercado que gana peso. Recuperado el 25 de junio de 2010 de: [www.gep.com.ve](http://www.gep.com.ve)
- Ley del Sistema Venezolano para la Calidad. Ministerio de Industrias Ligeras y Comercio. Gobierno Bolivariano de Venezuela. Servicio Autónomo

- Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos (SENCAMER). *Gaceta Oficial* 37.555 de Octubre del 2002.
- Manrique E; Mediel, U; Olaizola, A. y Maza, M. (1996). Calidad singular en productos Agrícolas Artesanos: A.R.T.E.C.O. Noticia de una experiencia de comercialización en común. En: "Los fundamentos de la calidad de los productos típicos mediterráneos de origen animal". Badajoz, septiembre. (En prensa)
- Marine, A (2006). Alimentación y Publicidad. *Humanidades Médicas*, Barcelona. Tema del mes on-line No 8.
- Melet, I. y Sylvander, B. (1991). La distribution des produits fermiers dans les grandes surfaces. Une enquete en région Midi-Pyrénées. *INRA-E.S.R.* Toulouse nº 91, 145 pp.
- Melet, I y Sylvander, B. (1991). La distribution des produits fermiers dans les grandes surfaces. Une enquete en région Midi-Pyrénées. *INRA-E.S.R.* Toulouse nº 91, 145 pp.
- Montemayor, M, García, M y Garza, Y. (2002). Guía para la Investigación Documental. México. Editorial Trillas.
- Moreno, Z. (2004). Perspectivas de futuro de las Pequeñas Empresas: Análisis Comparativo Venezuela (Lara) y España (Aragón).V Jornadas de Investigación y Postgrado. Decanato de Administración y Contaduría. Universidad CentroOccidental Lisandro Alvarado (UCLA). Barquisimeto-Venezuela
- Multon, J. (1985). La qualité des produits agro-alimentaires: politique, incitations, gestion et controle. Paris. Lavoisier.
- Nieves, F. (2006). Herramientas y Técnicas de la Calidad. Recuperado el 24 de julio de 2010 de: <http://www.gestioPolis.com/>
- Normas sobre Buenas Prácticas de Fabricación, Almacenamiento y Transporte de Alimentos para Consumo Humano (Resolución SG-457-96 del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 36.081, noviembre 07, 1996.
- Normativa Alimentaria de Venezuela y u Comparación Con Las Normas Del Codex Alimentarius. Plan de Acción para actualizar la Normativa Alimentaria.PROYECTO TCP/RLA/2904. Caracas, Venezuela
- Marine, A. (2006). Alimentación y Publicidad. *Humanidades Médicas*, Barcelona. Tema del mes on-line No 8
- Olea, F.(2001). Manual de Técnicas de Investigación Documental para la Enseñanza Media. México . Esfinge.
- Paysane, C. (1996). Projet de charte des producteurs fermiers-paysans. *Commission Produits Fermiers, janvier*. Sin paginar
- Palomino, L. (2007). Alimentos Light, distribución de macronutrientes, efectos negativos de su consumo indiscriminado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú
- Persiva, E. (1996). Produccion Alimenticia Artesanal: Patrimonio Socio-Cultural y Modelo Agrario. Unidad de Economía Agraria. Dpto. P.A.C.A. Universidad de Zaragoza. Zaragoza-España.

- Pszczola, D. tour Highlights Production and Uses of Smoke-Based Flavors. *Food Technology*. Vol:9 Pág. 70 – 75
- Potter, N. (1990). *La Ciencia de Alimentos*. Mexico D.F. Editorial Harla.
- Pinilla, A; González, J y Martínez, P. (1995). El Concepto de Calidad y los útiles estadísticos básicos para el Control en la Industria Agroalimentaria. Dpto. Matemática Aplicada. Universidad de Zaragoza.
- Polanco, Milagros. (2002). Papel del Laboratorio de Control de Alimentos en Seguridad Alimentaria. *Instituto nacional de Higiene Rafael Rangel*, XXXIII, 13-18.
- ¿Qué son los alimentos? (2009). Recuperado el 23 de julio de 2010 de: <http://www.sanar.org/alimentos>
- Reglamento General de Alimentos. *Gaceta Oficial*. No. 25.864 del 16 de enero del 59. Decreto 525.
- Requisitos para el Otorgamiento de Permiso Sanitario de los Establecimientos y Vehículos para Alimentos (Resolución SG-403-96 del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 5.097 (Extraordinario), septiembre 18, 1996.
- Rodríguez, Esteban (2009). Herramientas gerenciales para emprendedores de la industria de alimentos. Recuperado en: <http://autorneto.com/negocios/emprendedores/herramientas-gerenciales-para-emprendedores-de-la-industria-de-alimentos/>
- Sabino (2000). Diseño de la Investigación. Recuperado el 25 de junio de 2010 de: <http://www.mistareas.com.ve/tipo-de-investigacion/Disenno-de-Investigacion.htm>
- SNC, (2003). Productos Light, diet, similares. Evaluación Integral de algunos alimentos de consumo Masivo, Chile
- Soto, L. Metodología Investigación Documental. México. Recuperado El 15 de abril de 2011 de: <http://www.mitecnologico.com/main/investigaciondocumental>.
- Sylvander, B. y Melet, I. (1992). Marchés des produits de qualité spécifique et conventions de qualité spécifique dans quatre pays de la CEE. *INRA-MAP-MESR Serie P n° 92-02*, pp. 167.
- Torres, S. 2006. "La Calidad, como Construcción Social: El modelo de Gestión de la Calidad de la Secretaría de Educación Pública, un análisis desde el sujeto". Estudio de caso: la Representación de la Secretaría de Educación Pública en Chiapas. Trabajo de Tesis para obtener el grado de Doctor en Estudios Organizacionales. División de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad Autónoma Metropolitana. Chiapas. México.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL). (2001). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales, Caracas-Venezuela.
- Valls, J. (2007). Universidad de Valencia y Sociedad Valenciana de Endocrinología, Diabetes y Nutrición (SVEDyN).Valencia-España.

- Vásquez, A. (2010). Diagramas de Flujo. Q Grupo Asesor S.A. Buenos Aires Argentina. Recuperado el 25 de julio de 2010 de: <http://www.qgrupoasesor.com>
- VI congreso Asociación Española de Codificación Comercial (AECOC) de Seguridad alimentaria y Nutrición. Colaboración en Seguridad Alimentaria. 2009. Madrid España. *Alimentaria*. Vol 46 No. 401.pag 29.
- Vit P, Plaza R, Ruiz M, Uzcátegui M, Villasmil M.(2002). Evaluación de etiquetas de alimentos nacionales e importados. *Revista Fac Farm.*; 44: 18-28.
- Organización d las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología Y Reglamentos Técnicos (SENCAMER). (2003). Fortalecimiento De La Gestión De los Comités Nacionales del Codex Alimentarius en Los Países Andinos.