



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO
DE PUEBLA**

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE
INSTITUCIONES**

PROYECTO DE TITULACIÓN

**“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN
LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS DEL RESTAURANTE
ARMADÍA”**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE INSTITUCIONES

PRESENTAN:

**MARTHA MARÍA ISLAS JARA
JOANA PORTALES CASTILLO
BETZABE VENEGAS NAVA**

PUEBLA, PUE.

MAYO 2003



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

Este trabajo, con el que culmino mis años de estudio, se lo dedico a las personas más importantes de mi vida:

A Dios y a Ma. Auxiliadora:

Por ser la razón de las cosas buenas de mi vida.

A mi papá:

Porque sé que a pesar de todo estás y siempre estarás orgulloso de mí.

A mi mamá:

Por apoyarme siempre y estar junto a mí en todas mis decisiones.

A mis hermanos:

Por ser parte de mí, por ser “mi familia” en toda la extensión de la palabra y enriquecer mi vida.

A Alfredo:

Por ser “mi solución”, por compartir mis éxitos y mis fracasos desde hace 5 años, por quererme tanto.

A mis amigos:

P. Alejandro, Miss Maru, Tina, Charo, Sachiko, Lily, Joana, Marilé, Priscila, Fredy; por darle “sabor a mi vida”, por ser los momentos de “no estudio” sino los de alegría, sinceridad, y vidas compartidas.

Martha María Islas Jara

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Gracias por darme la felicidad en mi familia, seres queridos y en este logro.

A mis papás:

Gracias por su esfuerzo de todos los días para ser lo que soy.

A Alfredo:

Mi “asesor personal”, gracias por tu valiosa ayuda en estos meses, por aguantarme incondicionalmente con amor y comprensión.

Al Ing. Luis Cuautle:

Gracias por haber aceptado gustosamente ser nuestro asesor y haber trabajado tan padre con sus “tesistas favoritas”.

A mis compañeras de tesis:

Joana y Betza, por ser lo que en verdad significa “trabajo en equipo”.

Martha María Islas Jara

DEDICATORIAS

A mi Madre:

Por darme la vida, por enseñarme a ser fuerte, con el más claro ejemplo.

Siempre estarás en mi corazón, gracias por haberme mostrado el camino, el cual he luchado por no perderme, gracias por ser la mejor Madre que yo podría haber pedido.

Te amare siempre Mamá, mi milagro más grande.

A Nelly:

Tú que siempre estás a mi lado, y que me has mostrado que juntas podemos lograr todo lo que deseemos, que siempre estas presente cuando quiero renunciar, gracias por darme tu apoyo y por ser la mejor hermana. Te amo

A mi Abuelita Lupe:

Por darme tu apoyo, cariño, comprensión y estar ahí siempre que lo he necesitado ya sea en las buenas o las malas.

A mi Madrina Lourdes:

Por ser la mejor Madrina que me pudo haber tocado, gracias eres como mi segunda Madre.

A Fermín:

Por ayudarme a no caer, levantarme y por estar siempre al pie del cañón para mí.

Joana Portales Castillo

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios:

Por haberme dejado para experimentar lo que se es una de las mejores etapas de mi vida.

Gracias al Ing. Luis Cuautle Gutiérrez:

Por haber sido la guía durante la realización de este proyecto.

Gracias a Betzabe y Martha:

Por brindarme su amistad, como ustedes no hay otras.

Gracias a Alfredo Hernández Medina:

Por su apoyo y cooperación durante la realización de este proyecto. Nuestro cuarto integrante.

Joana Portales Castillo

DEDICATORIAS

A mi Papá y a mi Mamá por que a lo largo de mi vida me han sabido orientar, comprender, apoyar, darme su confianza, pero sobre todo por darme su amor incondicional.

A mis hermanos Javier y Juan ya que siempre han estado ahí, escuchándome, apoyándome, guiándome y por saber aconsejarme y sobre todo por la paciencia que me han tenido.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecerle a Dios por darme la vida, su apoyo espiritual y permitirme culminar mi carrera.

A mi Papá, a mi Mamá y hermanos Javier y Juan ya que durante mi vida y carrera han sido mis pilares que me han impulsado a seguir y lograr todas mis metas que me he propuesto.

A mí Tía Silvia y mí Tío Roberto por que son como mi segundo hogar y siempre estan cuando los he necesitado.

A mis Amigos y amigas, en especial a Betty y Silvia por su amistad, apoyo, paciencia, comprensión por ser mis amigas y por todos los momentos padres que pasamos juntas. A Martha y Joana por apoyarme y haberme tenido paciencia durante los semestres que pasamos juntas.

A mi asesor el Ing. Cuautle por aportarme los conocimientos necesarios para la realización de mi proyecto de titulación y por su tiempo.

Betzabé Venegas Nava

ABSTRACT

El proyecto se realizó en el Restaurante “Armadía” donde se implementó un Sistema de Gestión de Calidad basado en ISO 9001:2000, enfocado en el proceso de elaboración de alimentos.

Los directivos se dieron cuenta que no cumplían con las expectativas de los clientes, lo que se vio reflejado en las bajas ventas y la poca afluencia de clientes.

Las dificultades internas: la falta de procedimientos escritos para el proceso de elaboración de alimentos, lo que ocasionó la falta de interés por parte de los empleados acerca de la calidad y de los beneficios que trae llevarlo a cabo tanto para la organización como para los empleados mismos.

Fue necesario crear conciencia de la importancia de tener procedimientos estandarizados para lograr un producto final de calidad que hiciera que los clientes de Armadía estén satisfechos y además les quede el deseo de regresar.

Para esto se identificaron los requisitos del cliente, dando como resultado la elaboración de productos de calidad que satisfacen sus expectativas, buscando una retroalimentación que permita medir y analizar los resultados.

Para el desarrollo de este proyecto, trabajamos en conjunto con la dirección del restaurante para crear la Política de Calidad que rige todo el Sistema, y con los empleados que intervienen en la producción de alimentos, para la estandarización de los procedimientos involucrados, realizando en ellos las mejoras necesarias, obteniendo un Sistema de gestión de la Calidad el cual se implementó y con el seguimiento de dicho proceso se podrá obtener la Certificación ISO 9001:2000, para obtener una ventaja competitiva sobre los demás restaurantes de cocina internacional.

ABSTRACT

The project was realized in the restaurant “Armadía” where the Quality Administration Sistem was successful based on the ISO 9001:2000 focused on the process of food production.

The manegment realized that they did not full the expectation of the customers, wich was reflected in low sales and just a few customers.

The internal difficulties: a lach of written procediments for the process of food productions, wich caused the lach of the employees interest in quality and the benefist it brings for the organization and the employees.

It was necessary to creat an awareness of the importance of many standarized procediments in order to attain a final product quality that satisfaced “Armadia’s” customers and the impelled them to want to return.

To this end, the indentified customers requirements, resulting in a food production satisfied customers expectations, quality that receiving feedback that permitted further improvements and analysis.

For the development of this project, we worked in conjuntion with the Armadia’s employees in order to created quality guidelines that control the whole system. Additionally with the employees involved in the food productions, we worked to standarized the involved procediments, resulting in a neccesary improvements, wich included and implemented Quality Administration System that the allowed the adquisition of certification ISO 9001:2000. Together this improvements allowed Armadia to gain a competetive advantage over the rest of the intertnational food restaurants.

INDICE

CAPITULO 1	1
PROPÓSITO Y ORGANIZACIÓN	
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Propósito de la investigación	3
1.3 Objetivo general	4
1.4 Objetivos específicos	4
1.5 Justificación	5
1.6 Alcances y limitaciones	6
1.7 Resultados esperados	6
1.8 Organización del estudio	7
CAPITULO 2	8
CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	
2.1 Implementación de un sistema de calidad	9
2.2 Herramientas de la calidad	26
2.3 Calificación del personal de la producción de alimentos	32
2.4 Áreas involucradas en la calidad de la producción de alimentos	34
2.5 Mantenimiento Productivo Total	47
CAPÍTULO 3	49
APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA	
3.1 Historia de la empresa	50
3.2 Hipótesis	51
3.3 Metodología de un Sistema de Calidad	57
MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	61
CAPÍTULO 4	93
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
4.1 Presentación de los resultados	94
4.2 Presentación de las recomendaciones	96
BIBLIOGRAFIA	98

ÍNDICE DE ANEXOS

***ANEXO 1. CUESTIONARIO PARA CONOCER LAS PREFERENCIAS DEL
CLIENTE***

ANEXO 2. CONSTRUCTO

ANEXO 3. CHECK LIST

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. DEFINICIONES DE CALIDAD

CUADRO 2. EVALUACIÓN ORGANOLÉPTICA DE LOS ALIMENTOS

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. PIRÁMIDE DOCUMENTAL

***FIGURA 2. MODELO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADA
EN PROCESOS***

FIGURA 3. SÍMBOLOS DE DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTOS

FIGURA 4. CASA DE LA CALIDAD

***FIGURA 5. MODELO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BASADO EN LA
PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS***

FIGURA 6. CASA DE LA CALIDAD RESTAURANTE ARMADÍA

***FIGURA 7. MODELO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
BASADO EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS Y ENFOCADO
EN EL CLIENTE Y EL PLATILLO***

FIGURA 8. METODOLOGÍA DE UN SISTEMA DE CALIDAD

INTRODUCCION

La Carrera de Administración de Instituciones busca formarnos como profesionales capaces de administrar y prestar servicios y productos con calidad, es por eso que este concepto ha estado presente en todos nuestros cursos y con este proyecto queremos profundizar más en él y llevarlo a la práctica en una institución de servicio de alimentos.

Además de que en la Industria de alimentos hoy en día, no se le da la debida importancia a la calidad como todo un sistema, se piensa que la calidad en los alimentos se logra ofreciendo un platillo con buen sazón, sin importar lo que hay detrás.

La calidad no es sólo que el platillo sepa bien; significa un conjunto de actividades que involucra desde la planeación del platillo y del servicio, la compra de la materia prima, el proceso de elaboración de los alimentos, etcétera, hasta que se logra la satisfacción del cliente.

En dichas actividades intervienen recursos para lograr la calidad, en los cuales se incluyen los recursos humanos, financieros y materiales.

La Norma ISO 9001:2000 es una herramienta que sirve de referencia para la implementación del Sistema Gestión de la Calidad en la cual se involucran ciertos requisitos para lograrlo.

Con este proyecto se espera fomentar dentro de la industria de restaurantes la calidad vista desde otro ángulo que no solo asegurará un buen sazón, sino que dará la verdadera clave del éxito, darle al cliente lo que quiere y más.

CAPITULO 1

PROPÓSITO Y ORGANIZACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En la actualidad la mayor preocupación de la Industria de Restaurantes es lograr la satisfacción de las necesidades del cliente, ofreciéndole alimentos y servicios de calidad, garantizando la permanencia en el tan competido mercado. Ya que hoy en día, la globalización está presente también en este giro, provocando que todos los restaurantes se preocupen por encontrar nuevas formas de atraer y satisfacer a sus clientes mediante diferentes estrategias.

¿Para qué diseñar un sistema de gestión de calidad en la producción de alimentos del restaurante Armadía?

El restaurante “Armadía” busca la satisfacción del cliente, ofreciéndole platillos de la cocina internacional que cubran sus requisitos, que obtengan lo que ellos esperan. La problemática del restaurante, parte de que los directivos se han dado cuenta que no cumplen con las expectativas de los comensales, lo que se refleja en las bajas ventas y la poca afluencia de clientes, a lo que hay que agregar el reciente establecimiento, en la zona, de un restaurante con el cual compite directamente.

Armadía requiere un Sistema de Calidad que conduzca a la elaboración de platillos de calidad, por medio de la estandarización de sus procesos, esto mediante el Diseño de Sistema de Calidad basado en ISO 9001:2000.

Las dificultades que se tienen para el diseño del Sistema de Calidad en el restaurante “Armadía”, a pesar del interés de la alta dirección por buscar formas para obtener la calidad en los procesos de elaboración de alimentos, son que los directivos no tienen suficiente información acerca de las nuevas herramientas que ayudan a las empresas a lograr la calidad en lo que hacen, ni de sistemas de calidad por medio de los cuáles logren la satisfacción de sus clientes.

Otra dificultad es que, no se vigilan y controlan adecuadamente los procesos involucrados en la elaboración de los alimentos, lo que es un obstáculo para lograr la calidad.

Es importante la participación de los directivos, ya que de ellos va a depender que los empleados tomen conciencia de la importancia de elaborar productos de calidad, además de entrar en contacto con sus clientes para saber su opinión acerca de los productos y por qué no se cubren sus expectativas.

La falta de compromiso de los empleados que intervienen en el proceso de elaboración de los platillos, derivada de la desinformación y la carencia de infraestructura formal que especifique sus funciones y actividades, como son: procedimientos administrativos y operativos establecidos; lo que da como resultado la variabilidad en el proceso de elaboración de los platillos, una situación que afecta directamente la satisfacción del cliente.

1.2 Propósito de la investigación

Con este proyecto se busca que el restaurante “Armadía” cuente con un sistema que le ayude a resolver su problemática, logrando el control en el proceso de elaboración de alimentos orientado a la calidad y a la satisfacción del cliente.

Así mismo se espera que Armadía tenga un reconocimiento extra que le brinde una distinción de entre los demás restaurantes, si al trabajar arduamente con el sistema de Calidad logra certificarse, para lo que primeramente se requiere:

Identificar los requisitos de los clientes, para que la elaboración del producto se haga conforme a sus necesidades y a estándares de calidad, y de esta forma el producto final cumpla con sus expectativas. Lograr también que los directivos se

comprometan a buscar y proporcionar los recursos que mantengan estos estándares de calidad, poniendo en práctica una gestión de Calidad.

Tener así una retroalimentación que nos permita medir y analizar los resultados obtenidos de la estrecha comunicación entre clientes y restaurante, (personal y directivos) para aplicar las medidas correspondientes que lleven a una mejora continua.

1.3 Objetivo general

Diseñar el sistema de gestión de la calidad para el restaurante “Armadía” basado en ISO 9001:2000, enfocado a los procesos de elaboración de alimentos.

1.4 Objetivos específicos

- Contribuir a la eficiencia y la eficacia de los procesos administrativos y operativos del Restaurante “Armadía”.
- Lograr la calidad de los productos e infraestructura del restaurante.
- Hacer conciencia en los empleados de los beneficios del sistema.
- Lograr la ventaja competitiva que asegure el posicionamiento en el mercado.
- Brindar las bases para la certificación ISO 9001.

1.5 Justificación

Actualmente la competencia en la industria restaurantera en Puebla, es muy alta debido al actual estilo de vida que hace que las personas, ya sea por gusto o por necesidad acudan a los diferentes restaurantes de la ciudad.

Abrir un restaurante es el negocio de moda; aunque desde siempre la comida se ha visto como una inversión segura y de la cual se piensa, cualquiera puede tener un establecimiento de éstos, ya que existe el supuesto de que no exige profundos conocimientos.

Situación que trae como consecuencia la alta competencia que da origen a la búsqueda de ventaja competitiva, por lo cual, el restaurante se ha inclinado por la búsqueda de nuevas formas de competir en el campo de la cocina internacional.

Esto debido a las exigencias de los clientes, que se preocupan cada vez más por obtener servicios y productos de calidad, fenómeno que se da como consecuencia del surgimiento de corrientes y filosofías de calidad que tienen por fin último la satisfacción del cliente, todo esto como producto seguido de la globalización.

Los restaurantes deben ocuparse por implementar una administración de calidad que les permita permanecer en el mercado para luchar con las bases administrativas que fijen y estandaricen en un Sistema de Calidad.

“Armadía” se ha dado cuenta de la ventaja que representaría ser el primer restaurante de cocina internacional que tenga un diseño de Sistema de Calidad, el cual posteriormente ayudará a certificarlo en ISO 9001:2000, ya que los beneficios se reflejarían tanto dentro de la organización, en su estructura, en sus procesos, recursos, procedimientos y platillos; como fuera de ella, dándole prestigio y un lugar más seguro en la industria restaurantera.

1.6 Alcances y limitaciones

Este proyecto plantea el diseño del sistema de gestión de calidad en la producción de alimentos del restaurante.

El sistema de calidad esta basado en la norma antes mencionada y se orienta al área de preparación de los alimentos, debido a que el proceso que se desea certificar posteriormente es el de la elaboración de alimentos.

El proyecto no abarca la certificación del restaurante Armadía en la norma ISO 9001:2000. Pero si beneficia al restaurante al darle las bases para hacerlo en un futuro. Además de que se tendrán mayores beneficios internos.

1.7 Resultados esperados

El primer paso después de crear un diseño de un sistema de calidad, específico para la producción de alimentos del restaurante, es que toda la organización, tanto directivos como empleados conozcan, comprendan y se identifiquen con el sistema de calidad y así trabajando en equipo creen el ambiente propicio para lograr la implementación.

Con el diseño del sistema de calidad, se podrá asegurar la calidad de sus platillos, ya que se contará con procesos administrativos y operativos estandarizados y documentados, de los cuales se buscará la mejora continua, para lograr su eficiencia.

Con la realización de este proyecto esperamos que en un futuro, se obtenga la certificación ISO 9001:2000, y así con este reconocimiento tener una ventaja competitiva sobre los demás restaurantes de cocina internacional.

1.8 Organización del estudio

Esta tesis se desarrolla en cuatro capítulos a lo largo de los cuales se planteará el problema existente en el restaurante Armadía y su solución mediante la aplicación de un sistema de calidad.

En el capítulo 1, se dan a conocer los nuevos problemas de la industria de restaurantes, que afectan también al restaurante Armadía, a los cuales quiere dar una solución, mediante una propuesta de diseño de Sistema de calidad basado ISO 9001:2000, así como los problemas que se presentan para la elaboración de dicho sistema enfocado en el proceso de elaboración de alimentos.

El marco teórico titulado calidad en la producción de los alimentos contiene un análisis a profundidad de los conceptos relacionados con el sistema de calidad como son la calidad, aseguramiento de calidad, norma ISO 9001:2000, sus antecedentes y contenido que nos ayudarán a comprender mejor el proyecto. Así como conceptos estudiados a lo largo de la carrera relacionados con este tema, que son importantes para lograr la calidad en los alimentos.

En la aplicación de la metodología, se presenta la historia de la empresa, una descripción de los productos que ofrece y el mercado al que está dedicado, el tipo de investigación, el establecimiento de la hipótesis, el diseño de investigación y el desarrollo técnico, el cual contiene la documentación necesaria del sistema de calidad.

Por último en las conclusiones y recomendaciones, se dan a conocer los resultados de dicha investigación donde la hipótesis es aceptada ó rechazada, si es factible implementarla en el futuro y se emiten recomendaciones para la facilitación de dicha implementación, con lo cual el restaurante quedaría como el primero que cuente con la certificación de la norma ISO.

CAPITULO 2

CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

2.1 Implementación de un sistema de calidad

Para comprender lo que es un sistema de calidad primero hay que estudiar algunos conceptos que nos den un panorama más claro y completo sobre el tema, por ello se profundiza sobre el concepto calidad, aseguramiento de calidad, documentación y en específico la norma ISO.

2.1.1 Calidad

La calidad es un concepto que tiene sus orígenes desde la época medieval, donde calidad se entendía como perfección, situación en la cual para ser considerada una obra como perfecta, no debía presentarse defecto alguno.

Durante la época artesanal, los artesanos hacían su trabajo bajo una encomienda obedeciendo ciertas especificaciones del cliente, por lo que al terminar el producto personalizado, el cliente quedaba satisfecho al recibir su producto.

A principios de la época industrial, la calidad se limitó a una sola actividad: la inspección, tanto visual como con instrumentos de medición. Era al final de la producción masiva cuando un supervisor separaba los productos buenos de los defectuosos, lo cual significaba aumento de costos y pérdida de tiempo.

A partir de 1950, la calidad comienza a ser toda una corriente de pensamiento, son los inicios de un movimiento mundial; surgen personajes estudiosos del concepto, que hoy se conocen como los maestros o gurús de la calidad.

W. A. Shewhart, (1995, p. 29) considerado el padre de la calidad, concluyó en sus estudios que “en toda producción industrial se da variación en el proceso. Observó que no pueden producirse dos partes con las mismas especificaciones, lo cual se debe, a las diferencias

que se dan en la materia prima, a las diferentes habilidades de los operadores y a las condiciones del equipo“. Esta variación no puede eliminarse, pero sí se pueden fijar rangos aceptables de dicha variación.

Por lo cual en el siguiente cuadro se observarán las distintas definiciones de calidad según los gurús.

Cuadro 1. Definiciones de Calidad

Gurús de la calidad	Definición
Dr. Edward Deming	“La calidad es un estado de uniformidad y confiabilidad obtenido a bajo costo y adecuado al mercado”. (http://www.conectapyme.com).
Joseph Juran	“Calidad es la aptitud de cumplimiento del propósito u objetivo. Calidad significa aquellas características del producto que se ajustan a las necesidades del cliente y que por tanto le satisfacen”. (Ibídem)
Armand V. Feigenbaum	“La resultante total de las características del producto y servicio en cuanto a mercadotecnia, ingeniería, fabricación y mantenimiento por medio de las cuales el producto o servicio en uso satisfará las expectativas del cliente”. (2000, p.7)
Philip B. Crosby	“Calidad es el cumplimiento de los requerimientos”; (http://www.conectapyme.com)
Kaoru Ishikawa	“La calidad es un proceso de mejora continua, la calidad se caracteriza por la participación de toda la organización, desde la gerencia hasta el nivel más bajo. La Calidad se utiliza para solucionar problemas en el proceso de producción y el control del diseño de un producto nuevo, ayuda a solucionar problemas en las ventas, en el personal, y en general en todos los

	departamentos”. www.udem.edu.mx/academico/profesorado/34177/FDC/gurusfdc.htm
Shigueo Shingo	“Se basa en la premisa de que los defectos se dan porque ocurren errores en el proceso. Por tanto, no habrá defectos si existe la adecuada retroalimentación (inspección) y si se toman las acciones necesarias en el lugar donde se pueden dar errores. La idea principal de este concepto es de interrumpir el proceso cuando ocurre un defecto, definir la causa y corregirla”. (http://geocities.com/WallStreet/Exchange/9158/aeccalid.htm)
Genichi Taguchi	“La calidad se debe definir en forma monetaria por medio de la función de pérdida, donde a mayor variación de una especificación con respecto al valor nominal, mayor es la pérdida monetaria transferida al consumidor”. (Ibídem).
Garvin	“La calidad es algo que no puede ser definido de manera precisa, y que sólo se aprende a reconocer a través de la experiencia. La calidad es una variable precisa y medible, clasificando la calidad de los productos en función de la cantidad del atributo que poseen. La calidad está en los ojos del observador; cada consumidor tiene diferentes necesidades y los productos que las satisfagan son los que serán considerados con mayor calidad. La excelencia se consigue cuando se dice “se hace bien a la primera”. (www.competitividad.net/temas/tema_043.htm).

En conclusión se llega a una definición propia basada en todos estos enfoques: la calidad es un proceso que comienza con identificar las necesidades de los clientes y así obtener productos que le sean atractivos y que cumplan con sus expectativas.

Esto implica una participación activa por parte de todos los departamentos, para definir las funciones y responsabilidades de cada uno en cuanto a la calidad se refiere, ya que la calidad al no ser un concepto aislado, debe estar presente en todas las etapas involucradas en la elaboración de un producto, desde su diseño hasta que el cliente lo compra; así se logran cero defectos en la producción, se dan menos retrabajos y menos desperdicios, lo que ocasiona una disminución en los costos y un mejor aprovechamiento de los insumos, esto trae como consecuencia una mejora en la productividad, lo que permite competir en el mercado con dos armas poderosas: la calidad del producto y precios bajos. Así se asegura la permanencia en el mercado.

El concepto en el que se basará este proyecto de tesis es el de la Norma ISO 9000:2000 que define la calidad como el “Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”. Debido a que el sistema de calidad que se diseñará esta basado en dicha norma.

2.1.2 Aseguramiento de la calidad

El aseguramiento de la calidad es el tratar de hacer las cosas bien y de que las personas hagan las cosas bien, sea lo que sea que se va a hacer, ya que como su nombre lo dice es asegurarse de que todo salga bien ó de que las cosas salgan bien.

“El aseguramiento de la calidad consiste en tener y seguir un conjunto de acciones planificadas y

sistemáticas, implantadas dentro del sistema de calidad de la empresa”. (Lic. Carlos Antonio Córdova Sánchez; <http://monedahn.terra.com/moneda/noticias/mnd9609.htm>). Estas acciones deben ser demostrables para proporcionar la confianza adecuada (tanto a la propia empresa como a los clientes) de que se cumplen los requisitos del sistema de calidad. Es seguir un plan y que se pueda demostrar para ofrecer a nuestros clientes confianza y calidad.

Una forma de implementar el aseguramiento de calidad, sería como primer paso la prevención ya que, ¿por qué esperar a que sucedan las cosas, perder tiempo buscando, batallando y componiendo? Si se puede prevenir el incidente.

Por otra parte se dice que la calidad no se puede lograr a través de la prevención ya que la gente, ingenieros, vendedores, etc., no cooperan, es un hecho que algunas creencias están muy arraigadas y que no cambian sólo por sugerir que hay opciones mejores; hay que trabajar sobre ellas en los puntos más importantes como son, que la dirección necesita estar convencida y por lo tanto los niveles administrativos también: hacer que piensen en calidad como la parte fundamental del negocio y tan importante como las demás. Para esto hay que explicar qué es y en qué consiste la calidad, para que de este modo todos lo entiendan y apoyen el concepto.

Lo que se tiene que hacer es enseñar los conceptos, hacer que los entiendan y estar siempre alerta en lo que a prevención se refiere, ya que la calidad es cuantificable, rentable y se puede implementar cuando la empresa este preparada para un trabajo duro, buscar una forma mejor de hacer las cosas, ya que ésta puede ser la diferencia entre un fracaso o un triunfo, para lo cual hacer las cosas bien a la primera debe convertirse en un rutina.

Lo que da como resultado que la empresa provoque confianza en sus clientes y en los proveedores que tengan este sistema, ya que el aseguramiento de calidad

según Demetrio Sosa (1992, p. 77) es “aquella parte del control total de calidad que se ocupa del proceso productivo” esto es, desde la elaboración del pedido, adquisición de materias primas, hasta el producto final.

Parafraseando a Demetrio Sosa, para llevar a cabo el aseguramiento de la calidad se necesita contar con:

- Mano de obra, que este capacitada para la labor que vaya a desempeñar y motivada en lo que hace, que sepa los beneficios de hacer las cosas bien.
- Maquinaria o equipo confiable y necesario, en el que se puedan elaborar los productos.
- Herramientas adecuadas para lo que se va a elaborar.
- Materias primas que cumplan con estándares de calidad y cantidad necesarias para llevar a cabo la elaboración del producto.
- Información técnica y administrativa; confiable.

El aseguramiento de calidad ofrece garantizar al usuario el producto por el tiempo para el que fue diseñado, así como el desarrollo de procesos para hacerlos más eficaces, lo cual solo podrá ser alcanzado si cada uno de los trabajadores asegura la calidad en cada una de sus actividades.

La participación de la dirección es vital, lo es todo, ésta debe comprometerse y apoyar al sistema de calidad ya que si la dirección piensa que los empleados no se interesan, los empleados de hecho no lo harán.

Uno de los aspectos más importantes es la reducción del costo de la calidad, lo

que se gasta por hacer mal las cosas o dos veces, el dar servicio tras servicio para corregir los errores; con la rutina de hacerlo bien día tras día obtenemos una forma natural de control, lo que hace más fácil detectar las fuentes de errores y tomar acciones para corregir de raíz, se minimiza el desperdicio y los rechazos, lo que reduce costos y por supuesto se gana o asegura un mercado.

La norma ISO 9000:2000, plantea la siguiente definición: “aseguramiento de la calidad: parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad” (2000; p. 14) en ella observamos que se deben cumplir con los requisitos de un programa, el cual se implementa para cumplir con la calidad.

2.1.3 Sistema de calidad

Los sistemas de calidad total, según Armand V. Feigenbaum, (2000, p. 84) se definen como: “La estructura funcional de trabajo aceptada en toda la compañía y en toda la planta, documentada mediante procedimientos integrados técnicos y administrativos eficaces, para guiar las acciones coordinadas de la fuerza laboral, máquinas e información de la compañía y planta en las mejores y más prácticas formas para asegurar la satisfacción del cliente con la calidad y costo económicos de calidad”.

El control de la calidad en cualquier trabajo requiere formas efectivas para integrar los esfuerzos de las personas involucradas y la gran información que se maneja, por lo que un sistema de calidad total, documenta procedimientos técnicos y administrativos que se sistematizan para que se asegure la satisfacción del cliente.

El proceso de calidad total debe vigilar desde la provisión de la materia prima hasta la entrega del producto y la satisfacción de su cliente. Es una actividad de observación y verificación de cada detalle dentro del proceso productivo buscando satisfacer los requerimientos del cliente y consumidor.

Las características de los sistemas de calidad, parafraseando a Feigenbaum son cuatro:

1. Punto de vista: esta inicia con los requisitos del cliente y termina cuando el cliente se encuentre satisfecho.
2. Documentación: el administrador visualiza el quién, qué, dónde, cuándo, porqué de su trabajo y realizan la toma de decisiones.
3. Fundamento: para hacer el alcance más amplio de las actividades para que sean realmente manejables.
4. Ingeniería: consiste en las mejoras en las principales actividades de calidad de la compañía. Proporciona el marco y disciplina de forma individual para la mejora continua de la actividad de calidad total.

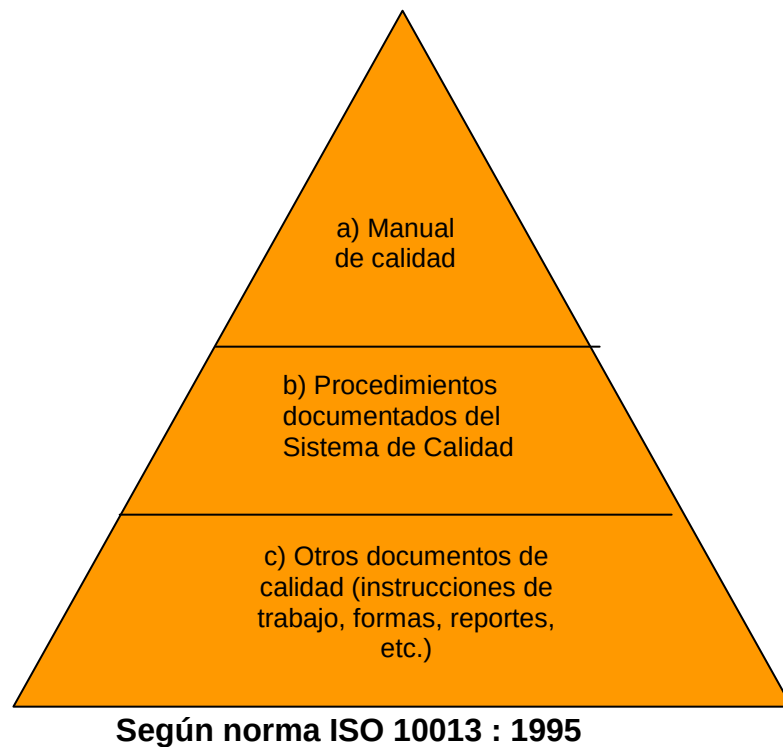
Según la norma ISO 9000:2000, un sistema de gestión de la calidad es: “sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad”.

2.1.4 Planeación estratégica del sistema de calidad

Es necesario desarrollar la documentación que sustenta el Sistema de Calidad, la cual debe dar respuesta a las actividades que se realizan en la empresa.

La planeación estratégica es un soporte físico sobre el que se asienta el sistema de gestión de la calidad, está formado por: Manual de Calidad, Procedimientos de Aseguramiento de la Calidad y Operativos, Instrucciones de Trabajo y Especificaciones. La siguiente figura esquematiza la jerarquía típica de la documentación del sistema de calidad.

Fig. 1 Pirámide Documental



a) Manual de calidad

Documento de presentación de la empresa, es un documento general integrador donde se menciona lo que hace la organización para alcanzar la calidad. El cual debe incluir presentación de la empresa, políticas y objetivos sobre la calidad, organigrama de la organización y funciones; disposiciones para conseguir la Calidad.

La norma ISO 9000:2000 dice que un manual de calidad es el: "Documento que especifica el sistema de gestión de calidad de una organización"

a) Política De Calidad

Según la norma ISO 9000:2000, una política de calidad se define como: "intenciones

globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección”.

b) Procedimientos De Aseguramiento De La Calidad Y Operativos

En la norma ISO 9000:2000 se define Procedimientos como: “Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso”

Dan respuesta a apartados concretos de la norma, además contiene los componentes de la metodología utilizada en la organización, para poner en práctica el sistema y el Manual de la Calidad.

Deben redactarse de forma correcta, de manera que incluyan todos los aspectos que indica la norma, para cada uno de ellos y que representen, desde cómo se gestionan las quejas y reclamaciones, cómo se evalúan los proveedores, cómo se transforma el producto o el servicio que realiza la empresa, hasta cómo se detectan y corrigen errores.

c) Instrucciones De Trabajo Y Especificaciones

Según la norma ISO 9000:2000 una especificación es: “documento que establece requisitos.

Es la información técnica de algunos de los procedimientos de la empresa, aquí se encuentran todos los Registros del Sistema de Calidad, como son formularios de reclamaciones, de compras internas o externas, de resultados de métodos preventivos, de corrección de errores, etc.; las instrucciones necesarias para el funcionamiento de una alguna máquina, etc. Deben redactarse de manera clara para que cualquier experto pueda realizar su tarea.

2.1.5 Normas ISO

Organización Internacional de Normalización o ISO, es un derivado del griego, que significa "igual", que es la raíz del prefijo ISO.

La organización Internacional de Normalización, es una guía federativa de los estándares nacionales de más de 140 países, uno por cada ciudad.

ISO es una organización no gubernamental, establecida en 1947. La misión de ISO es promover el desarrollo de estándares y actividades relacionadas para facilitar en el mundo el intercambio de buenos servicios, y para desarrollar la cooperación intelectual, científica, tecnológica y actividades económicas. El trabajo de ISO es el resultado de acuerdos internacionales que son publicados como estándares internacionales.

La serie ISO está constituida actualmente por 3 normas:

ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario

ISO 9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos

ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad – Recomendaciones para la mejora del desempeño.

2.1.5.1 Antecedentes

ISO 9000 surgió a partir de la II Guerra Mundial, por falta de controles y procesos en el Reino Unido. Esto dando como resultado para la II Guerra Mundial, las inspecciones y controles dentro de un ámbito entonces denominado calidad. De esta forma se aseguró que la producción cumpliera con especificaciones, por lo que "calidad" se asocia a "conformidad" más que a "mejora".

En 1950 continúa el enfoque de "inspeccionar" y "asegurar la calidad", en Estados Unidos, se desarrolla un esquema estableciendo requerimientos, el cual recibió el nombre "Quality Program Requirements" que establece los requerimientos a cumplir por parte de los proveedores.

En 1966, se promueve el dicho "la calidad es de todos". Comienzan concurrentemente en EUA, Europa y Canadá esquemas de calificación de proveedores. Estas acciones llevaron a duplicidad de inspecciones, verificación y búsqueda de conformidad.

“El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. La norma internacional ISO 9000 ha sido preparada por el comité técnico ISO/TC 176, Gestión y Aseguramiento de la Calidad, subcomité SC 1, Conceptos y terminología. (Ibídem; p. iv)

2.1.5.2 Principios de la Norma ISO

Los principios de la Norma ISO 9001:2000 constituyen la base para entender el por qué y cómo de un sistema de calidad.

“Con el fin de conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente el desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas”. (Ibídem; p.1)

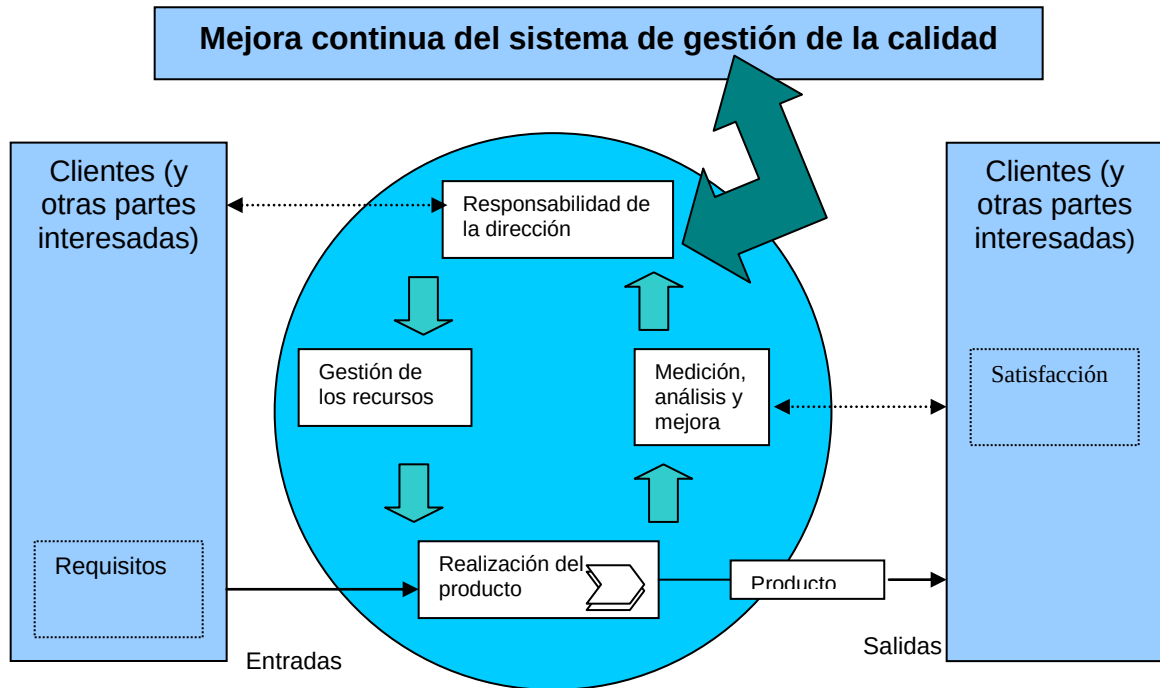
Son 8 los principios que los directivos deben seguir para encaminar su empresa hacia una gestión de la calidad:

a) “Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto

deberán comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

- b) Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal puede llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- c) Participación del personal: el personal a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- d) Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- e) Enfoque de sistema para la gestión: identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- f) Mejora continua: la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- g) Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- h) Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta su capacidad para crear valor”. (Ibídem; p. 2)

Fig. 2 Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.



Según la Norma ISO 9001:2000

2.1.5.3 Elementos de la Norma ISO 9001

La versión anterior de dicha norma, citaba 20 elementos necesarios para el establecimiento de un sistema de calidad. En ésta tercera edición, la norma ISO 9001:2000 contiene 8 elementos que describen los requisitos que debe contener un Sistema de Calidad.

“Esta tercera edición de la Norma ISO 9001 anula y reemplaza la segunda edición (ISO 9001:1994) así como las normas ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994. Esta constituye la revisión técnica de estos documentos. Aquellas organizaciones que en el pasado hayan utilizado las Normas ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994 pueden utilizar esta norma internacional, excluyendo ciertos requisitos.” (Ibídem; p. iv).

A continuación se hace referencia a los 8 requisitos de la norma según la norma ISO 9001:2000 (Ibídem; Pp. 5-22).

1. Objeto y campo de aplicación
 - 1.1 Generalidades
 - 1.2 Aplicación
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Sistema de gestión de la calidad
 - 4.1 Requisitos generales
 - 4.2 Requisitos de la documentación
 - 4.2.1 Generalidades
 - 4.2.2 Manual de la calidad
 - 4.2.3 Control de los documentos
 - 4.2.4 Control de registros
5. Responsabilidad de la dirección
 - 5.1 Compromiso de la dirección
 - 5.2 Enfoque al cliente
 - 5.3 Política de la calidad
 - 5.4 Planificación
 - 5.4.1 Objetivos de la calidad
 - 5.4.2 Calidad
 - 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación
 - 5.5.1 Responsabilidad y autoridad
 - 5.5.2 Representante de la dirección
 - 5.5.3 Comunicación interna

- 5.6 Revisión por la dirección
 - 5.6.1 Generalidades
 - 5.6.2 Información para la revisión
 - 5.6.3 Resultados de la revisión

- 6. Gestión de los recursos
 - 6.1 Provisión de recursos
 - 6.2 Recursos humanos
 - 6.2.1 Generalidades
 - 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación
 - 6.3 Infraestructura
 - 6.4 Ambiente de trabajo

- 7. Realización del producto
 - 7.1 Planificación de la realización del producto
 - 7.2 Procesos relacionados con el cliente
 - 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto
 - 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto
 - 7.2.3 Comunicación con el cliente
 - 7.3 Diseño y desarrollo
 - 7.3.1 Planificación de diseño y desarrollo
 - 7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
 - 7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo
 - 7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo
 - 7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo
 - 7.3.6 Validación del diseño y desarrollo
 - 7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo
 - 7.4 Compras
 - 7.4.1 Proceso de compras
 - 7.4.2 Información de las compras

- 7.4.3 Verificación de los productos comprados
- 7.5 Producción y prestación del servicio
 - 7.5.1 Control de la producción la prestación del servicio
 - 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio
 - 7.5.3 Identificación y trazabilidad
 - 7.5.4 Propiedad del cliente
 - 7.5.5 Preservación del producto
 - 7.5.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición
- 8. Medición, análisis y mejora
 - 8.1 Generalidades
 - 8.2 Seguimiento y medición
 - 8.2.1 Satisfacción del cliente
 - 8.2.2 Auditoría interna
 - 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos
 - 8.2.4 Seguimiento y medición del producto
 - 8.3 Control del producto no conforme
 - 8.4 Análisis de datos
 - 8.5 Mejora
 - 8.5.1 Mejora continua
 - 8.5.2 Acción correctiva
 - 8.5.3 Acción preventiva

2.1.5.4 Beneficios que se obtienen al implementar ISO

La implementación de ISO 9001:2000 genera beneficios tanto para la organización como para los clientes, ya que se asegura la elaboración de productos que cumplen con los estándares y requisitos que quiere el cliente, superando así sus expectativas.

Los beneficios generados por la empresa son los siguientes:

- Cumplimiento de Normas y especificaciones aplicables
- Productos con precios competitivos
- Simplificación del Trabajo
- Mejor lugar de la compañía con respecto a la competencia
- Cambio de la empresa hacia el orden y cumplimiento
- Incremento en la eficiencia del negocio
- Orden y disciplina en la documentación
- Registro de las actividades
- Proporciona confianza a los clientes

Los clientes obtienen:

- Calidad en los productos que reciben
- Entrega a tiempo
- Incremento de confianza hacia la empresa
- Eficiencia en sus procesos
- Disminución en el número de productos no conformes. (Mont, 1994, p. 19)

2.2 Herramientas de la calidad

Se requiere de algunos instrumentos que ayuden a determinar todos los aspectos involucrados en la situación del restaurante, para tener una mejor concepción de la problemática y así emprender acciones.

2.2.1 Diagramas

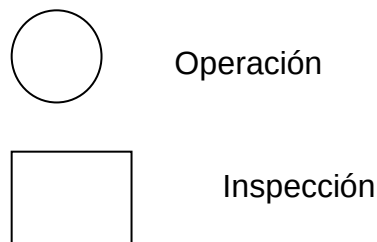
En un centro de trabajo es necesario presentar información en forma clara y lógica de los hechos que intervienen en una operación que nos pueden ayudar para la

resolución de problemas. Estos diagramas son:

a) Diagrama de procesos

Muestra la secuencia cronológica de los hechos de una operación dentro de un proceso de fabricación o administrativo que inicia desde la llegada de la materia prima hasta el producto terminado. En donde:

Fig. 3 Símbolos del Diagrama de Procesos



Además se utilizan líneas verticales para indicar el flujo del proceso a medida que van iniciando el trabajo, y líneas horizontales que entroncan con las líneas de flujo para indicar la introducción de material.

2.2.2 Mapeo de procesos

En un mapeo de procesos es fácil encontrar una mejora en el desempeño, al mapear un sistema, se pueden identificar los cuellos de botella y los costos de cada una de las actividades; permitiendo visualizar las demoras de tiempo y la acumulación de costos innecesarios, surgiendo así ideas para modificar el sistema, reducir los tiempos y la disminución de costos en el sistema.

Además se facilita la obtención de información de los procesos, subprocesos, actividades y tareas que se llevan a cabo dentro de la empresa, estableciendo perfiles de responsabilidad y las normas técnicas.

“El mapeo de procesos:

- Actuará como herramienta visual para entender dónde está la operación ahora
- Proporcionará el punto de partida para el desarrollo futuro
- Destacará tanto las ineficacias como las inconsistencias
- Destacará fuerzas y oportunidades
- Permitirá el auto análisis dentro de la unidad de negocio
- Asistirá al proceso de reconocimiento de costos - esencial si el negocio está apuntando a reducir o entender sus costos.” (<http://www.foskettconsulting.com/Texts/servicios.htm>)

2.2.3 Despliegue de la función de calidad

Parafraseando a Shing, el despliegue de la función de calidad (QFD) es una forma sistemática y organizada de presentar las demandas y necesidades del cliente, tomándolas en consideración para el diseño de nuevos productos y servicios o para improvisar productos y servicios existentes.

Es un proceso que ayuda a proveer una mejor definición y desarrollo del producto, es un proceso sistemático que ayuda a definir mejor un equipo, manufactura y entrega del producto o servicio que cumple con las necesidades del cliente.

“El despliegue de la función de la calidad es un sistema para asegurar que las necesidades de los clientes son la fuerza que guía el diseño del producto, del proceso y de los sistemas de control. La

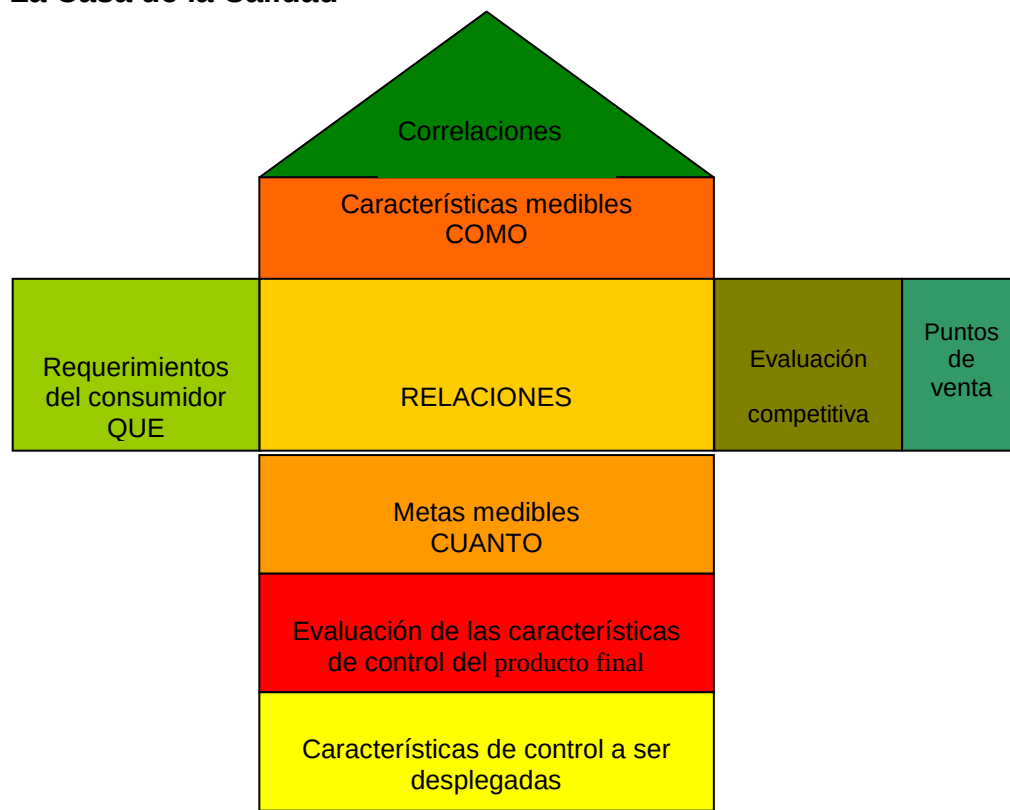
voz del cliente es la información original la cual es traducida a lenguaje técnico, es decir, partes, procesos y controles”. Así lo define el Dr. Pedro Resto (1994; p. 47)

Esta metodología consiste en la utilización de una matriz, “La casa de la Calidad”, para formular, el mejor diseño de un producto y así evitar errores y cambios posteriores al diseño original. El beneficio para las compañías es la contribución de conocer y exceder las necesidades de los clientes esto da como resultado grandes mercados.

Logrando con esto:

1. “Incremento en satisfacción de clientes e incremento de mercado
2. Mejores diseños y mejores productos
3. Reducción en reclamos de garantía” (Ibídem; p. 47)

Fig. 4 La Casa de la Calidad



Según Noriaki Kano (1994, p. 48)

2.2.3.1 Documentos del despliegue de la función de calidad

Son cuatro los documentos en los que se plasma la información necesaria para que los requerimientos del cliente se transformen en actividades específicas que logren cumplir dichos requisitos:

“Matriz de requerimientos del cliente: traduce los requerimientos de los clientes en características del producto final.

Matriz de características del producto final: traduce las características del producto final a características de los componentes críticos del producto.

Plan del proceso y del control de la calidad: identifica parámetros críticos del proceso y del producto, así como controles y puntos de chequeo para los parámetros.

Instrucciones de operación: Identifican las operaciones necesarias para asegurar el logro de los distintos parámetros”. (Ibídem, p. 48)

2.2.3.2 Pasos para completar un proceso de QFD

Parafraseando al Dr. Pedro Resto:

Paso 1. En este paso se obtiene la información certera de lo que el cliente quiere, de todos los requerimientos que debe cumplir el producto para satisfacer al cliente, esto mediante encuestas, estudios de mercado y otras fuentes.

Paso 2. Se hace una lista de todas las características que debe tener el producto para cubrir todos los requerimientos del cliente.

Deben ser características que se pueden medir para poder ser controladas y comparadas.

Paso 3. Se determina que tan relacionadas están las características del producto con los requerimientos, esto en la matriz de relaciones; si es una relación fuerte, mediana o débil, si la mayoría de las relaciones son débiles quiere decir que no son las características que satisfacen los requerimientos, con ello se dará cuenta si el producto será un éxito o un fracaso.

Paso 4. Se busca que los clientes determinen qué requerimientos son más importantes para saber que áreas de interés atacar, también se pide que evalúen otros productos para saber su opinión sobre los productos de la competencia.

Paso 5. Se evalúa la información obtenida para encontrar si hay diferencias entre los requerimientos del cliente y dicha información.

Paso 6. Con el análisis hecho hasta este punto se obtienen características que se pueden usar como ventajas competitivas al promocionar el producto, ya que se conoce qué es lo que más importa al cliente.

Paso 7. Se establecen los objetivos o valores meta a lograr para cada característica del producto.

Paso 8. Se seleccionan las características más importantes, señaladas así por cumplir con lo que piden los clientes, por ser fuertes puntos de venta y por dar la ventaja contra la competencia.

Paso 9. Dichas características se plasman en la matriz de despliegue para determinar los componentes y partes de cada una, se analizan los componentes

para determinar cuáles afectan la calidad del producto y así desplegarlos y controlarlos.

2.3 Calificación del personal de la producción de alimentos

El área de recursos humanos es el factor más importante para el logro de la calidad en la producción de alimentos, así como para el buen funcionamiento del sistema de calidad, en este tema se considerarán aspectos que involucran a todos los niveles del organigrama que están relacionados con el sistema de calidad del área de producción de alimentos, desde la dirección hasta los niveles operativos.

2.3.1 Estilos de liderazgo

La presencia y la acción de personalidades dominantes son medios eficaces para lograr la conformidad de las gentes con las normas y estándares sociales. Se puede clasificar a los líderes de diferentes maneras ya sea por eficiencia, técnicas empleadas, tipos de grupos.

Según Alejandro Mendoza existe el liderazgo por posición que indica la superioridad de status que una persona tiene sobre otra o sobre un grupo, se adquiere por adscripción ya que la persona lo trae con ella desde su nacimiento al pertenecer a familias adineradas.

Por otra parte el liderazgo personal se debe a los méritos que la persona tiene y a sus cualidades, aquí encontramos al liderazgo experto, quien por ser un experto en determinados temas, cuando opina aún sin conocimiento la gente cree que su opinión es la correcta.

Liderazgo carismático viene de cualidades emocionales que posee la persona , tiene todo para convencer a los demás de que está inspirado, predestinado, lo que da como resultado que la gente crea ciegamente en él.

El liderazgo de gestión es una mezcla de experiencia con carisma, tiene gran penetración en los problemas complicados, comprensión de todas las facetas que contienen y capacidad para tomar decisiones y ponerlas en práctica, sabe delegar obligaciones.

Es necesario determinar el tipo de liderazgo que posee la dirección del restaurante, ya que como se estudió a lo largo del concepto de calidad y en los principios y requisitos de la Norma ISO 9001:2000, el sistema de calidad comienza con la disposición y actitud que tengan los niveles más altos para lograr influir en todo el personal y así lograr los objetivos de la organización.

El estilo de liderazgo que caracterice a los altos mandos de Armadía puede ser una ventaja o un obstáculo para la implementación del sistema de calidad.

2.3.2 Capacitación

Según Malcom W. Warren capacitación es “el proceso de adiestramiento en el puesto es altamente adaptable a las diferencias individuales de aprendizaje por la relación instructor/ trabajador uno a uno”. (Alejandro Mendoza, p.39), el aprendizaje depende de cada persona ya que todos los seres humanos somos diferentes.

Esto es muy cierto ya que aunque también es cierto que la experiencia hace al maestro, no podemos confiar en esa forma de aprendizaje ya que puede llegar a darse el caso de que la persona aprenda viendo y aprenda mal, lo que daría como

resultado que tuviera experiencia en algo que hace repetidamente mal por lo que la experiencia y la practica serían hábitos totalmente negativos.

La capacitación es algo que las empresas hoy en día no dejan a la suerte, todas las empresas se preocupan por que su personal este bien capacitado y cuente con los conocimientos necesarios en alguna situación para responder correctamente, para esto existen dos opciones:

1. - Elaborar internamente los cursos
2. - Enviar a los trabajadores a recibir la capacitación

En caso de que no existan empresas que oferten capacitar a nuestro personal, lo único que queda es que la empresa prepare su propio curso para capacitar al personal.

Para esto la Ley Federal del Trabajo nos dice que se puede hablar de capacitación cuando:

- 1.- Existe el interés por parte de la dirección de que los trabajadores obtengan determinados conocimientos, destrezas ó aptitudes.
- 2.- El personal este consciente de que esta en un proceso de capacitación.
- 3.- Se proporcione un lugar y tiempo para que el trabajador realice las actividades de enseñanza –aprendizaje.

2.4 Áreas involucradas en la calidad de la producción de alimentos

El área de la producción de alimentos se relaciona con otras actividades del restaurante que intervienen directamente en dicho proceso, como son la compra de materia prima, la higiene durante la elaboración de los alimentos y las instalaciones necesarias para ello.

2.4.1 Proceso de compras

Se describe el proceso ideal de las compras el cual contiene una serie de pasos a seguir para lograr la obtención de materias primas de calidad.

a) Reconocimiento de la necesidad

El proceso de compras comienza con la existencia de una carencia de algún producto necesario para cualquiera de los departamentos de una organización. Un departamento de compras eficiente no espera a que sus clientes internos le comuniquen una necesidad de producto; al contrario, planea las compras y las cantidades de producto adecuadas, que satisfagan los requerimientos de los departamentos y a la vez que no se acumule el costo en inventario.

b) Descripción de la necesidad

Los departamentos deben asegurarse de dar al departamento de compras una descripción completa de sus productos, ya que al establecer todas las especificaciones del producto se evitan errores que se reflejan en los costos.

c) Selección de fuentes

Consiste en la labor por parte de compras de buscar proveedores que surtan el producto. Lo cual, puede no ser una decisión sencilla, ya que, como dice Zenz (1992; p. 25) "Consideraciones tales como precio, servicio, entrega y calidad, predominan en la selección de inventario; pero el prestigio comercial, la reciprocidad y aun las personalidades tienen un impacto sobre esta decisión".

Para ello el personal de compras debe realizar entrevistas personales a los proveedores, averiguar su situación financiera, visitar sus instalaciones y pedir referencias de otros clientes que tenga el proveedor potencial.

d) Determinación del precio

Este puede hacerse por medio de la negociación directa, cuando los artículos que se requieren son fabricados especialmente para la organización, y por lo tanto el precio no existe en catálogos ni listas.

e) Colocación del pedido

Una vez que se seleccionó al proveedor se levanta el pedido, asegurándose de establecer correctamente fecha, lugar, requisitos del producto y demás indicaciones necesarias; todo esto se establece por escrito en una orden de compra.

f) Seguimiento del pedido

El personal de compras no debe desentenderse del pedido que ha hecho, debe confirmar que el proceso esté en orden y que el producto se va a recibir la fecha indicada bajo las condiciones preestablecidas, esto por medio de llamadas telefónicas. “En lo esencial, el seguimiento consiste en la actualización de la promesa de entrega del proveedor” (Ibídem; p. 26).

g) Recepción e inspección de los artículos

Se confronta la orden de compra con los artículos recibidos, los cuales se cuentan y se inspeccionan para corroborar su calidad, puede revisarse toda la mercancía o sólo una muestra. También se puede inspeccionar el transporte en el que llegó la mercancía, para asegurarse de que los productos se trataron adecuadamente.

h) Verificación y liquidación de facturas, y pago al proveedor

Con la factura se puede comprobar que la descripción y especificaciones de los productos comprados son los mismos que se señalaron en la orden de compra. Y así tomar medidas cuando haya diferencias, si hay diferencias se notifica al proveedor para que haga el cambio respectivo, de lo contrario se hace el pago.

i) Mantenimiento de registros

El departamento de compras debe llevar un ordenado control de los documentos que amparan sus transacciones, pues pueden ser solicitados por contabilidad o necesarios ante un problema con el departamento solicitante.

j) Relaciones profesionales con el proveedor

Es esencial mantener una buena relación con los proveedores, que se caracterice por la confianza, el respeto y la buena voluntad de las dos partes.

2.4.2 Adquisición de materia prima

La norma oficial mexicana NOM-093-ssa1-1994, bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos nos dice:

“La recepción de alimentos en los establecimientos, se debe llevar a cabo de acuerdo a lo señalado a continuación:

Se deben verificar los empaques de los alimentos a fin de asegurar su integridad y limpieza.

Los productos de la pesca deben recibirse enhielados.

Se deben corroborar las características organolépticas de los alimentos frescos como son color, textura y olor característicos, a fin de aceptar o rechazar los alimentos de origen animal que presenten cualquiera de las siguientes características:

Cuadro 2. Evaluación organoléptica de los alimentos. Según Norma NOM-093-ssa1-1994

Acepte:	Rechace:
Carne Res: rojo brillante Cordero: rojo Cerdo: rosa pálido Grasa: blanca Textura: firme y elástica Olor: característico	Color: verdoso o café oscuro, descolorida en el tejido elástico Olor: rancio
Aves Color: característico Textura: firme Olor: característico	Color: verdosa o amoratada Textura: blanda y pegajosa bajo las alas Olor: anormal

Pescado Color: agallas húmedas de color rojo brillante Apariencia: ojos saltones, limpios, transparentes y brillantes Textura: carne firme Olor: característico	Color: gris o verde en agallas Apariencia: agallas secas, ojos hundidos y opacos con borde rojos Textura: flácida Olor: agrio a pescado o a amoníaco
Moluscos Color: característico Textura: firme Olor: característico	Olor: agrio o a amoníaco Textura: viscosa Apariencia: opaca
Crustáceos Color: característico Textura: firme Olor: característico al marisco	Textura: flácida Apariencia: articulaciones con pérdida de tensión y contracción, opaco con manchas oscuras entre las articulaciones.
Cefalópodos Color: característico Textura: firme Olor: característico al marisco	Textura: flácida y viscosa
Lácteos A base de leche pasteurizada	
Quesos Olor y textura: característicos, bordes limpios y enteros	Con mohos o partículas extrañas
Mantequilla: Sabor dulce y fresco	Con mohos o partículas extrañas
Huevos: Limpios y con cascarón entero.	Cascarón quebrado o manchado con excremento o sangre. Fecha de caducidad vencida.
Productos frescos de origen vegetal	Aquellos que presenten mohos, coloración extraña, magulladuras o mal olor.

Las bebidas embotelladas o envasadas	No deben presentar materia extraña en su interior, en el caso de las corcholatas no estarán oxidadas ni violadas
Los granos y harinas	Cuando presenten agujeros, rasgaduras o mordeduras en los envases, que evidencien el contacto con insectos o roedores.
Las galletas, panes y tortillas	No deben presentar mohos ni coloraciones no propias del producto.
Los alimentos congelados Se deben recibir sin signos de descongelamiento.	
Los alimentos potencialmente peligrosos, A excepción del huevo, se deben recibir a 7°C o menos.	
Los alimentos enlatados	Abombamientos, abolladuras o corrosión , fecha de caducidad vencida

Se debe aplicar el sistema PEPS, en todos los almacenes de alimentos ya sean de refrigeración, congelación o de secos; para garantizar las características organolépticas de todos los productos que se consumen.

Cualquier producto alimenticio rechazado debe estar marcado, separado del resto de los alimentos y eliminarse lo antes posible”.

2.4.3 Puntos críticos de control en la producción de alimentos

Durante la elaboración de los alimentos es necesario vigilar ciertos aspectos que pueden ser un riesgo para la salud de los consumidores.

a) Alimentos crudos

Hay alimentos que requieren especial cuidado al momento de incluirlos crudos o no perfectamente cocidos en un platillo, como lo son las carnes, aves, pescados, arroz y especias. Ya que pueden contener bacterias que provocan infecciones o intoxicaciones en el ser humano.

b) Personas infectadas

El hombre es portador de algunas bacterias como el *staphylococcus aureus*, además de que por falta de higiene o por causa de enfermedad, las personas son el principal motivo de contaminación de los alimentos.

c) Contaminación Cruzada

Durante el procesamiento de los alimentos se cometen muchos errores, conocidos como contaminación cruzada, la cual se da al usar los mismos utensilios y equipo para preparar alimentos crudos y cocidos. Preferentemente deben usarse diferentes tablas de picar, cuchillos, recipientes, etc. para alimentos crudos que para cocidos. O en su defecto, lavarse y desinfectarse cada vez que se cambie de alimento.

d) Limpieza insuficiente del equipo

Una limpieza superficial del equipo contribuye a la acumulación de mugre y cochambre en los que se encuentran contaminantes de los alimentos.

e) Alimentos contaminados con metales

Otro factor que hay que cuidar al procesar los alimentos es la contaminación que

se da por el contacto con metales que pueden encontrarse en los utensilios, recipientes en los que se guisa y metales que pueden caer en los alimentos.

f) Alimentos con calentamiento insuficiente

Los alimentos requieren someterse a temperaturas adecuadas que aseguren la destrucción de bacterias y toxinas. La temperatura que deben alcanzar los alimentos al calentarse es la de 60° C; no basta con recalentarlos, deben dejarse hervir.

g) Aditivos en grandes cantidades

Los aditivos son sustancias que se emplean para mejorar las características de los alimentos, como su valor nutricional, color, sabor y como conservadores. Se han establecido cantidades adecuadas para su utilización, en las que se asegure el cumplimiento de su función sin afectar la salud de los que lo consumen. Exceder estos mínimos porcentajes significa automáticamente una contaminación del alimento, pues pueden ser un riesgo para el ser humano.

h) Contaminación química por pesticidas

Se debe asegurar que los alimentos durante su preparación estén alejados de los productos químicos que se utilizan para la limpieza del área, pues un descuido o un error puede provocar que los alimentos que se están preparando se contaminen y al llegar al consumidor causarle un daño grave.
(http://www.ourfood.com/HACCP_ISO_9000.html#ISO)

2.4.4 Higiene

La higiene dentro del área de producción de alimentos es muy importante para

lograr la calidad de los platillos que se preparan, por ello hay que cuidar tres aspectos fundamentales: el área de cocina, la manipulación higiénica de los alimentos durante su preparación y la higiene del personal de cocina.

a) Higiene del Personal

El personal de cocina debe ser muy cuidadoso al estar laborando en el área de preparación de alimentos, ya que de lo contrario puede ser agente de transmisión de enfermedades a los consumidores. Para laborar en el área de elaboración de alimentos debe respetar las siguientes condiciones:

Apariencia pulcra

Uniforme limpio y completo

Cabello completamente cubierto con cofia, red o turbante

Manos limpias y uñas recortadas y sin esmalte

El personal afectado con infecciones respiratorias, gastrointestinales o cutáneas no labora en el área de preparación y servicio de alimentos

El personal no utiliza joyas ni adornos. (NOM-093-ssa1-1994)

b) Área de cocina

El área de cocina debe cumplir con ciertos requisitos de sanidad, señalados en la Norma NMX-F-605-NORMEX-2000, para asegurar la calidad en la producción de alimentos desde el punto de vista higiénico. Estos son:

“Piso, techo y paredes lisos y sin cuarteaduras o grietas, limpios, coladeras con rejillas, en buen estado y sin estancamientos; focos y fuentes de luz con protección.

Equipo como licuadoras, rebanadoras, procesadoras, mezcladoras, peladoras,

molinos y similares lavados y desinfectados después de su uso. Desarmado, lavado y desinfectado al final de cada jornada, de accesorios o partes en contacto con alimentos.

Estufas, hornos, planchas, salamandras y freidoras limpias en todas sus partes sin cochambre y en buen estado. Marmitas, vaporeras y mesas calientes limpias sin cochambre y en buen estado. Campanas o extractores sin cochambre y funcionando.

En caso de contar con instalaciones de aire acondicionado o tuberías en alto deben estar libres de goteos.

No se permiten tablas de madera. Solo se emplean utensilios de superficie inerte. Empleo de cuchillos, tablas y utensilios distintos para alimentos crudos que para alimentos cocidos y/o se lavan y desinfectan después de su uso con productos específicos para dicho fin aprobados por la Secretaría de Salud, o mediante inmersión en agua caliente a una temperatura de 75 a 82°C por lo menos durante medio minuto.

Se utilizan trapos diferentes para alimentos crudos y para los alimentos preparados. Se lavan y desinfectan los trapos utilizados en el área de preparación de alimentos.

Carros de servicio limpios y en buen estado. Mesas de trabajo limpias y desinfectadas después de su uso.

Uso de detergentes y desinfectantes en el lavado de utensilios. Lavado con detergente y desinfección de cubiertos, vasos y vajillas. Escamoteo previo al lavado de la loza.

Sistema de secado de cubiertos, vajillas, vasos y utensilios debe ser a temperatura ambiente, con aire caliente, toallas de papel o trapos que cumplan con las siguientes características: limpios, de colores claros y exclusivos para ese fin, lavarse y desinfectarse, además deben ser de tamaño suficiente para que las manos no toquen los utensilios y deben cambiarse por trapos limpios y secos una vez mojados.

Entrepaños, gavetas y repisas limpias. Instalaciones exclusivas dentro del área para el lavado de manos equipada con: jabón antibacteriano, cepillo en solución desinfectante, toallas desechables o secadora de aire, bote de basura con bolsa de plástico y tapa oscilante, de pedal o cualquier otro dispositivo que evite el contacto directo.

Los botes de basura deben contar con bolsa de plástico y están tapados mientras no estén en uso. Se debe contar con programa de limpieza”.

c) Preparación de alimentos

Los requisitos higiénicos que se deben vigilar durante el procesamiento de alimentos se citan también en la Norma NMX-F-605-NORMEX-2000, estos son:

“El lavado y desinfección de frutas, verduras y hortalizas, se lleva a cabo de la siguiente manera: se lavan con agua potable y jabón, una por una o en manojos pequeños. Se enjuagan perfectamente, asegurándose que no queden residuos de detergente. Se sumergen en una solución desinfectante aprobada por la Secretaría de Salud, adecuada para este uso siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se planea de antemano la descongelación, por medio de refrigeración, horno de microondas, siguiendo de inmediato la cocción del alimento, como parte del

proceso de cocción. En casos excepcionales se descongela a chorro de agua potable, a una temperatura máxima de 20°C evitando estancamientos.

No se sirven pescados, mariscos ni carnes crudas. En caso de los establecimientos en los que se sirven alimentos crudos, o a base de huevo crudo deberán especificar en la carta o menú que el paltillo se sirve bajo consideración del consumidor y el riesgo que esto implica.

La mayonesa que se emplea para la preparación de los alimentos son las industrializadas a fin de asegurar que no implican un riesgo a la salud. En caso de que la mayonesa sea elaborada en el establecimiento se especifica en la carta o menú y el riesgo que esto implica.

Temperaturas mínimas internas de cocción: cerdo y carne molida a 69°C por 15 segundos mínimo, aves o carnes rellenas a 74°C por 15 segundos mínimo y el resto de los alimentos arriba de 63°C por 15 segundos mínimo.

Los alimentos son recalentados rápidamente a una temperatura interna mínima de 74°C por 15 segundos mínimo.

Los alimentos preparados que no se van a servir de inmediato se someten a un proceso de enfriamiento rápido.

Se usan utensilios que minimizan el contacto directo de las manos con los alimentos tales como cucharones, pinzas, tenedores, etc.

El personal se lava las manos después de cada interrupción de actividad. En caso de usar guantes, el personal se lava las manos antes de ponérselos y se los cambia después de cada interrupción de actividad”.

2.4.5 Infraestructura

De acuerdo con la Norma ISO 9001:2000 el establecimiento debe tener una infraestructura adecuada que facilite el óptimo procesamiento de los alimentos.

Para esto se nombran las siguientes áreas de cocina (Zonificación):

- ❖ Área de almacén
- ❖ Área de servicios
- ❖ Área de recepción de mercancías
- ❖ Área de preparación
- ❖ Área de cocina fría
- ❖ Cocción primaria
- ❖ Cocción secundaria
- ❖ Barra de servicios
- ❖ Área de lavado
- ❖ Área de extracción
- ❖ Estación de meseros
- ❖ Equipo de apoyo
- ❖ Área de panadería

2.5 Mantenimiento Productivo Total

Sistema japonés de mantenimiento industrial, desarrollado a partir de conceptos de “mantenimiento preventivo”.

El término de las letras TPM o MPT son: “M” (representa acciones de mantenimiento) que se relacionan con las actividades de dirección y transformación de la empresa. “P” (productividad), este termino se basa en el

perfeccionismo y la “T” (total) que se enfoca a todas las actividades que realiza el personal dentro de la empresa.

“Sistema que garantiza la efectividad de los sistemas productivos, cuya meta es tener cero perdidas a nivel de todos los departamentos con la participación de todo el personal en pequeños grupos”. (<http://ciencias.univalle.edu.co/extensión/sciso9000/abgemba.ppt>).

Esto permite diferenciar a las organizaciones en relación con su competencia, mediante el impacto de la disminución de costos, tiempos de respuesta y la fiabilidad de los suministros así como la calidad de los servicios o productos finales y el conocimiento de los empleados.

Teniendo como resultado: cero accidentes, defectos y averías.

Características del mantenimiento productivo total:

- “En todas las etapas del ciclo de vida del equipo debe haber acciones de mantenimiento.
- Participación de toda la organización.
- Observar como una estrategia global para la empresa, y no como un sistema para mantener equipos.
- La mejora de la efectividad global de las operaciones, y no a prestar atención a mantener equipos funcionando.
- La intervención del personal en los procesos de operación y producción tanto el cuidado como en la conservación del equipo y los recursos físicos”.(Ibídem)

CAPÍTULO 3

APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA

3.1 Historia de la empresa

En el año 2000 el Lic. Claudio Grajales Farias se encontraba en Europa, culminando sus estudios en gastronomía, en la Cordón Blue de París y nació la inquietud de desarrollar un concepto de alta cocina internacional en la ciudad de Puebla, es cuando el Restaurante Armadía abre sus puertas a los comensales en mayo del 2001, ofreciendo platillos de alto nivel, en unas instalaciones vanguardistas y confortables como restaurante de cinco tenedores.

Tipo de investigación

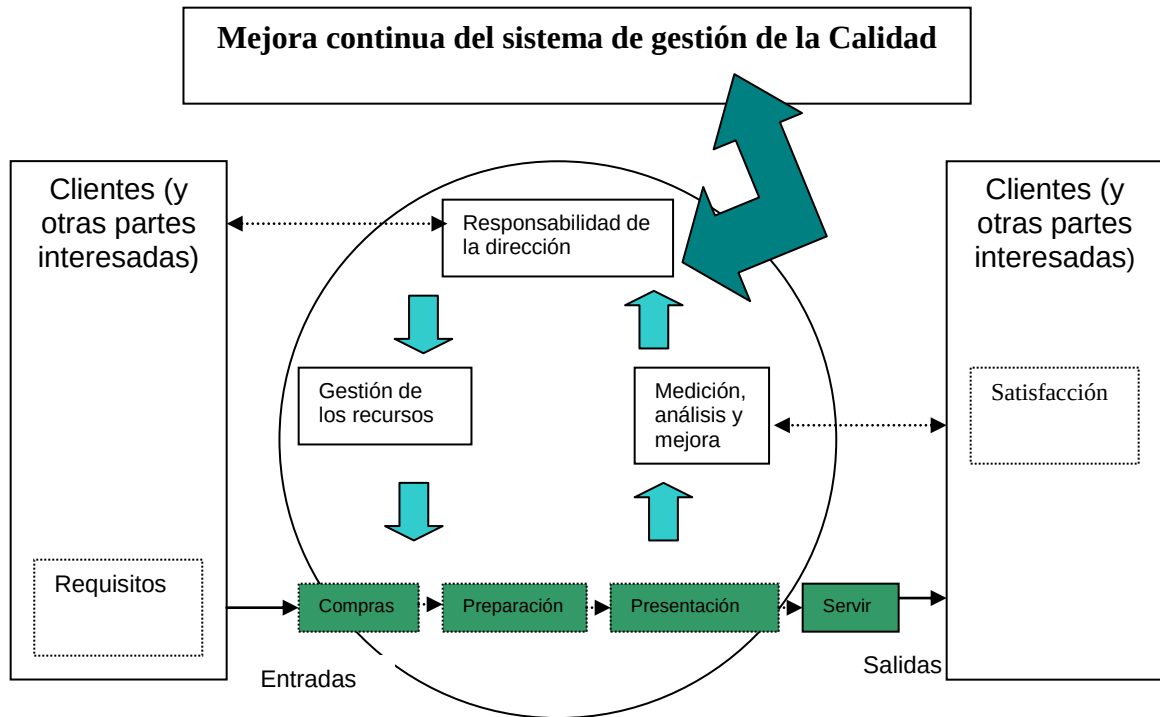
“Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales”. (Hernández Sampieri; 2000, p. 66).

Con el sistema de gestión de la calidad se da respuesta a las necesidades del cliente por medio del análisis, aplicación de herramientas y medición de la satisfacción del cliente.

En este tipo de investigación hay una o varias teorías que se aplican al problema de investigación; por lo cual la teoría que se aplicará en este proyecto, es la norma ISO 9001:2000. Esta norma se implementa en muchas organizaciones de las diferentes ramas industriales, sin embargo en la industria restaurantera nunca se ha aplicado.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos explica cómo se logra la satisfacción del cliente por medio de una serie de actividades interrelacionadas que hacen de la calidad un ciclo que no termina.

Fig. 5 Modelo de un Sistema de Gestión de calidad basado en la producción de alimentos.



3.2 Hipótesis

Si Armadía obtiene un sistema de calidad en la producción de alimentos y lo aplica, entonces asegurará la calidad en sus platillos y dará satisfacción a sus clientes, siendo una empresa que este al nivel de cualquier restaurante del mundo.

Diseño de la investigación

El diseño de investigación será experimental debido a que se debe medir el efecto que la variable independiente tiene en la variable dependiente, aplicándolo a nuestro proyecto esto es; la satisfacción del cliente (variable dependiente) se mide por medio del despliegue de la función de calidad "QFD", para ver el efecto que tiene la variable independiente (Sistema de gestión de calidad) sobre ella. Y por

último se debe tener el control sobre la relación del sistema de gestión de la calidad con la satisfacción del cliente, por medio del diseño de un manual de calidad.

Selección de la muestra

“Pocas veces se puede medir a toda la población, por lo que obtenemos o seleccionamos una muestra y desde luego se pretende que este subconjunto sea un reflejo fiel del conjunto de la población”. (Hernández Sampieri; 2000, p. 207)

Para la selección de una muestra, según Hernández Sampieri (p. 204-208) es necesario seguir los siguientes pasos:

- a) Definir la unidad de análisis (personas, organizaciones, periódicos, etcétera)
- b) Delimitar una población estableciendo claramente las características de la misma.
- c) Elegir el tipo de muestra
- d) Muestra probabilística. Todos los elementos de la población tienen una misma probabilidad de ser elegidos.
 - d.1) Muestreo aleatorio simple
 - d.2) Muestreo estratificado
 - d.3) Muestreo sistemático
 - d.4) Muestreo por grupos
- e) Muestra no probabilística. La elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de decisiones subjetivas.

Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra probabilística cuando se conoce el tamaño de la población, se aplican la siguiente fórmula; la cual se tomo de Control de calidad y estadística industrial de Duncan A. J.:

Donde:

$$n = \frac{(N)(z)^2(p)(q)}{(d)^2(N-1) + (z)^2(p)(q)}$$

n = Tamaño de la muestra

N = Población esperada

Z = Error 1.96

d = Error de estimación (10%)

p = Éxito (70%)

q = Fracaso (30%)

Para la selección de la muestra se tiene que el tamaño de la población ocupada en la ciudad de Puebla, es de 506,589 habitantes donde el 3.41% son las personas que tienen cargos de funcionarios y directivos, así se obtiene una población de 17,274.68 personas de la clase alta.

$$n = \frac{(N)(z)^2(p)(q)}{(d)^2(N-1) + (z)^2(p)(q)}$$

Para determinar el tamaño de la muestra utilizaremos la ecuación:

Donde:

N = 17, 274.68 habitantes

$$Z = 1.96$$

d = Error de estimación (10%)

p = Éxito (70%)

q = Fracaso (30%)

$$n = \frac{(17,274.68)(1.96)^2(0.30)(0.70)}{(.10)^2(17,274.68 - 1) + (1.96)^2(0.30)0.70} =$$

$$n = \frac{1393610}{173.54} =$$

$$n = 81$$

Teniendo como resultado una muestra de 81 encuestas.

Recolección de datos

El formato de la encuesta se repartió a 81 personas que consumieron en el restaurante para de esta forma asegurarnos que su opinión fuera basada en su experiencia reciente, dichas encuestas se realizaron del 1 al 30 de marzo del 2003, esto como resultado de haber analizado la poca cooperación por parte de los clientes de Armadía los cuales por su falta de tiempo y empatía no podían ser seleccionadas mediante un proceso estadístico.

Cuestionario

Es una serie de preguntas con relación a una ó más variables a medir, el cual puede tener dos tipos de preguntas ya sean cerradas ó abiertas.

Las cerradas contienen respuestas delimitadas y pueden contener dos alternativas ó varias alternativas de respuesta definidas por el investigador además son fáciles de codificar y de preparar su análisis, y requieren de un menor esfuerzo de quien responda.

El cuestionario no debe ser muy corto ya que se perdería información ni muy largo ya que se tornaría tedioso.

El cuestionario que se dio a contestar a los clientes de Armadía (ver anexo 1), estaba basado en un Constructo (ver anexo 2) que contiene información relacionada con las necesidades primarias, secundarias y terciarias que buscan los clientes de Armadía en los platillos que este restaurante les ofrece. Para la codificación de datos se contabilizaron los resultados de los cuestionarios aplicados, sacando un promedio de cada requisito que debe cumplir el platillo, estos datos se registran en el despliegue de la función de la calidad, en el cual se observa la relación que existe entre los requisitos del cliente y el producto que ofrece Armadía, dicha relación va de fuerte a débil e indica que tan fácil o difícil es para el restaurante dar al cliente lo que quiere, las áreas de oportunidad que se pueden atacar.

Los datos obtenidos se muestran en la casa de la calidad a continuación:

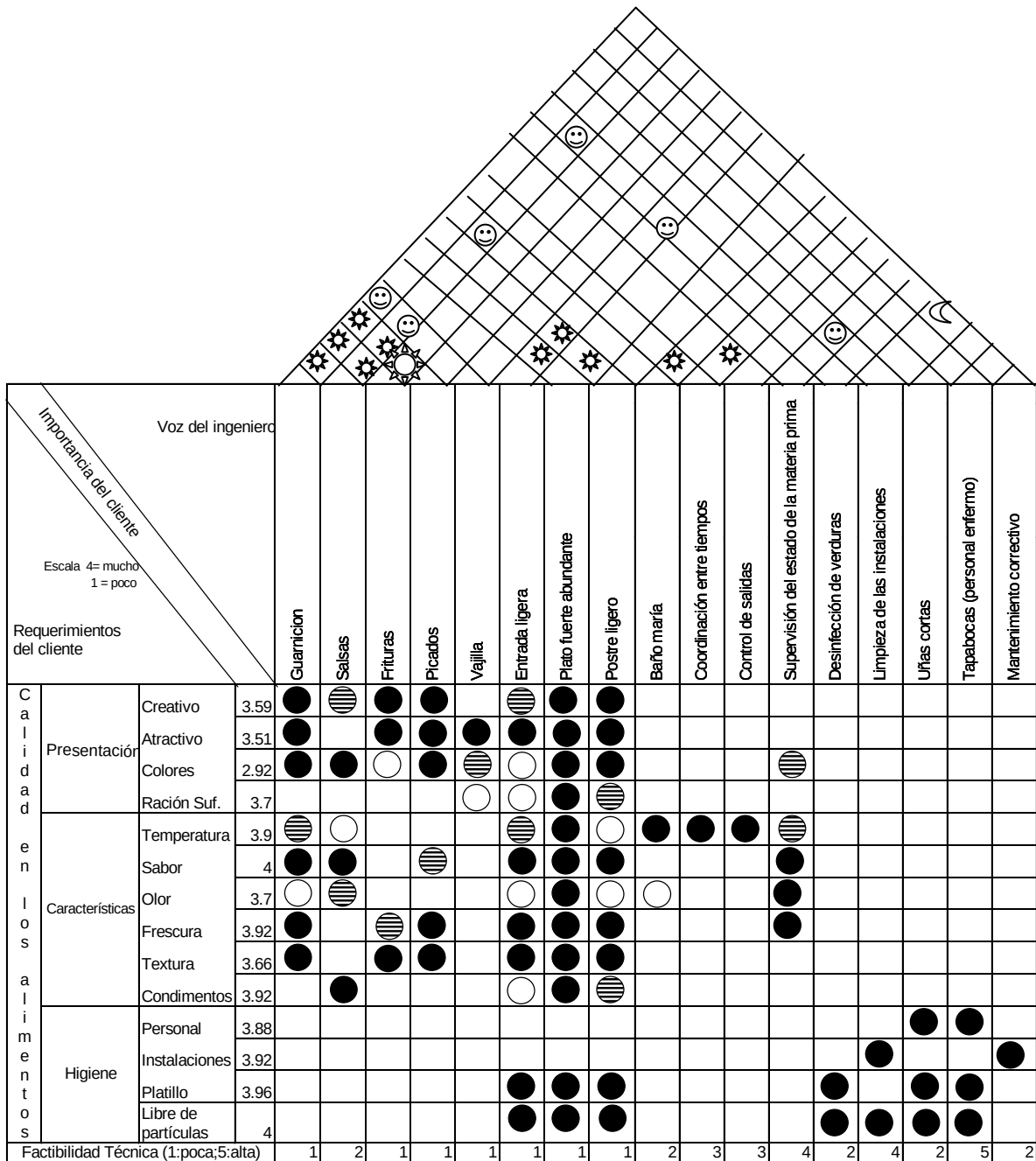
Matriz de relaciones

- Relación fuerte 
- Relación mediana 
- Relación débil 

Matriz de correlaciones

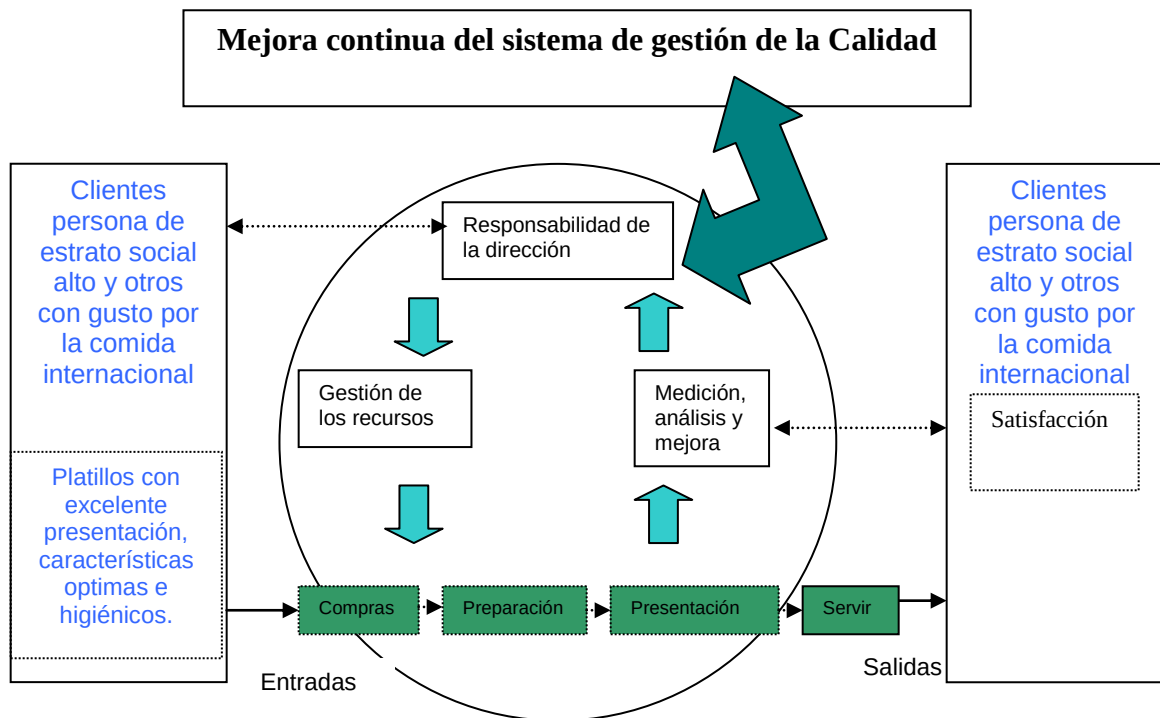
- Correlación alta positiva 
- Correlación alta 
- Correlación negativa 
- Correlación alta negativa 

Fig. 6 Casa de la Calidad. Restaurante Armadía



Aplicando la información anterior se llega a lo siguiente:

Fig. 7 Modelo del Sistema de Gestión de la Calidad basada en la producción de alimentos y enfocado en el cliente y el platillo.



3.3 Metodología de un Sistema de Calidad

La metodología a seguir en este proyecto de tesis está basada en ISO la cual da una serie de pasos mediante un diagrama, para la implementación de un sistema de calidad.

El primer paso es la decisión y compromiso del cuerpo directivo, quienes deciden la norma a seguir, en este proyecto Armadía eligió la norma ISO 9001:2000, en la cual se basa su Sistema de Gestión de Calidad.

El segundo paso es el análisis de la organización, que consiste en conocer la situación de la empresa organizacionalmente, para visualizar lo que el restaurante ofrece a sus clientes y lo que los clientes realmente quieren, para poder cumplir sus expectativas, identificar los procedimientos que se van a requerir, planificar cómo se van a relacionar para edificar un sistema coherente; este análisis se obtiene mediante un check list basado en el enfoque de auto evaluación de la Norma NMX-CC-9004-IMNC (ver anexo 3).

El tercer paso es la revisión, la cual consiste en: generar una lista de los procedimientos que se van a requerir para cumplir la norma ISO 9001:2000.

El cuarto paso consiste en la elaboración de un manual de calidad para la producción de alimentos el cual incluye: política de calidad así como los requisitos y directrices los cuales describen el sistema de calidad.

El siguiente paso está integrado por los procedimientos que pide la norma ISO 9001: 2000. Los procedimientos constituyen métodos de trabajo documentados.

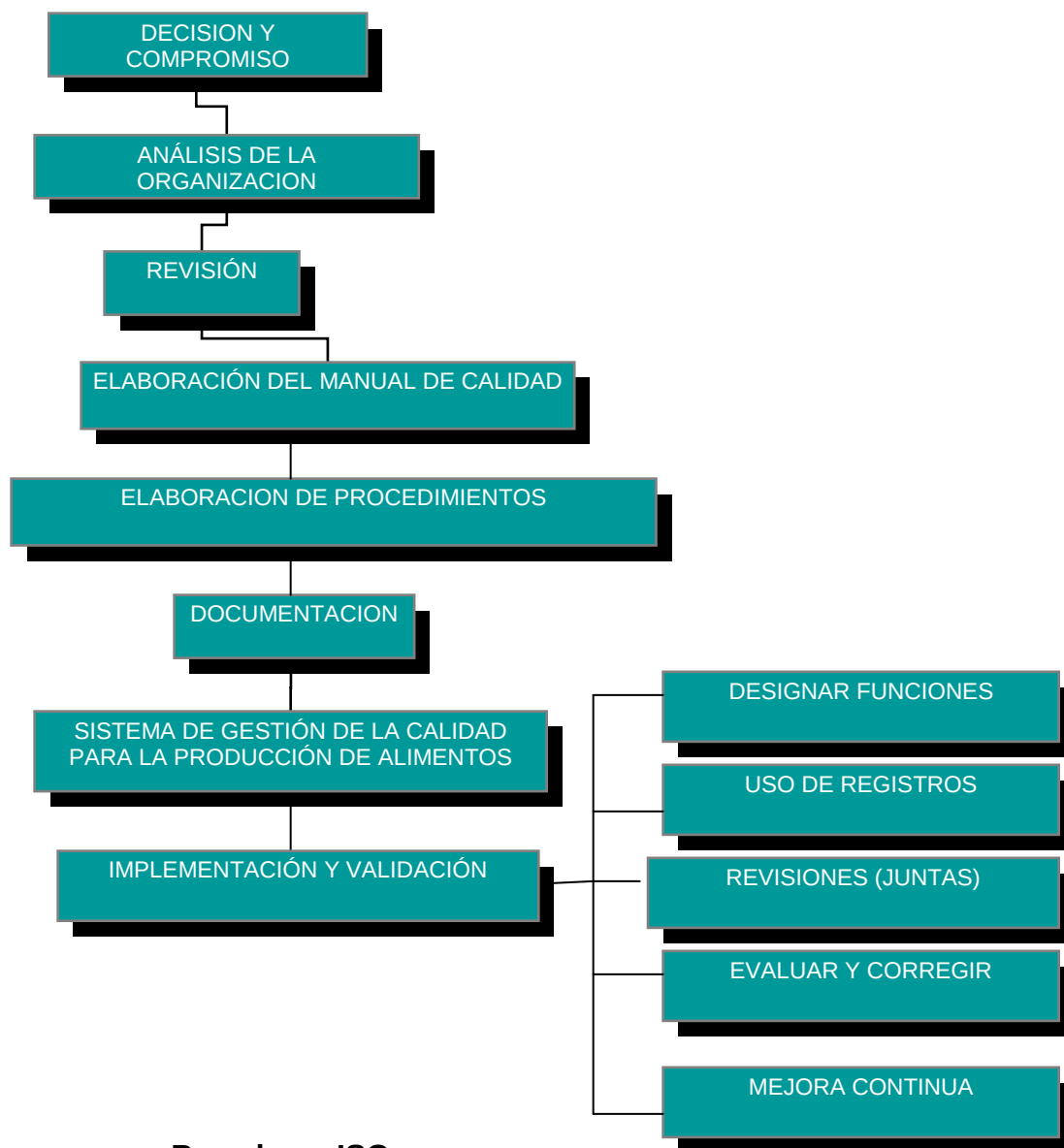
La documentación, incluye las formas en blanco que se necesitaran por los procedimientos, así como las formas llenas y otros registros que contengan evidencias de que se ha seguido el sistema de calidad.

Con todos estos pasos se logra un sistema de gestión de la calidad para la producción de alimentos.

El último paso es la implementación del sistema de gestión de la calidad, que consiste en la aplicación de todos los pasos anteriores, designar a cada miembro de la organización sus responsabilidades y funciones dentro del sistema de gestión de la calidad, ya que al saber cada miembro su función se puede comenzar a trabajar, creando el hábito de usar los registros los cuales arrojan

información importante para la organización en cuanto a la mejora del sistema, para lo cual se van a llevar a cabo juntas de revisión en las que se evalúe dicha información y de esta manera corregir los errores y poder continuar con el ciclo de mejora continua.

Fig. 8 Metodología de un Sistema de Calidad



El manual del sistema de calidad es la documentación para estandarizar las funciones mediante procedimientos y registros, donde se describe claramente cada paso a seguir, contiene la política de calidad y los objetivos de calidad, los cuales reflejan el compromiso de la empresa con sus clientes y con la sociedad.

Armadía S. A. de C. V. ahora cuenta con un manual de su sistema de calidad el cual se mostrará en las siguientes páginas.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 1 de 32
		Versión 001

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1 HISTORIA DE ARMADIA S.A DE C.V

En el año 2000 el Lic. Claudio Grajales Farias se encontraba en Europa, culminando sus estudios en gastronomía, en la Cordón Blue de París y nació la inquietud en desarrollar un concepto de alta cocina internacional en la ciudad de Puebla, es cuando el Restaurante Armadía abre sus puertas a los comensales en mayo del 2001, ofreciendo platillos de alto nivel, en unas instalaciones vanguardistas y confortables como restaurante de cinco tenedores.

1.2 APLICACION

Este Sistema de Gestión de la Calidad aplica a **ARMADÍA S.A de C.V.** para la producción de sus platillos. La cual incluye los procesos de compra, producción, presentación y servicio.

2 EXCLUSIONES

Este sistema de gestión de calidad no contempla el requisito:

7.5.4 PROPIEDAD DEL CLIENTE, debido a que este sistema se enfoca a la calidad de la producción de alimentos, **ARMADÍA S.A. DE C.V.** no se hace responsable de dicha propiedad.

7.6 b) Cuando no existan patrones se registra la base utilizada para la calibración o la verificación R-ARM-BV-023 ya que todas los equipos-maquinaria que tienen que calibrarse ya cuentan con un patrón.

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 2 de 32
		Versión 001

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

Este Manual de Gestión de Calidad tiene como referencias normativas para su Sistema las siguientes:

ISO 9000:2000 (NMX-CC-9000-IMNC-2000) - Fundamentos y vocabulario.

ISO 9001:2000 (NMX-CC-9001-IMNC-2000) - Requisitos.

NMX-F-605-NORMEX-2000. Requisitos higiene de alimentos. Distintivo H

3.1 Términos y Definiciones

En este manual se utilizan los términos y definiciones genéricos que establece la Norma ISO 9000-2000 (NMX-CC-9000-IMNC-2000) adecuándolas a nuestro Sistema de Gestión de Calidad y son las siguientes:

Organización: **Armadía S.A. de C.V.**

Proceso: **Producción de alimentos.**

Cliente: **Personas de clase alta que gusten de la cocina internacional.**

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

4.1 Requisitos generales

Armadía S.A. de C.V. establece, documenta, implementa y mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad y mejora continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001:2000.

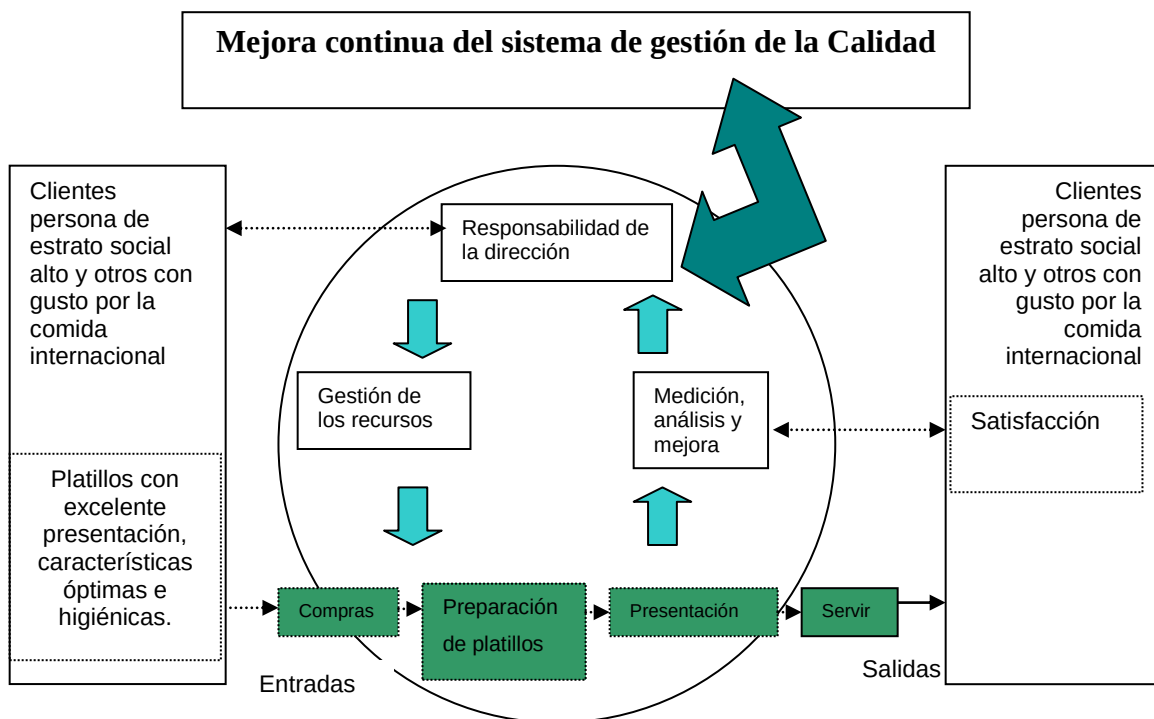
Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 3 de 32
		Versión 001

Armadía S.A. de C.V:

a) Identifica los procesos necesarios para el Sistema para la Gestión de la Calidad y su aplicación. (Véase 1.2).

b) Determina la secuencia e interacción de estos procesos.



c) Determina los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos son eficaces.

d) Se asegura de la disponibilidad de los recursos e información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.

e) Realiza el seguimiento, medición y análisis de estos procesos.

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 4 de 32
		Versión 001

f) Implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Armadía S.A. de C.V gestiona estos procesos de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001:2000.

4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.2.1 GENERALIDADES

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad incluye:

- a) Declaraciones documentadas de una Política de Calidad y de Objetivos de la Calidad (véase 5.3, 5.4.1).
- b) Un Manual de Calidad (véase 4.2.2).
- c) Los procedimientos documentados requeridos por la norma ISO 9001:2000.

Procedimiento	Código de referencia	Nombre de procedimiento
4.2.3	P-ARM-CD-001	Control de Documentos
4.2.4	P-ARM-CR-002	Control de los Registros
8.2.2	P-ARM-AI-003	Auditoría Interna
8.3	P-ARM-PNC-004	Control de Producto No Conforme
8.5.2	P-ARM-AC-005	Acción Correctiva
8.5.3	P-ARM-AP-006	Acción Preventiva

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 5 de 32
		Versión 001

d) Los documentos necesitados por Armadía S.A. de C.V. para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

e) Los registros requeridos por ISO 9001:2000 (véase 4.2.4)

Punto de la norma	Código de referencia	Nombre de registro
4.2.3	R-ARM-CD-001	Listado de Documentos
4.2.4	R-ARM-CR-002	Listado de registros
5.6.1	R-ARM-MIN-003	Minuta
5.6.2	R-ARM-RPC-004	Recomendaciones del personal de cocina
6.2.2	R-ARM-EXP-005	Expediente
7.1	R-ARM-RPF-006	Receta plato fuerte
7.2.2	R-ARM-CHS-007	Check list de salida del platillo
7.3.2	R-ARM-NMP-008	Nueva materia prima
7.3.4	R-ARM-RPN-009	Revisión platillo nuevo
7.3.5	R-ARM-RVF-010	Resultados de la verificación
7.3.6	R-ARM-RVA-011	Resultados de la validación
7.3.7	R-ARM-RCA-012	Registro de cambios
7.4.1	R-ARM-ESP-013	Evaluación y selección de proveedor
7.5.2	R-ARM-VPP-014	Validación del proceso de un platillo
7.2.3	R-ARM-FEC-015	Formato evaluación de la calidad
7.6	R-ARM-EMNC-016	Equipo de medición no conforme
8.2.2	R-ARM-AI-017	Auditoría interna
8.2.4	R-ARM-CAP-018	Criterio de aceptación del platillo
8.3	R-ARM-PNC-019	Platillo no conforme
8.5.2	R-ARM-AC-020 A R-ARM-AC-020 B	Acción correctiva

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 6 de 32
		Versión 001

8.5.3	R-ARM-AP-021 A R-ARM-AP-021 B	Acción preventiva
7.5.3	R-ARM-COM-022	Comanda
7.6	R-ARM-VRM-024	Validez de los resultados de la medición
6.2.2	R-ARM-EVP-025	Resultados de la evaluación al personal de cocina
6.2.1	R-ARM-MAT-026	Matriz de capacitación para el personal de cocina
7.4.3	R-ARM-VMP-027	Verificación materia prima
8.5	R-ARM-HEM-028	Historial del equipo/maquinaria

4.2.2 MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Armadía S.A. de C.V. establece y mantiene un manual de la calidad que incluye:

- a) El alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión (véase 1.2)
- b) Los procedimientos documentados establecidos para el Sistema de Gestión de la Calidad o referencias a los mismos.
- c) Una descripción de la interacción entre los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad (véase 4.1. b)

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 7 de 32
		Versión 001

4.2.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS

Los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad se controlan. Los registros son un tipo especial de documento y se controlan de acuerdo con los requisitos citados en 4.2.4.

Se establecen un procedimiento documentado que define los controles necesarios (véase [P-ARM-CD-001](#))

4.2.4 CONTROL DE LOS REGISTROS

Los registros se establecen y mantienen para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de Gestión de la Calidad. (Véase [P-ARM-CR-002](#))

5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

La dirección de Armadía S.A. de C.V. proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, así como con la mejora continua de su eficacia.

- a) Comunica a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios (a través de una reunión mensual)
- b) Establece la política de la calidad (véase 5.3)

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 8 de 32
		Versión 001

- c) Asegura que se establecen los objetivos de la calidad (véase 5.4.1)
- d) Lleva a cabo revisiones (véase 5.6)
- e) Asegura la disponibilidad de los recursos (véase 6)

5.2 ENFOQUE AL CLIENTE

La dirección de Armadía S.A. de C.V. se asegura de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente (véase 7.2.1 y 8.2.1)

5.3 POLÍTICA DE CALIDAD

La dirección de Armadía S.A. de C.V. tiene como política de la calidad la siguiente:

POLÍTICA DE CALIDAD

El personal de Armadía está comprometido con:

La satisfacción del cliente por medio del cumplimiento de los requisitos de los platillos, ofreciendo en éstos, exquisito sazón, innovación, aspecto atractivo y confiabilidad.

La calidad esta presente en cada pensamiento y acción de los trabajadores transmitida con el ejemplo de los directivos. Apoyándonos en el mejoramiento continuo y en la eficacia pretendemos alcanzar la excelencia de nuestros productos y servicios

Claudio Grajales Farias
Director Adjunto

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 9 de 32
		Versión 001

Esta se comunica y difunde dentro de Armadía S.A. de C.V. a través de medios escritos y se revisa para su continua adecuación (véase 5.6).

5.4 PLANIFICACIÓN

5.4.1 OBJETIVOS DE LA CALIDAD

Características de calidad del paltillo	Parámetro			
	Entradas	Sopas	Plato Fuerte	Postre
1. Creatividad	Contener al menos una guarnición para acompañarlo	Contener una guarnición de diferente color	Contener una guarnición y debe ser acompañada por una salsa	Contener al menos una salsa de base
2. Aspecto atractivo	Contar con por lo menos dos colores	Al presentarlo contener al menos una decoración	Decorar por lo menos con una fritura y picado	Contener por lo menos un picado
3. Contraste de colores	Servir en vajilla blanca que resalte los dos colores del plato (mínimo)	Servir en vajilla blanca que resalte los colores del plato	Servir en vajilla blanca que resalte los cuatro colores del plato (mínimo)	Servir en vajilla blanca que resalte los colores del plato
4. Ración suficiente	Contar por lo menos con cuatro porciones (80gr)	Contener por lo menos 100 gr de producto	Platillo fuerte (200gr.), corte americano (600gr.)	Contar con 80 gr. Como mínimo de porción comestible
5. Temperatura	Si es caliente deberá ser arriba de los 60° C, frío por debajo de los 4°C	Si es caliente deberá ser arriba de los 60° C, frío por debajo de los 4°C	Platillos calientes arriba de 60° C y fríos por debajo de 4° C. Mantener las salsas calientes en baño maría	Mantener las salsas calientes en baño maría, y lo caliente por arriba de 60°C, frío por debajo de 4°C

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 10 de 32
		Versión 001

6.Frescura	Utilizar el sistema PEPS, los alimentos perecederos se conservan como máximo una semana	Utilizar el sistema PEPS, los alimentos perecederos se conservan como máximo una semana	Utilizar el sistema PEPS, los alimentos perecederos se conservan como máximo una semana	Utilizar el sistema PEPS, los alimentos perecederos se conservan como máximo una semana
7.Textura	Deberá contar con por lo menos tres diferentes	Contar como mínimo con dos elementos de textura diferentes	Realizar pruebas organolépticas antes de utilizar el producto	Contar como mínimo con dos elementos de textura diferentes
8.Condimentos	Contar con por lo menos dos condimentos	Contener mínimo 6 condimentos	Utilizar por lo menos 5 condimentos para la elaboración del platillo	Contar con por lo menos dos condimentos
9.Higiene de platillo	Desinfectar los alimentos con una solución de agua con 5 ppm de cloro. Evitar la contaminación cruzada, separando alimentos crudos de cocidos	Desinfectar los alimentos con una solución de agua con 5 ppm de cloro. Evitar la contaminación cruzada, separando alimentos crudos de cocidos	Desinfectar los alimentos con una solución de agua con 5 ppm de cloro. Evitar la contaminación cruzada, separando alimentos crudos de cocidos	Desinfectar los alimentos con una solución de agua con 5 ppm de cloro. Evitar la contaminación cruzada, separando alimentos crudos de cocidos
10. Higiene del personal	Utilizar cubre bocas y uñas cortadas	Utilizar cubre bocas y uñas cortadas	Utilizar cubre bocas y uñas cortadas	Utilizar cubre bocas y uñas cortadas
11.Higiene de las instalaciones	Limpieza diaria 3 veces al día (al inicio, en el segundo turno y al finalizar las actividades)	Limpieza diaria 3 veces al día (al inicio, en el segundo turno y al finalizar las actividades)	Limpieza diaria 3 veces al día (al inicio, en el segundo turno y al finalizar las actividades)	Limpieza diaria 3 veces al día (al inicio, en el segundo turno y al finalizar las actividades)

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 11 de 32
		Versión 001

Objetivos de calidad para el servicio:

- Establecer controles adecuados con el fin de corregir oportunamente en un 100% cualquier acción inapropiada a partir de la próxima orden de compra.
- Satisfacer al cliente en un 100% desde el momento que entra al lugar en su necesidad de alimentación de una manera eficaz.
- Crear un ambiente de trabajo propicio donde el trabajador puede desarrollar su creatividad y sus habilidades desde el momento que se contrata al personal.

5.4.2 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La dirección de Armadía S.A. de C.V. se asegura de que:

- a) La planificación del Sistema de Gestión de la Calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en 4.1, así como los objetivos de la calidad (véase 5.4.1).
- b) Se mantiene la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

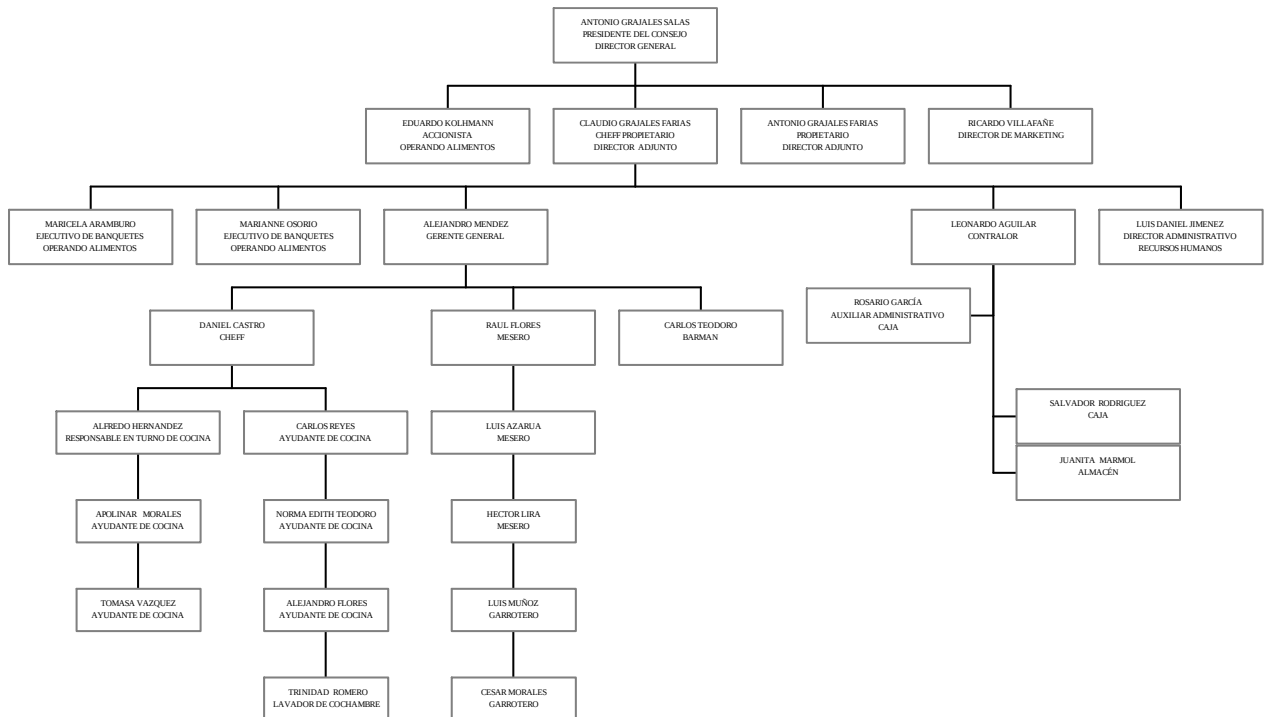
5.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

La dirección de Armadía S.A de C.V se asegura de que las responsabilidades y autoridades están definidas mediante un organigrama y las descripciones de puestos, y son comunicadas dentro del restaurante.

ORGANIGRAMA

ARMADÍA



	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 13 de 32
		Versión 001

5.5.2 REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

La dirección de Armadía S.A. de C.V. asigna al Gerente de Recursos humanos y administrativo para tener la responsabilidad y autoridad sobre el sistema de calidad.

Quien se asegura de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios.

Informa a la dirección de Armadía S.A. de C.V. del desempeño y cualquier necesidad de mejora del mismo

Crea conciencia del cumplimiento de los requisitos del cliente.

5.5.3 COMUNICACIÓN INTERNA

Armadía S.A. de C.V. establece procesos de comunicación por medio de radios, circuito cerrado y medios escritos.

5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

5.6.1 GENERALIDADES

Armadía S.A. de C.V. revisa el Sistema de Gestión de la Calidad, política de calidad y objetivos de mejora continua una vez al año; la evaluación de oportunidades de mejora, en la junta mensual.

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Hoja: 14 de 32
		Versión 001

Mantiene un registro de las revisiones por la dirección mediante el formato [R-ARM-MIN-003](#).

5.6.2 INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN

La información de entrada para la revisión por la dirección de Armadía S.A. de C.V.

- a) Resultado de auditoría (véase 8.2.2)
- b) Indicadores sobre incumplimientos hacia el cliente (véase 8.2.1)
- c) Desempeño de los procesos y conformidad del producto (véase 8.3, 8.4)
- d) Estado de las acciones correctivas y preventivos (véase 8.5.2, 8.5.3)
- e) Cambios que podrían afectar el sistema de gestión de la calidad (véase 7.3.7)
- f) Recomendaciones del personal de cocina para la mejora ([R-ARM-RPC-004](#)).

5.6.3 RESULTADOS DE LA REVISIÓN

Los resultados de la revisión por Armadía S.A. de C.V. establecen todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) Mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos.
- b) Mejora del producto en relación con los requisitos del c. Hoja: 15 de 32
- c) Necesidades de recursos

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS

Armadía S.A. de C.V. determina y proporciona los recursos necesarios para el funcionamiento total del Sistema de Gestión de la Calidad proporcionando los recursos y procesos necesarios: equipo y mobiliario de cocina, de servicio, almacén y compras.

Armadía S.A. de C.V busca superar continuamente los requisitos del cliente mediante la producción de platillos innovadores que logren sorprender al cliente en cada visita.

6.2 RECURSOS HUMANOS

6.2.1 GENERALIDADES

El personal de cocina que trabaja en Armadía S.A. de C.V. y que realiza trabajos que afectan a la calidad de los platillos, es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas, esto se asegura mediante evaluaciones periódicas. [\(R-ARM-MAT-026\)](#)

Hoja: 16 de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

6.2.2 COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACIÓN

Armadía S.A. de C.V:

- a) Determina la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad de la producción de los platillos. [\(R-ARM-EVP-025\)](#)
- b) Proporciona formación o toma otras acciones para satisfacer dichas necesidades.
- c) Evalúa la eficacia de las acciones tomadas.
- d) Asegura que su personal es consistente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de como contribuyen al logro de los objetivos de la calidad;
- e) Mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencias mediante el formato [R-ARM-EXP-005](#) que hace referencia al expediente de cada uno de nuestros trabajadores.

6.3 INFRAESTRUCTURA

Armadía S.A. de C.V. determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del platillo, esto lo hace mediante el mantenimiento semestral del equipo y mobiliario de cocina, almacén, compras y servicio.

Hoja 17 de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

6.4 AMBIENTE DE TRABAJO

Armadía S.A. de C.V. crea un ambiente de armonía y motivación por medio del reconocimiento de su trabajo y el establecimiento de normas para el desempeño del trabajo con el fin de lograr la conformidad con los requisitos del platillo.

7 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Armadía S.A. de C.V. planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del platillo principal.

Armadía S.A. de C.V. determina:

- a) Los objetivos de la calidad y los requisitos para los platillos (véase 5.4.1 y 7.2.1).
- b) La necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para la producción de los platillos. (véase 4.2.3)
- c) Las actividades realizadas por Armadía S.A. de C.V. para la verificación, validación, seguimiento, inspección para la producción de platillos son las siguientes:
 - Se hace la revisión de la materia prima en cuanto a higiene y estado de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

- Una vez que el platillo esté terminado se hace una evaluación organoléptica para verificar que cumpla con las especificaciones. Así como verificar que concuerde con los requisitos del cliente establecidos en su orden.
- Si el platillo cumple con las especificaciones y requisitos del cliente se autoriza para su salida.

d) Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que la producción de los platillos cumplan con los requisitos. [\(R-ARM-RPF-006\)](#)

7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

7.2.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO

Armadía S.A. de C.V. determina:

- a) Los requisitos especificados por el cliente en la orden donde se incluye los requisitos para la entrega.
- b) Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido.
- c) Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con los platillos reglamentados en la norma NMX-F-605-NORMEX-2000.

Hoja 19 de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

7.2.2 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO

Armadía S.A. de C.V. revisa los requisitos relacionados con la producción. Esta revisión Armadía S.A. de C.V. la realiza a través del contrato con el cliente, la cual es la orden o comanda en donde se compromete a entregar los platillos con las características del mismo y se asegura de que:

- a) los requisitos de los platillos sean los que están definidos en los recetas.
- b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos de contrato u orden y los expresados previamente.
- c) Armadía S.A. de C.V. se compromete a entregar los platillos con las características del mismo en tiempo y forma.

Se mantienen registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma. [\(R-ARM-CHS-007\)](#)

Cuando el cliente no proporcione suficientes requisitos del platillo, Armadía S.A. de C.V. confirma los requisitos del cliente antes de entregar la comanda a cocina.

Cuando se cambien los requisitos del platillo, Armadía S.A. de C.V. se asegura de dicha comanda sea modificada y de que el personal correspondiente es consciente de los requisitos modificados. Hoja 20 de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

7.2.3 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

Armadía S.A. de C.V. determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- a) La información sobre el platillo, que se hace a través de la carta.
- b) Las consultas, órdenes o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.
- c) La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas, esto se lleva a cabo utilizando el formato de evaluación de calidad [\(R-ARM-FEC-015\)](#). Armadía S.A. de C.V. aplica este formato a sus clientes después del consumo analizando la información mensualmente aplicando acciones correctivas.

7.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE NUEVOS PLATILLOS

7.3.1 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Armadía S.A. de C.V. debe planificar y controlar el diseño y desarrollo de los platillos.

Durante la planificación del diseño y desarrollo el chef determina:

- a) La revisión, verificación y validación apropiadas para la creación de nuevos platillos.

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

Armadiá S.A. de C.V. gestiona las interfaces entre el personal de cocina involucrado en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Los resultados de la planificación se actualizan, a medida que progresa el diseño y desarrollo.

7.3.2 ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO

Se determina la materia prima relacionada con los requisitos del platillo y se mantienen registros. [R-ARM-NMP-008](#)

La materia prima se clasifica según la función que vaya a desempeñar en el platillo.

7.3.3 RESULTADOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Los resultados de la nueva creación de platillos se proporcionan permitiendo la verificación respecto a la materia prima, y se aprueba antes de su liberación.

Los resultados del diseño y desarrollo:

- a) Cumplen con los requisitos de la materia prima.
- b) Proporcionan información apropiada para la compra, producción y presentación del platillo.

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

c) Contiene los criterios de aceptación del platillo.

d) Especifican las características del platillo que son esenciales para su seguro y satisfactorio consumo.

7.3.4 REVISIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Se evalúa la capacidad de diseño y desarrollo del platillo para cumplir los requisitos del cliente y se identifican problemas proponiendo cambios en la receta ó en la presentación del platillo.

El personal de cocina involucrado se reúne para participar en las revisiones y se mantienen registros de los resultados de las revisiones ([R-ARM-RPN-009](#)).

7.3.5 VERIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Se verifica de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) para asegurar que los resultados de diseño y desarrollo satisfacen los requerimientos de la materia prima para el nuevo platillo.

Se mantienen registros de los resultados de la verificación. ([R-ARM-RVF-010](#))

Hoja 23 de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto	82
---------------	--	---	----

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

7.3.6 VALIDACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Se realiza la validación de acuerdo con la planificado (véase 7.3.1), asegurándose de que el platillo resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto. Se mantienen registros de los resultados de la validación. [R-ARM-RVA-011](#)

7.3.7 CONTROL DE LOS CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Se identifican y mantienen registros de los cambios del diseño y desarrollo, los cambios se revisan, verifican, validan y aprueban antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo incluyen la evaluación del efecto de los cambios en el producto ya entregado. [\(R-ARM-RCA-012\)](#)

7.4 COMPRAS

7.4.1 PROCESO DE COMPRAS

Armadía S.A. de C.V. se asegura de que la materia prima cumpla los requisitos de compra especificados, mediante la orden de compra.

Armadía S.A. de C.V. evalúa y selecciona los proveedores en función de su capacidad para suministrar materia prima de acuerdo con los requisitos de Armadía S.A. de C.V.. Se establecen los criterios para la selección, evaluación y la re-evaluación. Se mantienen los registros de los resultados

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas [\(R-ARM-ESP-013\)](#).

7.4.2 INFORMACION DE LAS COMPRAS

La información de las compras de Armadía S.A. de C.V. debe describir la materia prima a comprar.

Armadía S.A. de C.V. debe asegurarse de la adecuación de los productos de compra antes de comunicárselos al proveedor.

7.4.3 VERIFICACION DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS

Armadía S.A. de C.V. establece e implementa la inspección [\(R-ARM-VMP-027\)](#) para asegurarse de que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados, mediante la comparación de la orden de compra con la factura del proveedor.

7.5 PRODUCCION Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.5.1 CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Armadía S.A. de C.V. planifica y lleva a cabo la producción de los platillos. Las condiciones controladas que incluye son:

Hoja 25 de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

a) la disponibilidad de información que describa las características del platillo.

b) la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario;

c) el uso del equipo apropiado

d) la disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición

e) la implementación del seguimiento y medición

7.5.2 VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Armadía S.A. de C.V. debe validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. (R-ARM-VPP-014)

Esto incluye a cualquier proceso en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio.

La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

Hoja 26 de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

Armadía S.A. de C.V. debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:

- a) Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos;
- b) La aprobación de equipos y calificación del personal;
- c) El uso de métodos y procedimientos específicos;
- d) Los requisitos de los registros;(véase 4.2.4)
- e) La revalidación.

7.5.3 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Armadía S.A. de C.V. identifica el producto por medio de la comanda de acuerdo a lo que haya solicitado el cliente, lo cual se llevara a cabo según la receta y los requerimientos del cliente.

Cuando la trazabilidad sea un requisito Armadía S.A de C.V controla y registra la identificación única del producto. [\(R-ARM-COM-022\)](#)

7.5.5 PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO

Armadía S.A. de C.V preserva la conformidad del platillo durante el proceso interno y la entrega al destino previsto.

La preservación incluye desde su llegada a la organización como materia prima hasta su entrega al cliente, ya como un producto final.

Hoja 27 de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Armadía S.A. de C.V. determina el seguimiento y la medición a realizar, los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad de los platillos con los requisitos determinados.(véase 7.2.1)

Cuando sea necesario Armadía S.A de C.V se asegura de la validez de los resultados el equipo de medición:

- a) Calibrando o verificando antes de su utilización [R-ARM-VRM-024](#)

Armadía debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones cuando se detecte que el equipo no esté conforme con los requisitos. Armadía toma acciones apropiadas sobre el equipo o cualquier producto afectado. [R-ARM-EMNC-016](#)

8 Medición, Análisis y Mejora

8.1 Generalidades

Armadía S.A. de C.V. planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

Demostrar la conformidad del producto mediante las evaluaciones de calidad.

Hoja 28 de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

8.2 Seguimiento y medición

8.2.1 Satisfacción del cliente

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, Armadía S.A. de C.V. realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos mediante la aplicación de encuestas de satisfacción al cliente.

8.2.2 Auditoría interna

Armadía S.A. de C.V. lleva a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad es conforme a las disposiciones establecidas según ISO 9001:2000

Es conforme con las disposiciones planificadas (véase 7.1), con los requisitos de la norma ISO 9001:2000 y con los requisitos del sistema de calidad establecidos por Armadía S.A. de C.V. y si se ha implementado y se mantiene de manera eficaz. [\(P-ARM-AI-003\)](#)

La dirección de Armadía S.A. de C.V. se asegura de que se tomen las acciones sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación (véase 8.5.2) [\(R-ARM-AI-017\)](#)

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

Armadía S.A. de C.V. aplica métodos apropiados para la evaluación de los procesos y así asegura la conformidad del platillo

Los métodos deben demostrar que son capaces de lograr los resultados planificados, cuando no se alcancen deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas para asegurarse de la conformidad del platillo.

8.2.4 Seguimiento y medición del producto

Armadía S.A. de C.V. mide y hace un seguimiento de las características del platillo principal para verificar que se cumplen los requisitos del mismo mediante la realización de un plan de prueba. Esto se realiza en las etapas apropiadas del proceso de realización del platillo (véase 7.1)

Se mantiene evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación que indican a las personas que autorizan la liberación del platillo [\(R-ARM-CAP-018\)](#)

Hoja 30 de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

8.3 Control del producto no conforme

Armadía S.A. de C.V. establece un procedimiento documentado para el manejo del producto no conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso ó entrega no intencional ([P-ARM-PNC-004](#)), cumpliendo con los requisitos de la norma ISO 9001: 2000.

Armadía trata los productos no conformes:

- a) mediante acciones para eliminar la no conformidad
- b) Autorizando su uso liberación o aceptación bajo concesión por el chef o encargado de cocina cuando se aplicable por el cliente.

Armadía S.A. de C.V. mantiene registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente. ([R-ARM-PNC-019](#))

Cuando se detecte un platillo no conforme después de la entrega Armadía toma las acciones necesarias respecto a los efectos potenciales de la no conformidad.

8.4 Análisis de los datos

Armadía S.A. de C.V. analiza la información apropiada para demostrar la idoneidad y eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar donde se puede aplicar la mejora continua, el análisis de ~~datos~~ ^{datos} proporciona información sobre:

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto	90
---------------	--	---	----

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

- a) Satisfacción del cliente. (véase 8.2.1)
- b) La conformidad con los requisitos del producto (véase 7.2.1)
- c) Características y tendencias de los procesos y de los productos
- d) Proveedores

8.5 Mejora

8.5.1 Mejora Continua

Armadía S.A. de C.V. mejora continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso y cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) Política de la calidad (5.3)
- b) Objetivos de la calidad (5.4.1)
- c) Auditoria interna (8.2.2)
- d) Análisis de los datos (8.4)
- e) Mejora continua y acción correctiva (8.5.2 y 8.5.3)
- f) Revisión por la dirección (5.6)

8.5.2 Acción Correctiva

Armadía S.A. de C.V. establece un procedimiento documentado ([P-ARM-AC-005](#)) donde se establecen acciones y requisitos para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir.

Hoja 32 de 32

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Fecha:
		Versión 001

Además se mantienen registros de los resultados y acciones tomadas([R-ARM-AC-020](#)) y se revisan las mismas.

8.5.3 Acción preventiva

Armadía S.A. de C.V. establece un procedimiento documentado ([P-ARM-AP-006](#)) donde se establecen acciones y requisitos para eliminar la causa de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Además se mantienen registros de los resultados y acciones preventivas tomadas([R-ARM-AP-021](#)), ([R-ARM-HEM-028](#)) y se revisan las mismas.

9 Bibliografía

ISO 9001:2000 anexo C.

10 Concordancia con otras normas

El sistema de gestión de calidad esta basado en los requisitos de la norma ISO 900:2000 la cual es equivalente a la norma mexicana NMX-CC-9001-IMNC-2000

Revisión: 001	Elaboró: Daniel Jiménez Representante del SGC	Autorizó: Claudio Grajales F. Director Adjunto
---------------	--	---

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Presentación de los resultados

Armadía inició como una empresa familiar y en este momento se esta luchando contra esa imagen y por lograr la ventaja competitiva en la industria restaurantera por lo cual se eligió el sistema de gestión de la calidad para el logro de estos objetivos, los cuales son necesarios en un mercado cada día más competitivo.

Al llevar a cabo la investigación y diseño de este proyecto observamos que lo más importante es la concientización de los empleados para el logro de la calidad, así como la utilización de herramientas de calidad, todo mediante la implementación de un sistema de gestión de la calidad el cual asegura el correcto funcionamiento de los procesos y su estandarización involucrados en la producción de alimentos, con esto se garantiza que los platillos que se ofrecen al cliente son elaborados sistemáticamente.

En Armadía se cambió la forma de pensar de la alta gerencia en lo que se refiere al enfoque al cliente ya que ahora este es lo más importante para el desarrollo de las actividades, ya que el cliente es la razón de existir de la empresa. Este pensamiento se transmitió en cascada a todos los niveles de la organización.

Es importante comentar que cuando se inició este proyecto se encontró una organización con una administración deficiente tanto operativa como estructuralmente, ya que nos enfrentamos con una organización sin organigramas ni políticas de calidad definidas, por lo que en conjunto con la alta gerencia se tuvieron reuniones donde se definieron la política de calidad, los objetivo de calidad y el organigrama de Armadía, así como la reestructuración de procedimientos y operaciones.

Se concluye que la hipótesis se acepta debido a que la implementación del sistema de calidad si garantiza la satisfacción del cliente.

Los objetivos planteados para este proyecto se lograron en su totalidad, ya que por medio de la creación de registros y procedimientos estandarizados, el restaurante Armadía cuenta con procesos administrativos eficaces y eficientes.

Además se alcanzó la calidad de los productos e infraestructura del restaurante Armadía por medio de la aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad el cual está sustentado en el documento principal de este el cual es el Manual de la Calidad.

Otro punto importante fue que se creó conciencia en los empleados de los beneficios del Sistema, cabe recalcar que esto no fue fácil debido a que el ser humano se resiste al cambio por naturaleza.

Armadía está llevando a cabo la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la Producción de Alimentos con lo que los clientes se están dando cuenta que Armadía está pensando en la superación por medio de la búsqueda de la calidad lo que está dando lugar a que los clientes hagan publicidad de “Boca en boca” lo que da como resultado que Armadía tenga hoy por hoy una mayor afluencia de clientes ya que esto dio lugar a una ventaja competitiva que está asegurando el posicionamiento en el mercado.

Por otra parte Armadía obtuvo el conocimiento de ¿quién es su cliente?, ¿cómo es su cliente?, y ¿qué es lo que quiere?; lo que le dio oportunidad de aprovechar este conocimiento para cumplir con sus expectativas y asegurar su preferencia.

Un aspecto que hay que resaltar es que se logró brindar la base para la certificación ISO 9001:2000 por medio del Diseño y desarrollo del Sistema de

Gestión de Calidad en la Producción de Alimentos. Para lo cual será necesario hacer Auditorias Internas al sistema de gestión de la calidad del restaurante Armadía para evaluar la correcta implementación y funcionamiento de este así como buscar las oportunidades de mejora, y en consecuencia buscar la certificación ISO 9001:2000 de manera exitosa.

4.2 Presentación de las recomendaciones

Este sistema no es aplicable sólo a lo que actualmente existe en Armadía, sino también a todo cambio que se pueda suscitar, como son innovaciones en platillos, servicio, etc.; ya que todo cambio es adaptable de forma natural al sistema. Por lo cual sugerimos que todo lo que en un futuro forme parte de Armadía se incluya en el Sistema de Gestión de la Calidad. Esto haciendo uso de la capacitación y actualización de los requisitos.

También es recomendable que ya que Armadía sabe cómo satisfacer las necesidades de sus clientes, por conocer el qué quiere y cómo lo quiere; debería por seguir conociéndolo y a la vez encontrar, mediante este mismo proceso, nuevas formas de atraer clientes potenciales.

Los directivos deben estar pendientes de que el personal siga el cambio, que no caigan en la apatía y se convenzan de que es un beneficio para la organización y por lo tanto también en su crecimiento. Armadía generara mayor atracción de clientes y sus empleados serán afectados en forma benéfica ya que ellos tendrán mas carga de trabajo y por lo tanto mayores ingresos.

En el caso del personal de nuevo ingreso es importante que la convivencia con sus otros compañeros sea motivante al trabajar con un objetivo en mente del cual se este plenamente convencido, por lo cual los trabajadores con mayor antigüedad dentro de la empresa serán una pieza clave para interactuar con los trabajadores

de nuevo ingreso ya que los primeros podrán transmitir su entusiasmo, conocimientos y experiencias en cuanto al sistema se refiere, lo cual será en beneficio de la organización y de los empleados mismos ya que al tener un sistema,

BIBLIOGRAFIA

CROSBY, Philip; La Calidad No Cuesta; 2da. Impresión (Continental; 1987)

DEMING, W. Edwards; Calidad, Productividad y Competitividad; 2ª. Edición (Díaz de Santos, S.A; 1989)

DUNCAN, A. .J.; Control de Calidad y Estadística Industrial; (Alfa Omega; 1989)

FEIGENBAUM, Armand V.; Control Total de la Calidad; 3ª. Edición (CECSA; 2000)

GUTIERREZ, Mario; Administrar para la Calidad; 2ª edición (Limusa; 1995)

HERNANDEZ, Sampieri, Roberto; Metodología de la Investigación; 2ª edición, (Mc Graw Hill; 2000)

LEENDERS, Michiel y varios; Administración de compras y materiales; 2ª. Edición (CECSA; 1992)

MENDOZA, Nuñez, Alejandro; La Capacitación Práctica En Las Organizaciones; 1º edición (Trillas; 1985)

MONT, E.; ISO 9000 La Norma Internacional; 1ª Edición (Mont; 1994)

PULIDO, Sosa Demetrio; Administración por Calidad; 2da. Edición (Limusa; 1992)

RESTO, Pedro; Reingeniería, Manufactura de clase mundial y administración total de la calidad; 12ª. Edición (CISMAN; 1994)

SHING, Soin Sarvi; Total Quality Control Essentials; 1ª. Reimpresión (Mc Graw Hill)

ZENZ, Gary J.; Compra y administración de materiales; 1ª. Reimpresión (Limusa; 1992)

<http://tenoch.pquim.unam.mx/academico/economia/calidad/manual.htm>

[http://www.bultek.com/spanish_site/iso%209000%20introducción/iso%209000_FA_Q spanish/iso_historia/iso_historia.html](http://www.bultek.com/spanish_site/iso%209000%20introducción/iso%209000_FA_Q_spanish/iso_historia/iso_historia.html)

<http://www.conectapyme.com/>

http://www.emp.uji.es/asignatura/dir_asignaturas/A/66/TRANSPARENCIAS%2520TEMA%25208.pdf+garvin+calidad&hl=es&lr=lang_es&ie=UTF-8

<http://www.fade.es/faPag/webFade/infoempresa/economia/edu/estructura/sistemas/siscal/sc.htm>

<http://www.geocities.com/usmindustrial/tpm.htm>

<http://www.geocities.com/WallStreet/Exchange/9158/aeccalid.htm>

<http://www.iespana.es/topsecres/documentos/calidad.htm>

<http://www.insaforp.org.sv/insaforp/sncc/procesos%20utilizados%20para%20establecer.htm>

<http://www.iso.org>

<http://www.unifran.br/daltro/site/marketing/textos>

NMX-F-605-NORMEX-2000. Distintivo H

NOM-093-ssa1-1994, bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos

Norma ISO 9000:2000

Norma ISO 9001:2000

Norma ISO 10013:1995

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO PARA CONOCER LAS PREFERENCIAS DEL CLIENTE

El restaurante Armadía busca implementar un sistema de calidad para mejorar sus platillos y la satisfacción de sus clientes, por lo cual agradeceremos su opinión al contestar este cuestionario.

Instrucciones:

Encierre con un círculo su respuesta

Considere: 1 tiene poco valor para usted

Tomando al 2 como medio bajo y 3 como valor medio alto

4 con valor más alto

	Poco			Mucho
1. ¿Qué tan importante es para usted la presentación del platillo?	1	2	3	4
2. Le gusta que un platillo se presente en forma creativa	1	2	3	4
3. ¿El aspecto de un platillo debe ser atractivo?	1	2	3	4
4. ¿Un platillo te atrae por el contraste de colores?	1	2	3	4
5. Considera importante que un platillo tenga:				
• Una ración suficiente	1	2	3	4
• Temperatura adecuada conforme a la naturaleza del platillo	1	2	3	4
• Sabor adecuado a los productos	1	2	3	4
• Aroma incitante	1	2	3	4
• Frescura	1	2	3	4
• Textura adecuada	1	2	3	4
• Condimentos necesarios	1	2	3	4
6. La higiene en los alimentos, es importante para usted.	1	2	3	4
7. Considera que el personal de cocina debe seguir estrictas normas de higiene.	1	2	3	4
8. ¿Cree que influye el estado de las instalaciones de la cocina para la calidad del platillo?	1	2	3	4
9. ¿Considera primordial que el alimento este libre de partículas extrañas?	1	2	3	4

Gracias por su tiempo

ANEXO 2
CONSTRUCTO

PRIMARIO

SECUNDARIO

TERCIARIO

CALIDAD
EN LOS
ALIMENTOS

PRESENTACIÓN

CREATIVO
ASPECTO ATRACTIVO
CONTRASTE DE COLORES
RACIÓN SUFICIENTE
TEMPERATURA ADECUADA

CARACTERÍSTICAS

SABOR ADECUADO A
LOS PRODUCTOS.
OLOR ADECUADO A
LOS PRODUCTOS.
ALIMENTOS FRESCOS.
TEXTURA ADECUADA.
CONDIMENTADA ADECUADA-
MENTE.

HIGIENE

PERSONAL DE COCINA,
INSTALACIONES LIMPIAS Y
EN BUEN ESTADO.
ALIMENTOS LIBRES DE
PARTÍCULAS EXTRAÑAS.

ANEXO 3 CHECK LIST

Basado en el enfoque de autoevaluación de la norma NMX-CC-9004-IMNC

	Escala 1= No 2= Sí	Observaciones
Gestión		
¿Aplica la dirección el enfoque basado en procesos para conseguir el control eficaz y eficiente de los procesos resultando en la mejora del desempeño?	1	
Documentación		
¿Utilizan los documentos y los registros para apoyar la operación eficaz y eficiente de los procesos de la operación?	1	
Responsabilidades de la dirección		
¿Demuestra la alta dirección su liderazgo, compromiso e implicación?	2	
Necesidades y expectativas de las partes interesadas		
¿Identifica la organización las necesidades y expectativas del cliente de manera regular?	2	Por medio del formato de evaluación de calidad
¿Identifica la organización la necesidad de reconocimiento, satisfacción del trabajo, competencia y desarrollo del conocimiento del personal?	1	
¿Considera la organización los beneficios potenciales del establecimiento de alianzas con sus proveedores?	2	
¿Identifica la organización las necesidades y expectativas de otras partes interesadas que pueden resultar en el establecimiento de objetivos?	1	
¿Se asegura la organización de que se han considerado los requisitos legales y reglamentarios?	2	
Política de la calidad		
¿Asegura la política de la calidad que las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas son entidades?	1	No se cuenta con política de calidad
¿Guía la política de la calidad a mejoras visibles y esperadas?	1	
¿Considera la política de la calidad la visión del	1	

futuro de la organización?		
Planificación		
¿Los objetivos traducen la política de la calidad en metas medibles?	1	No se cuenta con objetivos de calidad
¿Son llevados a cabo los objetivos a cada nivel de la gestión para asegurar la contribución individual para su logro?	1	
¿Se asegura la dirección de la disponibilidad de los recursos necesarios para cumplir los objetivos?	1	
Responsabilidad, autoridad y comunicación		
¿Se asegura la alta dirección de que se establecen y comunican las responsabilidades al personal de la organización?	2	
¿Contribuye a la mejora del desempeño de la organización la comunicación de los requisitos, objetivos y logros de la calidad?	2	
Revisión por la dirección		
¿Evalúa la actividad de revisión por la dirección la información para mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos de la organización?	2	
Gestión de recursos		
¿Planifica la alta dirección la disponibilidad de materia prima de manera oportuna?	1	Se hacen compras de emergencia
Personal		
¿Promueve la dirección la implicación y el apoyo de las personas para la mejora de la eficacia y eficiencia de la organización?	1	
¿Se asegura la dirección de que el nivel de competencia del personal de producción de alimentos es adecuado para lograr la calidad del producto?	2	
Infraestructura		
¿La organización cumple con la descripción de puestos para el personal de cocina?	2	
¿La organización proporciona capacitación que contribuya a la calificación de los empleados?	2	
¿Participa el personal con sus actividades al logro de los objetivos de la organización?	2	
¿Cuenta la organización con documentos que avalen la calificación de los empleados?	2	
¿Se asegura la dirección de que la infraestructura es adecuada para cumplir con los requisitos de los	2	

platillos?		
¿Cuenta con las áreas necesarias de cocina en tamaño distribución y cantidad?	1	
¿Cuenta con el equipo necesario para el proceso de producción de alimentos?	2	
Ambiente de trabajo		
¿Se asegura la dirección de que el ambiente laboral promueve la motivación, satisfacción, el desarrollo y el desempeño de su personal de producción de alimentos?	1	
Información		
¿Se asegura la dirección de que la información adecuada esta disponible para tomar decisiones basadas en hechos	2	
Proveedores y alianzas		
¿Se identifican las necesidades de compra y el desarrollo de una estrategia conjuntamente con el proveedor?	1	
¿Promueve la dirección el establecimiento de alianzas con los proveedores?	2	
Recursos financieros		
¿Planifica, promueve, controla la dirección sus recursos financieros, un sistema de gestión de la calidad efectivo y eficiente para asegurar el logro de los objetivos de la calidad?	1	
¿Se asegura la dirección de que el personal sea consciente acerca del vínculo entre calidad y costos?	1	
Realización del producto		
¿Aplica la alta dirección el enfoque basado en procesos para asegurar la operación eficaz y eficiente de lo procesos de realización?	1	
Procesos relacionados con las partes interesadas		
¿Ha definido la dirección procesos relativos al cliente para asegurar la consideración de las necesidades del cliente?	1	
Diseño y desarrollo		
¿Ha definido la alta dirección los procesos de diseño y desarrollo para asegurar que respondan a las necesidades de los clientes y otras partes interesadas?	2	
¿Se consideran en los procesos de diseño y desarrollo las actividades relativas a la calidad tales	1	

como revisiones, verificación, validación?		
Compra		
¿Ha definido los procesos de compra que aseguran que los productos cumplan los requisitos especificados?	1	
¿Son gestionados en la práctica los procesos de compra?	1	
¿Se asegura la organización de la conformidad de los productos desde la especificación hasta la aceptación?	1	
¿Se evalúan y seleccionan los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos?	1	
¿Están establecidos los criterios para seleccionar a los proveedores?	1	
¿Se mantienen los registros de dichas evaluaciones?	1	
Producción de los platillos		
¿Se asegura la alta dirección de que la materia prima del proceso de realización tiene en cuenta las necesidades de los clientes y de otras partes interesadas?	2	
¿Son gestionados en la práctica los procesos de realización desde las entradas hasta las salidas?	1	
¿Son consideradas en los procesos de realización las actividades relativas a la calidad tales como control, verificación, y validación.	1	
¿Cuenta con información disponible que describa las características del producto?	2	
¿Cuenta con instrucciones de trabajo disponibles?	2	
¿El equipo se usa apropiadamente?	2	
¿La organización identifica el estado del producto durante el proceso de elaboración?	2	
¿Los productos son preservados adecuadamente durante su almacenamiento?	1	
Control de los dispositivos de seguimiento y medición		
¿Controla la dirección sus dispositivos de seguimiento y medición para asegurarse de que se están obteniendo los datos correctos en conformidad con los productos?	1	
Medición, análisis y mejora		
¿Se promueve la importancia de las actividades de medición, análisis y mejora para asegurarse de que	1	

el desempeño de la organización satisface a las partes interesadas?		
Medición y seguimiento		
¿Se asegura la dirección de la recopilación de datos relacionados con el cliente para su análisis con el fin de obtener información para mejoras?	2	
¿Se hace un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplan los requisitos del mismo?.	2	
Control de las no conformidades		
¿La organización se asegura que el producto y proceso que no sean conforme se identifica y controla para prevenir su entrega no intencional?	2	
¿La organización toma acciones para eliminar la no conformidad no identificada?	1	
¿Se lleva un registro de las no conformidades?	2	
Análisis de los datos		
¿Analiza la organización los datos para evaluar y eliminar los problemas registrados que afectan su desempeño?	2	
¿El análisis de los datos proporcionan información sobre la satisfacción del cliente?	2	
Mejora		
¿Usa la organización las acciones correctivas para evaluar y eliminar los problemas registrados que afectan en su desempeño?	2	
¿Usa la organización las acciones preventivas para prevención de perdidas?	2	
¿Se asegura la dirección del uso sistemático de métodos y herramientas para mejorar el desempeño de la organización?	1	