



Departamento de Ingeniería Industrial

Tesis de Maestría

Título: Procedimiento para la Mejora de la Calidad en el Centro Recreativo Costa Sur.

Autor: Ing. Rasiel Tovar Rodríguez.

Tutor: M.Sc. Roberto Santana Vizcaíno.

Dedicatoria:

A mis hijos.

Agradecimientos

A todas aquellas personas que dedicaron su tiempo, esfuerzo, talento y empeño para hacer posible la realización de esta tesis.

Pensamiento

“Just as the twentieth century was the Century of Productivity, the twentieth – first century will be the Quality Century”
Juran

RESUMEN

Este trabajo fue realizado en el período comprendido entre el mes de Junio del año 2005 y el mes de Mayo del año 2006, en el Centro Recreativo Costa Sur, Cienfuegos, y es fruto del esfuerzo realizado por la empresa Objeto de Estudio en lo relativo a la calidad, así como de la cooperación de todos los trabajadores. El objetivo principal fue Proponer un procedimiento para la Mejora de la Calidad en las diferentes instalaciones y servicios presentes en el Centro Recreativo Costa Sur, brindando las etapas a seguir y las técnicas a utilizar, partiendo de la evaluación del estado actual de la calidad de los servicios según las percepciones de los clientes, con vistas a la ejecución de proyectos de mejora en las áreas donde se detectaron problemas.

El trabajo termina con una serie de conclusiones y recomendaciones derivadas de la aplicación del mismo

Índice

Portada	
Dedicatoria	
Agradecimientos	
Pensamiento	
Resumen	

INTRODUCCIÓN.....	7
--------------------------	----------

CAPITULO 1: CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS. .10	
--	--

1.1. Empresas de servicios.....	10
1.1.1. Características de las empresas de servicios.....	10
1.1.2. Naturaleza única de los servicios.....	11
1.2. El concepto de calidad visto desde diferentes enfoques. Las empresas de servicios y la calidad.11	
1.2.1. La gestión de la calidad. Evolución del concepto según los maestros.....	12
1.2.2 Análisis critico de estos conceptos enfocados hacia la Calidad de los Servicios.....	13
Errores más comunes al estudiar la Calidad de los Servicios.....	14
1.2.3. La Calidad definida como “Satisfacer las necesidades de los clientes”.	15
La medición de la calidad del servicio.....	16
Los índices de Calidad.....	17
Limitaciones de la calidad definida como “la satisfacción de las necesidades del cliente”.	17
1.3. Aseguramiento de la calidad.....	17
1.3.1 Las normas ISO.....	17
La estandarización de los procesos.....	18
El sistema de Gestión ISO 9000: 2000.....	18
1.3.2. La filosofía de la “Mejora Continua”.....	20
1.3.3. El Programa de calidad.....	20
1.3.4. Gestión de Calidad Total (TQM).....	20
1.4. Modelos matemáticos utilizados en la medición de la calidad en los servicios.....	22
1.4.1. Medición del desempeño(Percepción).....	23
1.4.2. Medición de la satisfacción.....	24
1.4.3. Medición de la importancia.....	24
1.4.4. Medición de la intención de compra o repitencia.....	25
1.5. El diseño de sistemas de calidad en procesos de elaboración y/o comercialización de alimentos (HACCP).....	25
1.5.1. El sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).....	25
Principios.....	25
Significado, beneficios y razones para su uso.....	26
Enfermedades transmitidas por los alimentos.....	27
1.5.2. HACCP y el sistema de gestión ISO 9 000:2000.....	28
1.5.4. Enfoque (HACCP) para controlar la inocuidad de los alimentos.....	29
1.6. ISO 22000, El nuevo Estándar para la seguridad Alimentaria.....	29
1.6.1. ¿Por qué ISO 22000?	29

CAPÍTULO 2: PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD EN EL CENTRO RECREATIVO COSTA SUR.....31

2.1. Preparación. Compromiso de la Dirección y Creación del Equipo de Mejora.31

2.2. Identificación de los procesos.33

2.2.1. Técnicas para el registro y mapeo de procesos.33

2.2.2. Examen crítico y generación de soluciones.....39

2.3. Evaluación de la Calidad de los Servicios.....40

2.3.1. Identificación/ Ponderación de las dimensiones y atributos de la calidad del servicio.....40

Investigación de la literatura.40

Estudio o examen del servicio.41

La aplicación de métodos estadísticos multivariados para determinar las dimensiones y atributos de calidad.

.....41

Ponderación de atributos.....42

2.3.2. Diseño del cuestionario.42

Selección de la escala de medición.43

Fraseología empleada en el cuestionario.....44

2.3.3. Implementación del cuestionario.44

Diseño de la investigación.44

Muestreo.....45

Selección del tamaño de la muestra.46

Formas de implementación del cuestionario.46

Determinación de la fiabilidad del cuestionario.46

Determinación de la validez del cuestionario.47

2.3.4. Procesamiento estadístico y análisis de los resultados.47

2.4. Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.....48

2.4.1. Basado en ISO 9001:200048

2.4.2. Basado en HACCP.48

Planificar.....49

Hacer.....49

Verificar el Plan HACCP.50

Establecer las acciones correctivas51

2.5. Proyectos de Mejora51

CAPÍTULO 3: APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DISEÑADO A INSTALACIONES PERTENECIENTES AL CENTRO RECREATIVO COSTA SUR.....52

3.1. Preparación.52

Compromiso de la dirección y creación de equipos.52

3.2. Identificación de los procesos.52

3.3. Evaluación de la Calidad de los Servicios.....53

3.3.1. Aplicación en el Centro Recreativo Costa sur.53

Determinación de los atributos de la calidad del servicio.53

Determinación de las dimensiones.53

Análisis de la Importancia.54

Implementación del cuestionario.....54

Análisis del estado actual de la calidad del servicio.	55
Segmentación de las percepciones de los clientes.	56
Análisis y caracterización de los diferentes Segmentos.	56
Comparación entre instalaciones similares.	57
3.3.2. Aplicación en el D'Prisa La Plaza.	58
Determinación de los atributos de la calidad del servicio.	58
Determinación de las dimensiones.	58
Análisis de la Importancia.	59
Diseño del cuestionario.....	59
Implementación del cuestionario.....	59
Procesamiento estadístico y análisis de los resultados.....	60
Análisis del estado actual de la calidad del servicio.	61
Segmentación de las percepciones de los clientes.	62
Análisis y caracterización de los diferentes segmentos.....	62
3.4. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) en la producción del Helado Palmiche.	64
Etapa I) Planificar.....	64
Creación del equipo HACCP.....	64
ETAPA II) Hacer	64
Análisis de peligros.....	64
Análisis De Los Puntos Críticos De Control (Materias Primas):	68
Análisis de los Puntos Criticos De Control (Proceso).....	69
3.5. Ingeniería de menú en el Restaurante D'Prisa La Plaza y Restaurante Costa Sur.	72
CONCLUSIONES.....	75
RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFÍA.....	78

Introducción

El turismo, como fenómeno social, abarca cada vez un número mayor de personas en el mundo. Esta empresa se clasificó en primer lugar entre los grupos de exportaciones mundiales, por delante del petróleo, los vehículos automóviles y el equipamiento electrónico (2005).

Se pronostica que el turista del próximo siglo siga tendencias, como ser más exigente por el precio a pagar por determinado producto, será mas independiente y arriesgado, se preocupara mas por el entorno y el Medio Ambiente y su impacto, así mismo se preocupará mas por los eventos sociales y el conocimiento mas profundo de las costumbres, valores e idiosincrasia de cada región visitada, teniendo en cuenta que también será un turista con mas amplios conocimientos y con mayor nivel cultural en la era de la informática y las comunicaciones.

El turismo constituye para muchos países una de sus principales fuentes económicas y para algunos, su más importante actividad productora de ingresos en divisas. A mediados de los años 90, los ingresos internacionales por turismo, ascendieron a más de 225 mil millones de dólares, lo que representa el 8 por ciento del total de exportaciones de mercancías y el 30 por ciento de las exportaciones de servicio.

Tomando como base para realizar un pequeño comentario el período desde 1950 al 2000, podemos ver que un total de 25 millones de turistas visitaron otros países, solo el año pasado lo hicieron mas de 693 millones, en este rápido desarrollo han influido entre otros factores, las conquistas sociales obtenidas por los trabajadores en la posguerra, la elevación del ingreso por habitantes, el desarrollo tecnológico de la aviación y las comunicaciones, la industrialización del proceso de ventas y surgimiento de los *operadores turísticos*, el mejoramiento de las condiciones sanitarias de muchas ciudades del mundo, entre otros.

El Caribe, nuestro gran entorno se a caracterizado por una alta dinámica en el desarrollo turístico a partir de los sesenta, que modificó sensiblemente su estructura económica, identificándose varios segmentos, Caribe Insular, México, Florida, turismo de cruceros, etc.

Un informe sobre Cuba preparado cincuenta y tres años atrás, por una misión técnica del Banco Mundial, incluía un capítulo que trataba sobre el turismo. Entonces el país contaba con menos de 6000 habitaciones, dos tercios de ellas en la Habana y casi todas en Hoteles de baja categoría, dicho informe subraya algunos criterios, como es, que en Cuba existía un perfecto clima invernal y algunas de las mas finas playas naturales del mundo, pero pocas habían sido desarrolladas y eran poco asequibles, los cubanos son gente encantadoras y amistosas, la experiencia de los agentes de viajes entrevistados arrojaba que una alta proporción de los turistas se sentían decepcionados de lo que encontraban en Cuba, casi minutos después de su arribo comenzaban a quejarse del servicio que recibían por su dinero y no mostraban deseo alguno de extender su estancia, los agentes de viajes y las compañías de transporte recibían quejas constante del tratamiento pobre y excesivos precios a los turistas, aparte de frecuentes aseveraciones que los pocos atractivos turísticos no meritaban estancias de mas de diez días, que el personal calificado era muy escaso, etc. De lo anterior se puede resumir, que los cubanos continuamos siendo gente encantadoras y amistosas, pero en cuanto al resto de los comentarios podemos decir que el presente turístico de nuestro país es otro totalmente diferente.

La estrategia definida a inicios del Período Especial, asignó al turismo entre otro grupo de sectores, la tarea de contribuir con celeridad a sacar la economía de la grave situación en que se encontraba sumida. Fue así como en el desarrollo del turismo durante la última docena de años se han invertido mas de 5000 millones de pesos, los esfuerzos se multiplicaron ocho veces, cinco veces el número anual de turistas, se triplicó la planta hotelera, se duplicó el empleo directo, seis veces aumentó el empleo indirecto y los productores nacionales que solamente podían satisfacer el 12% de la demanda derramada de las actividades turísticas, hoy abastecen mas del 68%.

A finales de los años 80 clasificaban 17 hoteles en la categoría de 4 y 5 estrellas, hoy hay mas de 90, con mas de 23000 habitaciones, dos terceras partes de la capacidad de alojamiento se ubican en las dos categorías superiores de calidad hotelera.

El turismo en Cuba en la década del 90 ha experimentado ritmos de crecimiento impresionantes que quintuplican, como promedio, los del resto de la región y evidencian que el país ha logrado conformar un producto turístico competitivo en el ámbito mundial. Además, el turismo se ha convertido en el sector más importante, dinámico y generoso de la economía cubana. Actualmente(año 2006) existe cierta depresión de la industria turística a nivel mundial y nuestro país no es la excepción, no obstante continua siendo una importante fuente de ingresos al país y la Industria que más ha crecido en los últimos 3 años.

Hoy mas de 50 de nuestros hoteles se encuentran bajo contratos de administración con compañías españolas, francesas, alemanas, jamaicanas, italianas y canadienses, que disponen de buenas normas y métodos de funcionamiento que les permiten ofrecer a sus clientes el mismo estándar de servicios en diferentes partes del mundo, se han introducido también modernas técnicas de dirección, asegurado vínculos más estrechos con sistemas de reservas, líneas aéreas y operadores turísticos con los cuales éstas mantienen relaciones de trabajo, y a permitido entrenar y calificar aceleradamente a personal cubano que trabaja en esas instalaciones.

Este rápido crecimiento que se ha venido experimentándose en los últimos años, ha provocado que las organizaciones relacionadas con esta actividad encaminen sus esfuerzos hacia la búsqueda de un producto turístico de calidad, competitivo y capaz de satisfacer las necesidades del turismo proveniente de diferentes mercados geográficos con diferentes gustos y costumbres.

Entre las acciones que se realizan están la elaboración y puesta en práctica de programas de calidad y la confección de los manuales de calidad. Ahora bien, es sabido que el trato con el público es la característica común en la Industria del Turismo. Esta dinámica y estrecha relación entre el cliente y el oferente hace que el primero sea el más indicado para emitir un juicio con respecto a la calidad del servicio recibido.

Ante los directivos interesados en el mejoramiento de la calidad, en el Centro Recreativo Costa Sur, se alza un problema:

Problema Científico: No existe un procedimiento que agrupe las técnicas necesarias para la Mejora de la Calidad en las diferentes instalaciones y servicios presentes en el Centro Recreativo Costa Sur.

Objetivo general: Proponer un procedimiento para la Mejora de la Calidad en las diferentes instalaciones y servicios presentes en el Centro Recreativo Costa Sur, brindando las etapas a seguir y las técnicas a utilizar, partiendo de la evaluación del estado actual de la calidad de los servicios según las percepciones de los clientes, con vistas a la ejecución de proyectos de mejora en las áreas donde se detectaron problemas.

Objeto de estudio: Procesos de Prestación de Servicios.

Campo de acción: Evaluación de la Calidad y Propuesta de Solución a los problemas encontrados.

Objetivos específicos:

1. Definir los rasgos distintivos de la calidad en los servicios, así como los métodos de la estadística multivariada y modelos matemáticos más usados en la evaluación de la calidad de los servicios de Restauración.
2. Describir los pasos que se deben seguir y las técnicas a aplicar en los diferentes procesos operativos que tienen lugar en el Centro.
3. Alcanzar mejoras en la Calidad de los Servicios con la implantación del procedimiento diseñado.

Tareas:

1. Explicar los rasgos distintivos de la empresa de servicios, así como describir los modelos matemáticos utilizados en la medición de la calidad de los servicios.
2. Explicar las características de los Sistemas de Gestión de Calidad Total, así como los sistemas de calidad relacionados con la elaboración/producción y comercialización de alimentos (HACCP).
3. Definir las etapas a seguir para evaluar la calidad de los servicios de restauración y describir las técnicas estadísticas a utilizar en cada una de sus etapas.

4. Definir las etapas a seguir en el diseño de un sistema de calidad basado en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).
5. Identificar los procesos que tienen lugar en el Centro Recreativo Costa Sur, utilizando los diagramas apropiados.
6. Realizar el diagnóstico de las diferentes dimensiones y atributos del servicio tanto en el Centro Recreativo Costa Sur como en el D'Prisa La Plaza
7. Definir los integrantes del equipo Hazard y el alcance del estudio(físico, químico y/o microbiológico).
8. Determinar Puntos Críticos de Control, límites Críticos, definir las acciones correctivas en cada caso y medidas para prevenirlos.
9. Elaborar Plan HACCP.

Como resultado el trabajo quedó estructurado en tres capítulos:

Capítulo 1: Consideraciones Teóricas sobre la Calidad de los Servicios.

Se realiza un pequeño recuento histórico sobre los servicios y las características principales de las empresas que se dedican a este tipo de actividad, además se analizan los distintos conceptos sobre calidad que se pueden localizar en la literatura mas contemporánea, destacando el concepto de Calidad como “Satisfacer las necesidades de los clientes”, así como consideraciones teóricas sobre los modelos SERVQUAL y SERPERF. Posteriormente se describen las características de los Sistemas de Gestión de la Calidad, y en particular los basados en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

Capítulo 2: Procedimiento para la Mejora de la Calidad en el Centro Recreativo Costa Sur.

Este Capítulo explica las diferentes técnicas que serán utilizadas en cada una de las etapas del procedimiento diseñado, el cual constituye el objetivo de la siguiente investigación.

Capítulo 3: Aplicación del procedimiento diseñado a Instalaciones pertenecientes al Centro Recreativo Costa Sur.

Se aplica el procedimiento diseñado en el Capítulo 2, tanto en el Centro Recreativo Costa Sur como en el D'Prisa La Plaza. Se realiza un Análisis del estado actual de la calidad de los servicios según las percepciones de los clientes, en ambas instalaciones y se realiza una comparación entre ellas, proponiendo soluciones a los problemas encontrados en la dimensión Tangibles:

1. Se aplica la técnica Ingeniería de Menú a ambas instalaciones, teniendo en cuenta las deficiencias encontradas por los clientes en la Dimensión Tangibles.
2. Se diseña un sistema de Gestión de la Calidad basado en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) para el proceso de elaboración del Helado “Palmiche”.

El trabajo finaliza con una serie de conclusiones y recomendaciones derivadas de la Aplicación del procedimiento diseñado.

Capítulo 1: Consideraciones Teóricas sobre la Calidad de los Servicios.

Se realiza un pequeño recuento histórico sobre los servicios y las características principales de las empresas que se dedican a este tipo de actividad, además se analizan los distintos conceptos sobre calidad que se pueden localizar en la literatura mas contemporánea, destacando el concepto de Calidad como “Satisfacer las necesidades de los clientes”, así como consideraciones teóricas sobre los modelos SERVQUAL y SERPERF. Posteriormente se describen las características de los Sistemas de Gestión de la Calidad, y en particular los basados en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

1.1. Empresas de servicios.

Las palabras que giran entorno a los servicios provienen de la palabra latina “Servus” que surge a principios del Siglo I a. c., en la península Itálica, como nombre que se le daban a los prisioneros de guerra, es decir: siervo, servidumbre, servidor, persona servil.

En los tiempos modernos, abolida la esclavitud, la palabra servicio resulta apropiada para connotar especial atención y dedicación, actitud obsequiosa y obediente, y hasta un aspecto de humildad. El servicio es un proceso interpersonal que implica respeto en el sentido objetivo de responder a las expectativas del cliente. Es factible y deseable prestar servicios de iguala igual, ejercer la profesión y el oficio con dignidad; realizar la paradoja semántica de “servir sin ser servil” [Chase-Aquilano, 1995].

En los años 50 este nuevo concepto de servicio se fue desarrollando en el mundo empresarial y las entidades de servicio comenzaron a autodefinirse, Con la evolución de estas ideas se fue comprendiendo que se podía vender imagen, dinero, rapidez, seguridad o comodidad, de igual forma que un producto industrial.

Ya en las dos ultimas décadas, las empresas de servicios han tenido un importantísimo papel en el desarrollo económico de los países desarrollados, sino el principal; por sólo poner un ejemplo, en 1990, el 71% del PIB de E.U.A. provino de industrias de servicios; un aumento del 4% en 10 años y durante este mismo lapso, la contribución de la manufactura se redujo en un 2%. En cuanto a la fuerza laboral durante este mismo año el 77% tenía empleo en actividades de producción de servicios.

Entre los servicios más conocidos podemos mencionar: comunicaciones, salud, comercio, finanzas, profesionales, y los servicios de alojamiento y restauración.

1.1.1. Características de las empresas de servicios.

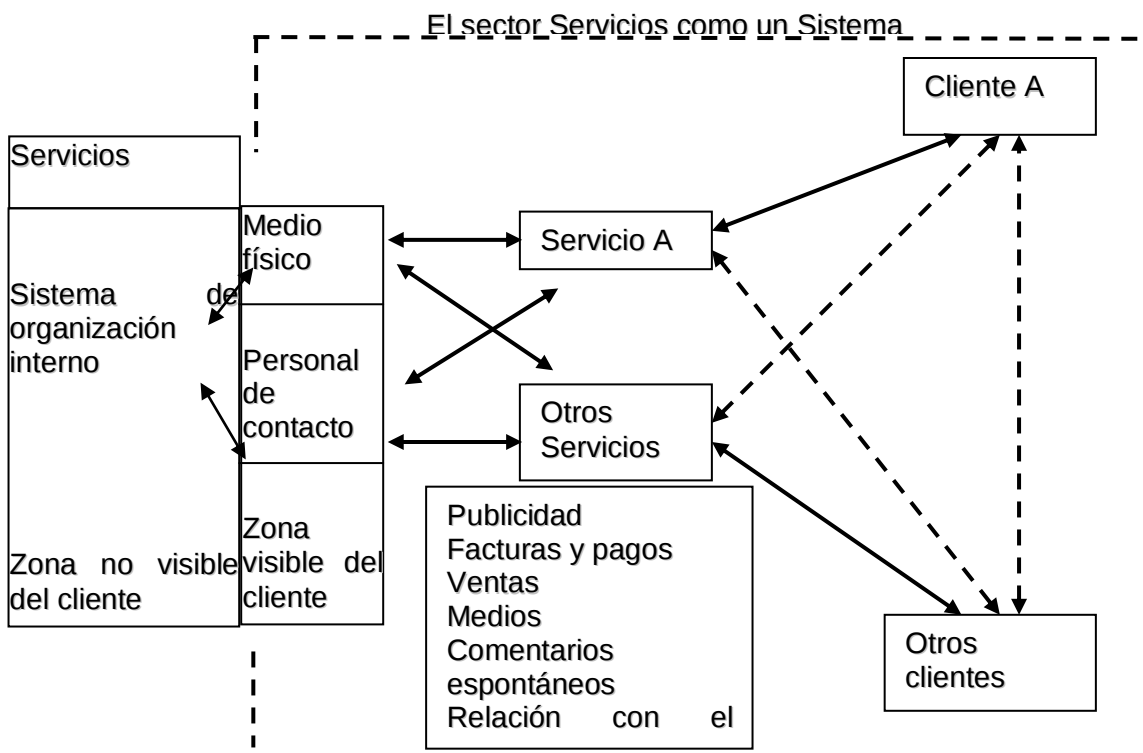


Figura 1.1: Elementos en la prestación de un Servicio.

Para las empresas Industriales, el cliente queda lejos, mientras que productor y usuario se encuentran cara a cara en las empresas de servicios. Por otro lado se hace necesario distinguir servicio interno del externo. Hay clientes internos a los cuales es necesario satisfacer para que se mantenga un clima de alta moral y motivación por hacer las cosas bien desde la primera vez, sin defectos.

El punto de encuentro entre el productor y usuario es aquel en que el producto cambia de manos. A este punto se le llama interfaz, la cual se presenta con sus peculiaridades en dependencia del tipo de servicio y/o la actividad que se analice.

Las empresas de servicios se pueden definir como entidades compuestas de dos partes:

- La interfaz de producción.
- La interfaz de entrega.

La interfaz de producción es donde se “fabrica” el servicio, la interfaz de entrega es donde tiene lugar el contacto con el cliente. En un Restaurante por ejemplo la primera sería la cocina, en la que raramente entran los clientes mientras que la segunda se pone de manifiesto en la recepción, bar, salón comedor, o sea, donde se sirven alimentos y bebidas o donde los clientes tratan con representantes de la empresa(figura 1.1).

1.1.2. Naturaleza única de los servicios.

A continuación enumeramos algunas de las principales características de los servicios:

- Los servicios, salvo algunas excepciones, no se pueden medir.
- Los servicios no pueden almacenarse.
- Los servicios no pueden inspeccionarse.
- La calidad no puede determinarse de antemano.
- Un servicio no tiene una vida.
- Los servicios tienen una dimensión temporal.
- Los servicios se entregan tras una solicitud.
- Los servicios son más críticos en unas industrias que en otras.

Este punto es fácil de entender basta poner de ejemplo la salud o el transporte para darnos cuenta que en este tipo de servicios el error cero como meta es un deber.

- Los servicios implican más que fiabilidad en los productos. Fiabilidad humana.
- Los empleados peor pagados en la compañía son los que prestan el servicio.
- La calidad es tanto objetiva como subjetiva.

Cuando decimos esto nos referimos a que la calidad no es solo una técnica, es orgullo y pasión. Es comprensión de la dirección, es gente, es innovación[Rosander, 1992]. Shewhart reconoció que lo que tiene valor comercial es la medida subjetiva de la calidad, dicho de otra forma, un servicio es un proceso y consta de una serie de actividades regidas por la conducta y actitudes de las personas implicadas.

Del análisis realizado anteriormente se derivan las siguientes características que identifican de forma única a las Empresas de Servicios:

- Un gran número de personas se ve involucradas.
- Se efectúan muchas transacciones monetarias.
- Se generan grandes cantidades de papel.
- No hay control mecánico sobre la variación, como ocurre en una fábrica.

1.2. El concepto de calidad visto desde diferentes enfoques. Las empresas de servicios y la calidad.

Calidad viene del latín Qualitas, es un concepto que ha sido explicado por expertos del mundo del Pensamiento, de la Economía, del Marketing y de la Dirección Operacional.

Pensamiento:

“...Una condición de excelencia que implica una Calidad refinada, en contraste con una Calidad baja... Calidad es alcanzar o lograr el estándar más alto, en contraste pues, con estar satisfecho con lo vulgar o fraudulento”(B. W. Tuchman, “The decline of Quality”, en New York Times Magazine. Nov. 1980).

“... La Calidad, refiriéndose a las maneras posibles de ser las cosas, significa-dase-, y se aplica solamente al grado o lugar ocupado por ellos en la escala de lo bueno y lo malo”(María Moliner, “Diccionario del uso del español”).

Economía:

“Las diferencias de Calidad se derivan de las diferencias en la calidad de algún ingrediente o atributo deseado”(L. Abbott, “Quality and competition”).

“La Calidad es el grado de excelencia a un precio aceptable y el control de la variabilidad a un costo aceptable”(R. A. Broh, “Managing Quality for Higher Profits”. 1982).

Marketing:

“La Calidad consiste en la capacidad de satisfacer deseos...”(C. D. Edwards, “The meanig of Quality”. Quality Progress. Oct., 1988).

“LA Calidad es cualquier aspecto de un producto, incluyendo los servicios incluidos en el contrato de venta, que influye en la curva de demanda”(R. Dortmon y P.O.Steiner. “Optimal advertising and optimal Quality”. American Economic Review. Dic., 1984).

Dirección Operacional:

“Calidad significa conformidad con los requisitos”(P. B. Crosby, “Quality is free”).

“La Calidad es el grado en que un determinado producto se adecua a un diseño o una especificación”[Gilmore. Jun., 1984].

Estos son sus cuatro principios fundamentales “Four absolutes”:

1. La definición de la Calidad ha de ser entendida por todas las personas que componen la organización.
2. El sistema de gestión de la Calidad ha de ser enfocado a la prevención no a la evaluación.
3. Establecimientos de estándares de actuación que no dejen duda al empleado(cero defectos no es imposible).
4. Un Método de medida para mejorar la Calidad, basado en los costos de la Calidad.

1.2.1. La gestión de la calidad. Evolución del concepto según los maestros.

Deming, Juran y Feigenbaum fueron los primeros que investigaron y desarrollaron los conceptos relacionados con la Calidad, entendida como gestión. La gestión de la Calidad se extiende a todos los ámbitos afectados por las actividades de la Empresa(Proveedores, Clientes internos/ externos, la comunidad, etc.), es decir, es entendida como el motor del sistema que genera una mejora de los resultados económicos y extiende la calidad de vida a todos los niveles.

A continuación se muestra las principales ideas de estos maestros:

Joseph M. Juran:

Joseph M. Juran, graduado en Ingeniería y leyes, a lo largo de su vida ha realizado un trabajo meritorio en relación con la Calidad. A mediados de los 60 este definió la Calidad como aptitud para el uso. Las actividades necesarias para alcanzar la aptitud para el uso están determinadas por los tres procesos de gestión básicos: Planificación, Control y Mejora también conocidos como la **Trilogía de la calidad o Trilogía de Juran**.

En el caso particular de las Empresas de Servicio, la aptitud para el uso queda determinada por las características del servicio que el cliente reconoce como Beneficiosas(puntualidad, cortesía, accesibilidad, limpieza). Estas son conocidas como “ características de la Calidad” y están determinadas por los atributos de un servicio necesarios para alcanzar esa aptitud. Los mismos se pueden agrupar en Psicológicos, Temporales, Contractuales, Eticos y técnicos, considerándose como los más importantes para los clientes según estudios realizados los psicológicos, los temporales y los éticos.

William E. Deming

Deming, licenciado en física matemática en Yale, 1928, planteó que “La calidad debe satisfacer las necesidades presentes y futuras de los clientes”.

Kauro Ishikawa(1915-1989)

Ishikawa, graduado de química aplicada en la Universidad de Tokio en 1939, desarrolló las “siete herramientas” que consideró que cualquier trabajador podría utilizar. Pensó que esto diferenciaba su tesis de las otras, que

dejaban la calidad en manos de los especialistas. De este autor podemos extraer tres criterios que reflejan su pensamiento:

- Las condiciones ideales del control de la calidad se dan cuando la inspección ya no es necesaria.
- Priorice la calidad y fije sus perspectivas de ganancia en el largo plazo.
- El Marketing es la entrada y la salida de la calidad.

En la actualidad han surgido otros investigadores que han realizado algunos aportes a la temática. Taguchi por ejemplo plantea que: "Calidad es lo que produce pérdidas mínimas para la sociedad", (refiriéndose a la sociedad en que vivimos). Esta definición ha comenzado a tener una amplia aceptación en las empresas de producción. Shingo, investigador Japonés, plantea que: "todo lo que no produce valor añadido es un despilfarro y hay que eliminarlo". Esta teoría parte del hecho que el Control de la Calidad no aporta ningún valor añadido y por lo tanto constituye un despilfarro, por lo que sería menos costoso y más eficaz buscar el aseguramiento de la Calidad y no la verificación a posteriori [Cela, 1996].

Deming, Juran, Feigenbaum, Ishikawa y Crosby fueron los iniciadores de esta filosofía de Gestión y por tanto son el punto de partida de cualquier investigación que se realice al respecto. Haciendo un resumen del pensamiento de estos autores podemos decir que coinciden en que:

- El problema está en el sistema y sólo la dirección puede cambiar el sistema.
- Debemos de actuar de una manera específica, sistemática y continua.
- Conseguir Calidad lleva tiempo.
- La dirección tiene que liderar y el personal de base tiene que estar involucrado en el esfuerzo por la Calidad.
- Los empleados deben estar formados y reciclarse continuamente.
- La dirección necesita un aprendizaje continuo.
- Los proveedores, la tecnología y el desarrollo del entorno forman parte imprescindible de la Calidad.
- La Calidad debe ser parte del sistema y no una inspección.
- La Calidad genera calidad cuando un proveedor se orienta hacia la Calidad, los demás tratarán de alcanzar este nuevo estándar.

Definición de Calidad según organizaciones dedicadas a este campo de investigación.

La ISO 9000: 2000 la define como:

- Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Nota 1. El término "calidad" puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena o excelente.

Nota 2. "Inherente", en contraposición a "asignado", significa que existe en algo, especialmente como una característica permanente.

La Sociedad Americana para la Calidad (ASQ, American Society for Quality) la define como:

- Totalidad de rasgos y características de un producto o servicio que determinan su habilidad para satisfacer necesidades.

Esta revolución de conceptos ha cambiado los paradigmas existentes sobre la Calidad. Esta ha pasado de ser un costo añadido a ser un valor añadido al producto o servicio, convirtiéndose en un factor de ahorro, que asegura la competitividad y la supervivencia de la empresa.

La Calidad es una función permanente que interviene en todas las esferas de trabajo de una organización. Por ello, entra dentro de la misma clasificación que términos como costos, pagos, activos y presupuestos. La Calidad es parte del sistema y no una simple inspección.

1.2.2 Análisis crítico de estos conceptos enfocados hacia la Calidad de los Servicios.

La Calidad como aptitud para el uso y como conformidad con los requerimientos [J.M. Juran, 1964 y P.B. Crosby, 1979] aunque pueden servir de base como modelo de gestión para las empresas de servicio, tienen ciertas limitaciones y resultan de mayor adaptabilidad en los procesos fabriles.

La razón por la que estos conceptos no pueden aplicarse a los servicios es simple, es que dichas entidades presentan especiales problemas de gestión:

1. La entrega del servicio.

La Calidad de los servicios no sólo se ve afectada por la idoneidad del producto, sino también por la manera en que se afecta la entrega.

2. El carácter perecedero del servicio.

La planificación de los servicios requiere un acoplamiento cuidadoso entre la producción y la demanda, y conseguir estos puede ser difícil.

A diferencia de los productos los servicios no se pueden almacenar. Si un paciente no acude a la consulta del dentista en el día y hora convenida, el tiempo perdido por el dentista lo habrá perdido para siempre. De forma similar, cada asiento vacío en un viaje de tren o de avión representa una pérdida de ingresos irremediable, lo mismo sucede en un restaurante. Por otro lado, una capacidad de producción insuficiente crea un problema igual o peor, los clientes se marchan a otro sitio en vez de quedarse y perder el tiempo esperando.

3. La interacción entre el productor y el cliente.

Los clientes raramente participan en las actividades de las empresas fabriles; en cambio, la interacción entre productor y cliente suele ser elevada en las de servicio y esta interacción afecta a la percepción de la Calidad.

En las empresas de servicio, la percepción de la Calidad de éstas depende de los llamados "*Momentos de Verdad*", en que el productor y el cliente se encuentran. Tales momentos son decisivos porque pueden conducir a que el cliente se sienta satisfecho o insatisfecho. Las cartas de los restaurantes, por ejemplo, se pueden diseñar de modo que propicien el dialogo entre el camarero y el cliente y creen una impresión favorable en el ánimo del cliente; ahora bien, si el camarero anda con prisas o no sabe responder a las preguntas, el cliente se sentirá desilusionado, especialmente si confiaba en que aquél le orientase.

Son también relativamente "intensivas en mano de obra" y, por consiguiente, sensibles a los afectos de las interacciones entre empleados, quienes a menudo han de trabajar sin supervisión inmediata. Por otro lado, las empresas de servicios deben enfrentarse al carácter y estado de ánimo de los clientes y a las interacciones que se dan entre estos.

4. La naturaleza inmaterial de la Calidad.

La Calidad del servicio tiene en gran medida un carácter subjetivo. Lo que para un cliente es de una naturalidad deliciosa es para otro muestra inequívoca de descortesía. De forma similar, una persona puede encontrar que el servicio de un restaurante es pausado y calma los nervios, mientras que otra puede considerarlo demasiado lento. Las percepciones de la calidad por parte de un cliente se derivan a veces de factores que tienen muy poco que ver con el producto o con el procedimiento de entrega.

Los servicios cada vez se efectúan con más diferencias humanas individuales, los procesos fabriles no. Hay gustos muy diferentes en cuanto a comida, bebida, vestidos, transporte, alojamiento y diversiones. La ley de la individualidad humana influye objetivamente en las percepciones de los clientes con respecto al servicio recibido.

Hay que adaptar la naturaleza y la forma del servicio a las diferencias de edad, sexo e ingresos, por solo mencionar algunas variables. El mercado incluye miles de grupos de personas diferentes. La calidad definida como "satisfacer las necesidades presentes y futuras de los clientes"[Deming, 1986] es el concepto más apropiado para las empresas de servicios.

A los efectos de este trabajo y teniendo en cuenta lo explicado anteriormente, ésta será la definición que se adoptará como válida. En el siguiente epígrafe se explica con más detalles.

Errores más comunes al estudiar la Calidad de los Servicios.

El primer paso necesario para comprender cualquier definición de calidad del servicio, consiste en evitar cometer los siguientes errores:

- La Calidad de los productos y de los servicios es idéntica.
- La Calidad en una fabrica es lo mismo que en una oficina.
- La dirección es responsable de los errores de los empleados.
- La Calidad de los Servicios es intangible.
- El error humano es común.

Las operaciones de servicios han de tratarse como si se estuviesen manejando productos.

Sólo se aclarará el punto cuatro por considerarse el más común, los demás errores quedan explicados al leer los epígrafes anteriores. Hay características del servicio que pueden ser observadas, otras pueden ser medidas o controladas:

Observadas	Medidas o controladas
Cortesía	Número de errores
Amabilidad	Tiempo de espera
Responsabilidad	Lentitud
Honradez	Temperatura
Laboriosidad	Duración del servicio

Hasta donde el comportamiento es observable e identificable, es tangible, algunos términos en uso resultan ciertamente difíciles cuando son imposibles de identificar objetivamente mediante la observación. La buena intención de una compañía por ejemplo, constituye una dimensión que se encuentra determinada por cierto número de variables que si pueden ser observadas. Estas variables son las que nos permiten conocer el valor que toma esta dimensión analizada.

1.2.3. La Calidad definida como “Satisfacer las necesidades de los clientes”.

Primeramente definiremos el significado de cliente. Cliente es el individuo que compra bienes o servicios. Es necesario destacar que existen actividades colaterales entre la empresa y el cliente que influyen en la percepción final de la Calidad del Servicio recibido como son todo tipo de preguntas y contactos hechos por teléfono, correo o en persona.

La clave de la calidad en las empresas de servicio es la satisfacción del cliente(SC). En la prestación de un servicio la SC se interpreta como el cumplimiento de las expectativas y esto a su vez significa:

- Identificar las dimensiones y atributos propios del servicio.
- Este punto está relacionado con el estudio del servicio ofertado a fin de caracterizarlo y extraer las características de calidad que lo identifican.
- Manejar las expectativas del cliente.

Cada restaurante debe crear su propia definición de Calidad del Servicio y comunicársela a los clientes de forma tal que estos puedan formarse expectativas realistas del servicio.

- Administrar las evidencias físicas asociadas con la oferta.
- Los gerentes tienen que estar al tanto del diseño exterior e interior de las instalaciones así como de la forma en que la comida es servida, etc.
- Educar a los clientes.

Se debe educar a los clientes de forma tal que comprendan todo lo que se hace por ellos, ejemplo, se debe explicar porque su pollo se demora. La instrucción es un medio sutil y relativamente barato de atraer la atención hacia los servicios.

- Desarrollar una cultura de Calidad en la Compañía.

Este punto está relacionado con el desarrollo de un programa de Gestión Total de la Calidad(Total Quality Management). Todo sistema se ha de diseñar de manera que facilite la prestación de un servicio de calidad, el cual debe estar en función de las necesidades del cliente.

- Estandarizar lo que sea posible para minimizar la variabilidad en la Calidad del Servicio.

Se recomienda la elaboración y puesta en práctica del manual de procedimientos en cada una de las áreas de la empresa.

- Encuestar al cliente para saber si está satisfecho.

Aunque las expectativas de los clientes son una cuestión individual, se centran básicamente en los “aspectos técnicos y funcionales del servicio”. El elemento técnico concierne a la interfaz de producción, por ejemplo, en un Hotel consiste en las comidas, las camas, la iluminación, los minibares, las alfombras, etc.; el funcional concierne a la interfaz de entrega del servicio: conducta de los directivos, asistentes, mozos de equipajes, etc. Estudios realizados indican que los elementos funcionales de un servicio son los más importantes[Oberoi y Halles, 1990].

La conducta del personal causa un efecto crítico en las percepciones de la Calidad. No queremos decir con esto que los aspectos técnicos carezcan de importancia, sino que los hechos demuestran que a los clientes de un restaurante, por ejemplo, les importa mucho más que el personal inspire confianza que si las sillas son cómodas o si las toallas del cuarto de baño tienen el tamaño adecuado.

El recepcionista de un Hotel que sale sin titubear a comprar un periódico para un huésped al que se le olvidó encargarlo la noche anterior contribuye más la satisfacción del cliente que el confortable asiento de la habitación y el eficaz servicio de té o café.

Las conductas que afectan las percepciones de la Calidad del servicio[Drummond, 1995], se consideran que son las siguientes:

Fiabilidad: El personal se atiene siempre a las normas, cumple las promesas y consigue que las cosas salgan bien desde la primera vez.

Capacidad de Respuesta: El personal responde con prontitud, disfruta prestando el servicio y demuestra un sincero deseo de agrado.

Competencia: El personal tiene los conocimientos y la experiencia que se necesitan para prestar el servicio tal como lo esperaba el cliente.

Acceso: Los empleados son comunicativos y resulta fácil ponerse en contacto con quien se quiera hablar

Cortesía: Los empleados muestran consideración y respeto hacia el cliente y sus pertenencias, todos los empleados que han de contactar con los clientes van ataviados con pulcritud.

Comunicación: Se debe informar y orientar a los clientes con lenguaje claro y educado, escuchar con atención cuando le preguntan.

Credibilidad: El cliente piensa que puede confiar en el personal y que todos se cuidaran de atenderle.

Seguridad: El cliente se siente física y psicológicamente seguro.

Comprensión: El personal se esfuerza por comprender las necesidades y preocupaciones del cliente y por satisfacer sus deseos especiales; conocen a cada cliente y lo atienden de manera individual.

Elementos Tangibles: los elementos materiales están relacionados con las condiciones constructivas de las instalaciones y el aspecto externo de los empleados, que deben ser perfectas y adecuadas a su imagen.

La medición de la calidad del servicio.

Medir la calidad del servicio es mucho más difícil que determinar la calidad de productos manufacturados. Por otra parte, que el cliente no se queje no significa que esté satisfecho. Aunque esta afirmación puede aplicarse también a los productos, es mucho más probable que éstos se devuelvan si son insatisfactorios.

Sin embargo, en los servicios, las devoluciones, sólo son un indicador parcial de la calidad. En vez de molestarse, muchos clientes insatisfechos deciden sencillamente no volver. Por consiguiente, la empresa debe tomar la iniciativa y ponerse en contacto con estos para solicitarles su opinión sobre el servicio recibido.

Las empresas de servicio existen por y para clientes, tanto internos como externos, los cuales hay que satisfacer. Si no hay satisfacción de los clientes internos(departamentos, directivos y trabajadores) no es posible garantizar la satisfacción del cliente externo.

Primero es necesario tomar conciencia de que la calidad del servicio interno y externo es la pieza clave para asegurar la continuidad. Es necesario comprender que el capital humano es la base del negocio y partiendo de este principio establecer el método apropiado de gestión y medida de la calidad en el servicio interno. Sólo cuando este es eficaz se cumple con el requisito básico: dar un buen servicio externo y por tanto, satisfacer al cliente.

En segundo lugar viene el desarrollo de las técnicas apropiadas para implantar y medir la calidad del servicio, así como, las diferentes dimensiones que forman parte de las expectativas y percepciones de los clientes. Este punto se desarrollará con detalles en el Capítulo2.

Para medir la calidad del servicio es necesario estructurar las características de calidad que sean detectadas por el cliente y factibles de evaluar y controlar.

Estos atributos o características pueden agruparse de la siguiente forma:

Cuantitativas: Retrasos, tiempo de espera, grado de cumplimiento de lo pactado o ofrecido.

Cualitativas: Sabor, estética, cortesía, amabilidad, simpatía, confort, confianza, seguridad, higiene del producto o del ambiente.

Cuantitativas del servicio: Duración del proceso desde la solicitud hasta la conclusión del mismo, capacidad de respuesta y otros elementos complementarios, teléfono, servicios sanitarios, sistema de reclamaciones, etc.

Cualitativas del servicio: Comunicación cliente-vendedor, información adecuada, competencia de las personas, fiabilidad del servicio, satisfacción mutua alcanzada.

Los índices de Calidad.

Existen dos tipos de índices de calidad: los objetivos, fijados por la organización de acuerdo al sistema de gestión de la calidad que esté implantado y los subjetivos, que se refieren a la calidad percibida por el cliente. Ambos indicadores no tienen porque coincidir. Hay varias formas de medir la calidad en los servicios:

- De forma estadística. Ejemplo: el porciento de los clientes que se quejan de retrasos en los tiempos de entrega.
- Cuantificadamente. Ejemplo: el tiempo promedio en atender una llamada es de 70 segundos.
- Por los efectos. Ejemplo: se elimina o no el problema.
- Por las actividades. Ejemplo: Indiferencia, descortesía, amabilidad.
- Por las conductas o observables. Ejemplo: rapidez- lentitud, calificado e incompetente, etc.
- Comparativo. Ejemplo: precio alto o bajo con relación al mercado.
- Con relación al tiempo. Ejemplo: tiempo de espera, retrasos, lentitud.
- Por el grado de satisfacción del cliente. Ejemplo: muy satisfecho, medianamente satisfecho, etc.
- Por el costo.
- Por los clientes que se pierden.
- Por el análisis de quejas.

Limitaciones de la calidad definida como “la satisfacción de las necesidades del cliente”.

La calidad definida como satisfacer las necesidades del cliente tiene algunas limitaciones. Cada individuo es un ser diferente con sus gustos particulares. Una compañía, sin embargo, vende a un mercado masivo y vende los bienes y servicios de mayor demanda. Una tienda tiene tallas que le sirven a la mayoría de las personas, tiene tallas alrededor de la media o la moda de la frecuencia de distribución.

Las necesidades del cliente no son satisfechas si la compañía no tiene las tallas que le van bien al cliente. Esto significa que estas personas en los extremos de la distribución no tienen sus necesidades cubiertas. Es muy corriente que el cliente vaya a un Restaurante o un Hotel y descubra que es imposible obtener lo que desea. El cliente no tiene elección sino que debe aceptar un artículo del menú.

La calidad definida como “satisfacer las necesidades del cliente” implica que la compañía hace lo que el cliente quiere y está cubriendo sus necesidades. En la práctica y como se señaló anteriormente, esto no ocurre. Las “necesidades” las determina la compañía, en dependencia del Mercado Objetivo que ésta se disponga satisfacer, y no el cliente[Rosander, 1992].

1.3. Aseguramiento de la calidad.

ISO 9000: 2000 la define como parte de la *gestión de la calidad* orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los *requisitos*.

El aseguramiento de la calidad nos previene de los problemas al primer aviso de dificultades futuras. Estos avisos juegan un importante papel en la prevención, tanto de los problemas internos como de los externos. El aseguramiento parte de evidencias objetivas.

Existen tres formas básicas de aseguramiento de la calidad en una organización: auditoría de la calidad, examen de la calidad y auditorías del producto. La realización de esta actividad proporciona la evidencia de que se puede confiar en que la función de la calidad se ha llevado a cabo con efectividad.

1.3.1 Las normas ISO.

El 14 de octubre se crea en Londres la Organización Internacional para la Normalización(ISO). ISO 9000 es un término genérico, aplicado a una serie de estándares patrocinados por ésta organización. Permite establecer, documentar y mantener un sistema que asegure la calidad del producto final de un proceso.

Las normas ISO 9000. La estandarización de los procesos.

ISO 9000 es un término genérico, aplicado a una serie de estándares patrocinados por ésta organización que permiten establecer, documentar y mantener un sistema que asegure la calidad del producto final de un proceso.

La estandarización de los procesos.

El sistema de calidad de una empresa debe poseer el Manual de Calidad y el Manual de Procedimientos.

El primero es un libro en el que la empresa redacta QUE es lo que va a hacer con relación a la calidad:

- Qué política requiere, Qué medios utilizará, Qué compromisos establecerá y Qué puntos tendrá en cuenta. Se hace referencia a principios generales de gestión que mostrarán el camino a seguir.
- ¿Quién lo necesita? Este documento puede enseñarse a clientes, accionistas o proveedores que lo soliciten. También puede confeccionarse dos manuales, uno de uso interno y confidencial y otro para dar información del sistema de calidad de la empresa con fines de Marketing.

El segundo es en documento en el que la empresa escribe COMO va a llevar a cabo los compromisos que adquirió en el Manual de Calidad; contiene además quién debe hacerlo, cuándo y dónde se debe llevar a cabo; qué materiales, equipos y documentos deben utilizarse; y cómo debe controlarse y registrarse.

- ¿Quién lo escribe?. Lo ideal sería que cada uno pudiera escribir cómo hace las cosas para después estudiarlo y mejorarlo.

Escribir un método de trabajo estándar para todo el personal de la organización permite:

- Mejorar el sistema previo análisis y acumular mejoras.
- Adiestrar al personal, de forma que ya estén escritos los métodos de un trabajo bien hecho.

Este documento tiene carácter confidencial y en el se encuentra el tesoro de los descubrimientos de mejora que la empresa va acumulando en su trayecto.

En los sistemas de gestión, la práctica generalizada que ha dado resultados satisfactorios es la estructuración jerárquica de la documentación. De forma gráfica el sistema de gestión de la calidad está representado en la figura siguiente:



Fig 1.2. Estructuración Jerárquica de la Documentación

El sistema de Gestión ISO 9000: 2000.

Para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados. A menudo la salida de un proceso forma directamente la entrada del siguiente proceso. La

identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conoce como "enfoque a procesos".

Esta Norma Internacional pretende fomentar la adopción del enfoque a procesos para gestionar una organización. Para esto se propone evaluar los procesos presentes en la organización y lograr la modelación o representación de los mismos.

La Figura 1.12 ilustra el modelo para un sistema de gestión de la calidad basado en los procesos. El modelo reconoce que los clientes y otras partes interesadas juegan un papel significativo durante el proceso de definición de los requisitos. Las mediciones de la satisfacción se utilizan como retroalimentación para evaluar y validar si los requisitos han sido cumplidos.

La figura 1.12 ilustra el concepto y los vínculos entre procesos presentada en los capítulos 4 al 8 de la ISO 9001:2000. El modelo reconoce que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como entradas. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente del grado en que la organización ha cumplido sus requisitos.

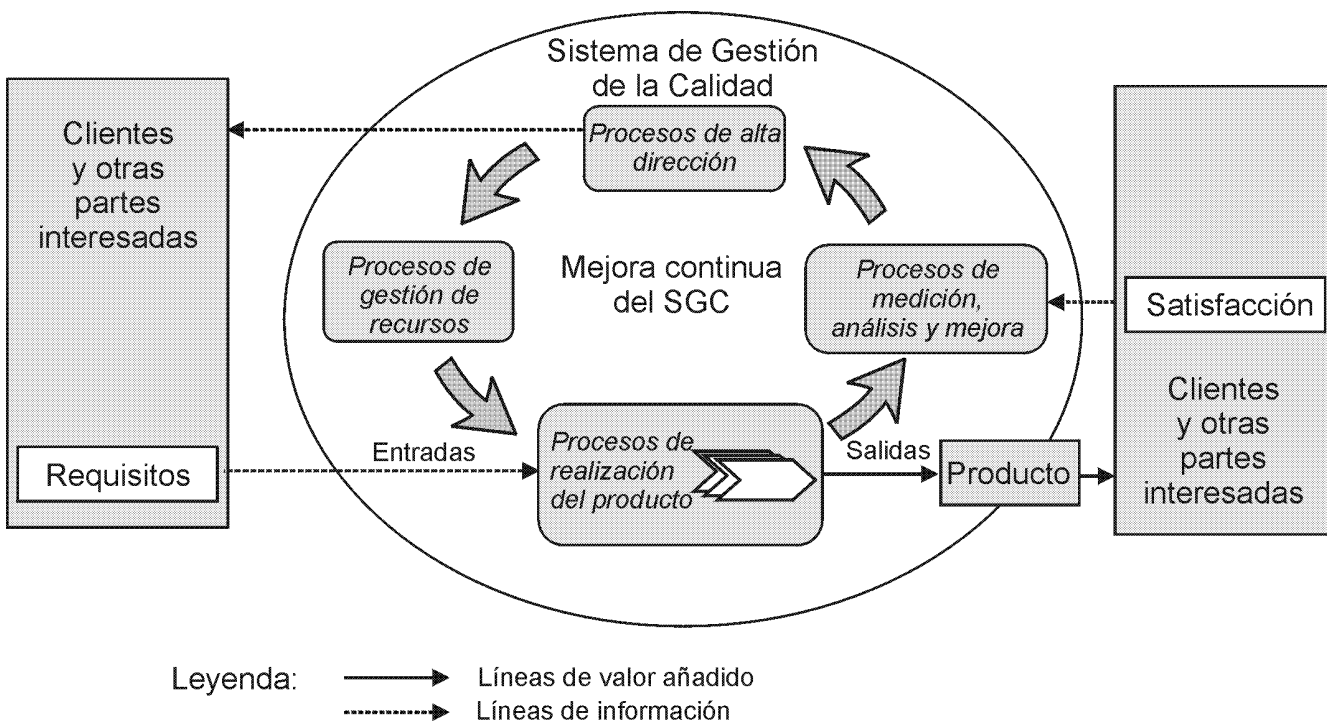


Figura 1.3. Modelo de un sistema de gestión de la calidad (SGC) basado en los procesos.

De manera adicional la norma ISO 9000: 2000 propone aplicar a todos los procesos la metodología conocida como "Planificar – Hacer – Verificar – Actuar" (PDCA, ciclo Deming) . El ciclo PDCA puede describirse brevemente como:

Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización;

Hacer: implementar los procesos

Verificar: realizar el seguimiento y medir los procesos y los productos contra las políticas, los objetivos y los requisitos del producto e informar sobre los resultados;

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos(Fig. 1.13).

1.3.2. La filosofía de la “Mejora Continua”.

La mejora continua(CI, Continuous Improvement) es una filosofía de dirección que considera que el reto de la mejora de productos, y procesos, es un procedimiento sin fin de pequeños logros; definiendo proceso como el conjunto de operaciones concentradas para suministrar un resultado que tiene cierto valor agregado.

De manera específica, la mejora continua busca mejorar continuamente la utilización del personal y los métodos de prestación del servicio o de producción, a través de la aplicación de sugerencias e ideas de los integrantes de los equipos de mejora.

La mayoría de los investigadores coinciden en que en materia de calidad en los servicios se avanza por un camino en búsqueda de un logro, “la mejora continua”. No hay meta fija, pero sí etapas constantes de mejora.

Para la puesta en práctica de esta filosofía es necesario la creación de los grupos de mejora, los cuales funcionan en distintos niveles de la organización; desde equipos a altos niveles de la empresa(formados por los altos niveles de dirección), hasta equipos que funcionan sobre los procesos y a niveles departamental.

1.3.3. El Programa de calidad.

Un programa de calidad es un diseño estratégico que supone entender la calidad como un sistema de gestión eficaz que consigue la obtención de la calidad requerida y valorada por el cliente, mediante un proceso de Mejora Continua, con énfasis en los procesos claves y no en las funciones y que involucre a los directivos y empleados con un fuerte compromiso para lograrlo.

Como se puede apreciar, esto trae consigo un cambio en la concepción de la calidad. De un conjunto de acciones aisladas cuyo basamento fundamental era el control, se concibe como un proceso que supone la prevención antes que la detección, con un carácter continuo y como una filosofía de gestión permanente. Una vez que se lanza un programa de calidad y se logra su consolidación, se está preparado para ser certificado, lo que sin dudas constituye un aval frente a la competencia internacional.

Bajo esta concepción, la gestión de la empresa debe enfocarse hacia el servicio al cliente, independientemente de que se trate de una empresa de producción o servicios. La orientación al cliente y la integración del mismo a la organización es lo que cuenta.

Además es necesario comprender que las personas son el elemento esencial de un programa de calidad. Si no hay una comunicación eficaz y un buen sistema de cooperación, no es posible implantar un programa de calidad, ni pretender que los clientes estén satisfechos con el servicio recibido.

Todo programa de calidad debe ser equilibrado dándole una importancia adecuada a cada uno de los ocho vectores de la calidad:

Administración.	Economía.
Supervisión.	Problemas.
Psicología.	Procesos y sistemas.
Estadística.	Tiempo.

Para desarrollar un programa de calidad en las empresas de servicios se propone hacer un seguimiento del ciclo Deming(Planificar – Hacer – Comprobar – Actuar), adaptándolo a las características particulares de los servicios:

- Planificar las operaciones de servicio y sus componentes.
- Poner el plan en funcionamiento.
- Prestar los servicios a los clientes.
- Examinar y evaluar el comportamiento del servicio.
- Tomar las medidas necesarias para eliminar las fuentes de problemas.

1.3.4. Gestión de Calidad Total (TQM).

El objetivo perseguido por la Gestión de Calidad Total es lograr un proceso de mejora continua de la calidad por un mejor conocimiento y control de todo el sistema (diseño del producto o servicio, proveedores, materiales, distribución, información, etc.) de forma que el producto recibido por los consumidores este constantemente en correctas condiciones para su uso (cero defectos en calidad), además de mejorar todos los procesos internos de forma tal de producir bienes sin defectos a la primera, implicando la eliminación de desperdicios para reducir los costos, mejorar todos los procesos y procedimientos internos, la atención a clientes y proveedores, los tiempos de entrega y los servicios post-venta.

La Gestión de Calidad involucra a todos los sectores, es tan importante producir el artículo que los consumidores desean, y producirlos sin fallas y al menor coste, como entregarlos en tiempo y forma, atender correctamente a los clientes, facturar sin errores, y no producir contaminación. Así como es importante la calidad de los insumos y para ello se persigue reducir el número de proveedores (llegar a uno por línea de insumos) a los efectos de asegurar la calidad (evitando los costos de verificación de cantidad y calidad), la entrega justo a tiempo y la cantidad solicitada; así también es importante la calidad de la mano de obra (una mano de obra sin suficientes conocimientos o no apta para la tarea implicará costos por falta de productividad, alta rotación, y costos de capacitación). Esta calidad de la mano de obra al igual que la calidad de los insumos o materiales incide tanto en la calidad de los productos, como en los costos y niveles de productividad.

La calidad no es menos importante en áreas tales como Créditos y Cobros. La calidad de ello es fundamental para la continuidad de la empresa. De poco sirve producir buenos productos y venderlos si luego hay dificultades en el cobro o estos son realizados a un alto costo.

Calidad y productividad son dos caras de una misma moneda. Todo lo que contribuye a realzar la calidad incide positivamente en la productividad de la empresa. En el momento en que se mejora la calidad, disminuye el costo de la garantía al cliente, al igual que los gastos de revisión y mantenimiento. Si se empieza por hacer bien las cosas, los costes de los estudios tecnológicos y de la disposición de máquinas y herramientas también disminuyen, a la vez que la empresa acrecienta la confianza y la lealtad de los clientes.

A continuación se muestran los problemas que invitan a pensar en la introducción de un sistema de TQM (Fuente: Juran, 1999).

- ✓ Visión poco clara o poco sistémica.
- ✓ Falta el desarrollo continuo de los recursos humanos.
- ✓ Falta el trabajo en equipo.
- ✓ La participación de los empleados carece de objetivos claros, entrenamiento, apoyo y seguimiento.
- ✓ Comunicación deficiente.
- ✓ Falta de una forma estadística de pensar.
- ✓ Exceso de ajuste.
- ✓ Atrasos en las entregas.
- ✓ Desorden en las plantas y oficinas.
- ✓ Inventarios excesivos.
- ✓ Sistema de incentivos y recompensas no alineado.
- ✓ Miedo en la organización.
- ✓ Hincapié en la gestión por resultados solamente, no en el mejoramiento continuo de los procesos.
- ✓ Foco inadecuado en el cliente interno y externo.
- ✓ Foco en la productividad solamente, no en la calidad.
- ✓ Costos crecientes.
- ✓ Problemas de calidad en los productos/servicios.

Tal y como plantea Juran [Juran's Quality Handbook, 1999], en cualquier debate sobre Calidad Total resulta útil comenzar por sus componentes básicos:

Los resultados esperados:

- ✓ Reducir costos.
- ✓ Aumentar ganancias
- ✓ Clientes encantados
- ✓ Otorgar poder a los empleados, autonomía (empowerment).

Los tres conceptos fundamentales:

- ✓ Enfoque en el cliente
- ✓ Mejoramiento Continuo
- ✓ Valor de cada asociado

Las tres fuerzas:

- ✓ Alineación (Alignment)
- ✓ Gestión de procesos o pensamiento sistémico (Linkage)
- ✓ Replicación (Replication)

Los tres procesos críticos o Trilogía de Juran:

- ✓ Planeación de la calidad
- ✓ Control de la Calidad
- ✓ Mejoramiento de la calidad

Los elementos clave de una infraestructura de Calidad Total:

- ✓ El sistema de calidad
- ✓ Alianza cliente – proveedor
- ✓ Involucración de toda la organización
- ✓ Medición e Información
- ✓ Educación y Entrenamiento

En la Gestión de Calidad Total han tenido un gran impacto los Premios de calidad nacionales e internacionales. Una de las tendencias más útiles en la pasada década (1995-2005) ha sido la actividad de autoevaluación desarrollada por muchas empresas a lo largo del mundo. Muchas empresas usan los criterios de Iso premios más importantes (Malcon Baldrige, European Quality Award, Deming Application Prize) para evaluar su desempeño actual.

1.4. Modelos matemáticos utilizados en la medición de la calidad en los servicios.

Los investigadores en calidad de los servicios han vinculado el concepto al estudio de las percepciones y las expectativas. Las expectativas se conciben como los deseos o necesidades que el consumidor tiene o como su esperanza de servicio antes de que el mismo le sea ofrecido. Las percepciones son las creencias o constataciones objetivas que el consumidor se forja del servicio tras recibirlo.

La calidad del servicio, según la escuela norteamericana, requiere del desarrollo de dos escalas de medida distintas, una que incluye puntuaciones de una lista de atributos relativos a expectativas y otra que abarca puntuaciones de una lista de atributos relativos a percepciones del resultado. La herramienta bi-escala más divulgada es el modelo SERVQUAL, propuesto por Berry, Parasuraman & Zeithaml.

La gestión de expectativas ha recibido severas críticas, tanto psicométricas como metodológicas. Las limitaciones psicométricas de la escala se enmarcan en la reciente inquietud por el análisis de la fiabilidad y validez de un instrumento de medida definido.

Consecuentemente, un modelo global de calidad del servicio debería incluir otra escala que evalúe la importancia concedida por el cliente a cada potencial atributo del servicio [Carman, 1990; Cronin & Taylor, 1992; Teas, 1993].

Zeithaml, Parasuraman & Berry [1990] han asumido también esta tesis, para crear así una modificación de su modelo inicial, SERVQUAL revisado con las puntuaciones de importancia, el cual permite una evaluación más

real de la satisfacción del cliente, pues permite ponderar su valoración de cada atributo con la importancia que reviste para él.

Esto último recarga aún más el cuestionario, lo que limita su aplicación en servicios donde el cliente se encuentra durante muy poco tiempo en contacto con el personal dedicado a esta labor. La aplicación del SERVQUAL ha demostrado tener las siguientes desventajas:

El problema asociado con usar una combinación de atributos con escala positiva y negativa.

La aparente incapacidad de la escala Likert de 7 puntos, de distinguir diferencias en los niveles de Percepción(P) y Expectativas(E), al ser promediadas estas.

La utilización de la diferencia P-E, que afecta la confiabilidad y la validez discriminante de la escala, debido a la correlación existente, de hecho, entre la diferencia y cada componente. También están presentes los posibles errores de medición y la restricción en la variabilidad de los componentes.

A estas desventajas se une además, las características particulares de los servicios. La escala de medida referente a expectativa debe ser presentada al cliente a su llegada al restaurante o al bar Cafetería, antes de recibir el servicio, de forma que él diga que realmente espera del servicio que oferta la instalación. A la salida del cliente se le debe aplicar el mismo cuestionario, ahora para que evalúe cual ha sido su percepción en cada uno de los atributos de la encuesta. Esto resulta muy molesto para el cliente que solo vienen de recorrido y están en contacto con el servicio durante un breve lapso de tiempo.

Cronin y Taylor[1992, 1994] también propusieron un modelo alternativo basado en el desempeño(SERVPERF) el cual según ellos funcionaba mejor que el SERVQUAL. Ellos probaron los modelos en 4 industrias diferentes para confirmar su validez y consistencia estructural y concluyeron que el SERVPERF se desempeñaba mejor que el SERVQUAL. Esta diferencia obtenida por ellos, en la comparación de los dos modelos, puede no ser significativa según explica Lorente[1998].

Estos autores se basan en el planteamiento de que la conceptualización del modelo SERVQUAL es inadecuada y que la literatura sobre marketing de los servicios parece ofrecer un considerable apoyo a la superioridad de las medidas anteriores de calidad de servicio basadas en el desempeño[Bolton y Drew, 1991; Wooddruff, Cadote y Jenkins, 1983].

La superioridad de este modelo, según los estudios de sus autores, justificó su posterior empleo en la valoración de la relación entre la calidad del servicio, la satisfacción del cliente y la intención futura de repitencia, en una fase posterior de su investigación.

La operacionalización del SERVPERF se realiza de una manera sencilla según la expresión:

$$CS_i = \sum_{j=1}^k (P_{ij})$$

o también afectando la fórmula por una medida de importancia(SERVPERF Ponderado):

$$CS_i = \sum_{j=1}^k W_j \cdot (P_{ij})$$

Teniendo en cuenta la necesidad de utilizar un modelo matemático que no recargara tanto el cuestionario y que sea factible de aplicar en los servicios de restauración la literatura consultada [Stevens & Knutson, 1995] propone utilizar el modelo SERVPERF (debido a las características de éste) adaptándolo a cada tipo de servicio en particular. Este se explica a continuación.

1.4.1. Medición del desempeño(Percepción).

La medición del desempeño no parece ser problemática debido a su naturaleza exclusivamente evaluativa.

Aquí los investigadores han adoptado escalas y fraseologías ligeramente diferentes. Han medido generalmente si el desempeño ocurre como era esperado. "Swam y Trawick[1981] usaron una escala de siete puntos desde "1-pobre" hasta "7-excelente". El mismo desempeño percibido fue medido en una escala de cinco puntos "muy pobre" hasta "muy bueno" en el estudio de Tse y Wilton[1988]".

En otros experimentos se ha utilizado un continuo de "0-muy inferior" a "100-vastamente superior". Los investigadores de calidad del servicio han seguido las recomendaciones de Parasuraman, Zeithaml &

Berry(1988) para medir el desempeño normativo percibido con respecto a las expectativas en una escala de siete puntos “fuertemente de acuerdo” hasta “fuertemente en desacuerdo”.

Algo interesante sin embargo es el uso por Getty & Thompson[1994] de una escala de siete puntos “inferior-superior” para desarrollar una escala alternativa de calidad del servicio basada en el desempeño para servicios de alojamiento, y obtuvieron una confiabilidad aceptable de la escala.

Aún cuando los investigadores típicamente asumen que los criterios para evaluación del desempeño se corresponden con los utilizados para expectativas, este acuerdo criterial entre los dos constructos no ha sido probado empíricamente todavía. Por ejemplo, quizá un cliente no se imaginaba esperar por más de 10 minutos en la cola de un restaurante.

Sin embargo, suponga que el cliente fue tratado cortésmente mientras esperaba en la cola durante 15 minutos y que la experiencia durante la comida fue mucho mejor de lo que inicialmente esperaba. Es dudoso que el cliente desarrolle una insatisfacción respecto al período de espera de 15 minutos, que no era su expectativa original. En su lugar, es probable que el cliente desarrolle mayor tolerancia a esperar en la cola debido a que recibió un desempeño sobresaliente en los atributos restantes de la experiencia gastronómica. Así el criterio de evaluación del desempeño por esperar en la línea, en este caso, puede cambiar por un desempeño posterior.

1.4.2. Medición de la satisfacción.

Típicamente, la satisfacción ha sido medida en una sola escala general con siete, cinco, tres e incluso dos puntos definidos como “satisfecho”(satisfied) y “no satisfecho”(not satisfied).

Oliver[1981] argumentó que esta última escala nominal no puede sondear con precisión los niveles de satisfacción debido a que no proporciona grados de satisfacción. Halstead[1989] usó una escala “muy satisfecho”(very satisfied) “muy insatisfecho”(very dissatisfied) de cuatro puntos, mientras que en los estudios de Tse & Wilton[1988] aparece una similar de cinco puntos.

En la investigación futura, es posible que la dimensionalidad de la satisfacción del cliente reciba mayor atención. Estudios pasados muestran una tendencia al enfoque en evaluaciones cognitivas de los clientes basados en niveles de satisfacción.

Esta práctica de medición incluye escalas emocionales como una medida complementaria de la satisfacción del cliente. Este movimiento hacia mediciones multidimensionales de la satisfacción del cliente debe mejorar la validez y confiabilidad de la escala.

1.4.3. Medición de la importancia.

Ha habido un fuerte desacuerdo entre los investigadores sobre el papel de las medidas de importancia en el desempeño y las predicciones de la satisfacción del cliente y la calidad del servicio. Aunque muchos investigadores no recomiendan la inclusión de la importancia en los modelos de actitud, otros parecen apoyar la inclusión del atributo importancia en la evaluación de los niveles de satisfacción del cliente.

El concepto de importancia ha recibido considerable atención recientemente. Por ejemplo. Barsky[1992] y Barsky & Labagh[1992] incluyeron mediciones directas de importancia en sus investigaciones sobre la satisfacción de los clientes. También, siguiendo las sugerencias de Parasuraman y Berry, Bojanic y Rosen[1994] establecieron indirectamente, a través de un modelo de regresión, la importancia relativa de 6 dimensiones de calidad en los servicios de restauración. No obstante, a pesar de que los estudios realizados han tratado el concepto de importancia, los beneficios de medir el atributo importancia no han sido completamente discutidos. En estudios posteriores es necesario determinar con exactitud la contribución del atributo importancia para aumentar el poder predictivo del modelo.

En general, son populares dos métodos de medición de la importancia:

1. Preguntas directas.

Estas se realizan mediante entrevistas directas con el cliente, donde él pondera cada uno de los atributos del servicio que son objeto de análisis. Como ejemplo podemos citar a la investigación realizada por Lorente[1998] en la Cadena Hotelera LTI International Hotels, en Balneario Turístico de Varadero. En ella se le pregunta la importancia de los atributos del servicio, mediante un cuestionario aplicado directamente al cliente durante su estancia dichas instalaciones.

2. Inferencia indirecta a través de modelos de regresión.

Utilizando la técnica de Regresión Múltiple, podemos determinar los coeficientes Beta(β) y Beta cuadrado(β^2), los cuales explican el orden de importancia y la importancia relativa respectivamente. Este método se explicará con más detalles en el siguiente capítulo.

Stevens & Knutson[1995] propusieron una herramienta para la medición de la calidad de los servicios de restauración, denominada DINESERV. Comprobaron la existencia de cinco dimensiones semejantes a las del SERVQUAL y utilizando el coeficiente β^2 de la regresión, les dieron un orden de importancia. Las dimensiones con mayor importancia, en dicha investigación, resultaron ser Fiabilidad, Tangibles, Seguridad, Capacidad de Respuesta y Empatía, en este mismo orden.

1.4.4. Medición de la intención de compra o repitencia.

Los investigadores han medido muchas intenciones del comportamiento tales como quejas, comunicación oral y la intención de volver. No obstante, las escalas para la intención del comportamiento varían dependiendo de las variables medidas en los estudios particulares. Los comportamientos de queja son típicamente medidos por el número de quejas orales y/o escritas que los clientes pronuncian contra el vendedor del servicio. Halstead[1989] midió la intención de recompra en una escala de cuatro puntos que abarcaba “definitivamente no compraré otra vez”(definitely will not buy again) - “definitivamente compraré otra vez”(definitely will buy again). La comunicación oral es generalmente medida por la intención del cliente de recomendar el producto o servicio a otros.

1.5. El diseño de sistemas de calidad en procesos de elaboración y/o comercialización de alimentos (HACCP).

En el caso particular de la producción de alimentos, la gestión de los procesos debe contar con un sistema que identifique y permita prevenir los posibles riesgos y Riesgos presentes en ésta, desde la recepción de las materias primas y materiales hasta la entrega del producto alimenticio al cliente.

El enfoque de mayor aceptación en este sentido es el conocido como “**Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control**” (HACCP, del inglés “**Hazard Analysis and Critical Control Point**”).

A continuación se hará un análisis del surgimiento y evaluación de este sistema y sus principios básicos.

1.5.1. El sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

El sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP), es un enfoque sistemático para identificar Riesgos y estimar los riesgos que pueden afectar la inocuidad de un alimento, a fin de establecer las medidas para controlarlos.

Por tratarse de un sistema que hace énfasis en la prevención de los riesgos para la salud de las personas, derivados de la falta de inocuidad de los alimentos, el enfoque está dirigido a controlar esos riesgos en los diferentes eslabones de la cadena alimenticia, desde la producción primaria hasta el consumo.

Esto le confiere la característica de adelantarse a la ocurrencia de los riesgos y así adoptar los correctivos que permitan ajustar el proceso en el curso de éste y evitar que los alimentos no inocuos lleguen a los eslabones siguientes de la cadena, incluido el consumo, con los consecuentes efectos sobre la salud de la población.

Principios

Este enfoque permite tanto a los responsables del manejo de una industria de alimentos sin importar su tamaño o volumen de producción, como a las autoridades oficiales encargadas del control de los alimentos, disponer de una herramienta más lógica que el tradicional muestreo y análisis de productos finales, para tomar decisiones en aspectos relacionados con la inocuidad de los productos, al poder destinar sus recursos hacia el control de los riesgos de contaminación durante el proceso, mediante la aplicación de las siguientes actividades principales:

1. Identificar los Riesgos, estimar los riesgos y establecer medidas para controlarlos.
2. Identificar los puntos donde el control es crítico para el manejo de la inocuidad del alimento.
3. Establecer criterios de control (Límites Críticos) a cumplir en esos puntos críticos.

4. Establecer procedimientos para vigilar mediante el monitoreo al cumplimiento de los criterios de control.
5. Definir los correctivos a aplicar cuando la vigilancia indica que no se satisfacen los criterios de control.
6. Establecer procedimientos para verificar el correcto funcionamiento del sistema.
7. Mantener un sistema de registros y documentación sobre el sistema.

La creciente aceptación del Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (**HACCP**) alrededor del mundo por la industria, los gobiernos y los consumidores, además de su compatibilidad con sistemas de aseguramiento de calidad, hace prever que el enfoque será en el siglo XXI el instrumento más utilizado en el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos en todos los países.

Significado, beneficios y razones para su uso.

Como HACCP, se conocen las siglas (en inglés) del Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control, tema que es hoy ineludible en cualquier conversación relativa a la inocuidad, producción y comercio de alimentos y que tiene la connotación del enfoque de mayor aceptación para asegurar la inocuidad de los alimentos y facilitar su comercio en todo el mundo.

El sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (**HACCP**) parece haberse inspirado en las teorías sugeridas por Dr. W. Edwards Deming y otros, las cuales comenzaron a transformar la calidad en las líneas de producción –especialmente de vehículos- en la década de los 50 en Japón, y dieron paso al desarrollo de sistemas de Gestión Total de la Calidad (TQM), que apuntaba a mejorar la calidad de las manufacturas al tiempo que reducían los costos de producción.

El sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (**HACCP**) para la inocuidad de alimentos se abrió camino entonces, al ser desarrollado de una manera conjunta entre la Administración para la Aeronáutica y el Espacio (NASA), laboratorios del Ejército de los Estados Unidos y la compañía de alimentos Pillsbury, quien hacia fines de los años 60 y comienzo de los 70, iniciaron su aplicación en la producción de alimentos con requerimientos de “cero defectos” destinados a los programas espaciales de la NASA, y luego lo presentaron oficialmente en 1971 a la deliberación durante la I Conferencia Nacional de Protección de Alimento en Estados Unidos.

Luego de su debut, HACCP vio incrementar su aceptación en ese país en 1973 y 1974 como resultado del riesgo de botulismo en hongos enlatados, convirtiendo en rutinario su uso en alimentos enlatados de baja acidez, hasta ser en años sucesivos recomendados como método de elección para asegurar la inocuidad de los alimentos, demostrando su utilidad no sólo en grandes industrias sino en medianas y pequeñas, locales de expendido, ventas callejeras de alimentos y aún en cocinas domésticas.

HACCP representa sin duda, un cambio en la filosofía para la industria y las autoridades regulatorias de alimentos, y provee a unos y otros un muy buen instrumento para asegurar la inocuidad del alimento, para no tener que depender de la riesgosa sensación de seguridad que ofrece el muestreo y análisis de productos terminados y permitir en cambio identificar los riesgos inherentes en el producto para aplicar las medidas de control y así prevenir su ocurrencia.

Los beneficios de HACCP se traducen por ejemplo para quien produce, elabora, comercia o transporta alimentos, en una reducción de reclamos, devoluciones, reproceso, rechazos y para la inspección oficial en una necesidad de inspecciones menos frecuentes y de ahorro de recursos, y para el consumidor en la posibilidad de disponer de un mismo alimento inocuo.

Es más, HACCP es compatible con sistemas de control total de la calidad, lo cual significa que la inocuidad, calidad y productividad pueden ser manejados juntos con los beneficios de una mayor confianza del consumidor, mayor lucro para la industria y mejores relaciones entre todos quienes trabajan por el objetivo común de mejorar la inocuidad y calidad de los alimentos, todo lo cual se expresa en un evidente beneficio para la salud y la economía de los países.

Y por encima de las consideraciones que hacen importante al sistema HACCP para el comercio internacional de alimentos, hay que reconocer su valor inestable para la prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos, aspecto que resulta de particular importancia para los países en desarrollo que cargan con el peso de éstas y con la limitación cada vez mayor de sus recursos para el control de la inocuidad de alimentos.

La evolución del sistema HACCP luego de casi tres décadas de aparecer en el escenario de la inocuidad de los alimentos y de su exitosa implementación en la industria de los alimentos enlatados a mediados de los años 70,

ha tenido sus mayores desarrollos en la década de los 90 y en la actualidad(2006), con una aceptación creciente tanto en el sector privado de la industria de alimentos, como por parte de las autoridades regulatorias, estimulando mayor interés en la inocuidad de los alimentos en el primer caso y un cambio en los enfoques tradicionales de inspección en el segundo.

Tal vez el hecho de mayor trascendencia en relación con esto último, se refiere a la reciente expedición en los Estados Unidos (julio de 1996), del reglamento sobre reducción de patógenos y HACCP en carne y aves, el cual modernizará un programa de inspección de estos alimentos que data de 90 años, reglamento que será aplicable a unas 6 200 plantas de procesos de esos productos en el país y a las de países foráneos que exportan carne y pollo a su territorio.

La *Food an Drug Administration* (FDA), entidad que regula los demás alimentos en ese país, expidió en diciembre de 1995 su regla final sobre HACCP en productos pesqueros, dando un paso concreto en su intención manifiesta de aplicar éste sistema en el control de todos los productos bajo su responsabilidad(18).

Recientemente la FDA, ha hecho una propuesta del reglamento para la aplicación de HACCP en frutas y vegetales como confirmación de lo anterior.

Estos sucesos sin duda, desencadenarán un cambio fundamental en la inspección reclamado tiempo atrás por expertos del gobierno, la industria, la comunidad de consumidores y organismos internacionales y dará la pauta para cambios semejantes en los reglamentos de los demás países.

Canadá por su parte, introdujo en 19993mediante el esfuerzo conjunto con la industria pesquera su programa Quality Management Program (QMP), una decisión que se considera el primer programa obligatorio de inspección basado en HACCP en el mundo en virtud del cual cerca de 2 000 planes HACCP han sido aprobados; ahora ese país avanza en la implementación de su *Agriculture Canada's Food Safety Enhancement Program* (FSEP), un sistema para el aseguramiento de la inocuidad de todos sus alimentos, que estimulan la adopción del enfoque HACCP.

En la Unión Europea de la directiva DIR/93/43 EEC, estableció en 1993 las reglas generales de higiene para los alimentos, sobre la base de los principios del sistema HACCP, lo cual junto con el alto nivel de conocimiento de este y a su relación con sistemas de calidad basados en normas de la serie ISO 9 000(a diferencia de HACCP no obligatorias en la Directiva), son algunas razones para que HACCP tenga gran acogida entre la industria de alimentos y los gobiernos en esa comunidad.

La aplicación de HACCP ha tenido notable desarrollo en el sector pesquero en especial en Canadá, Australia, Nueva Zelandia, Tailandia, Islandia, Dinamarca, Uruguay, Brasil, Ecuador, Chile y Estados Unidos entre otros, países que han logrado extraordinarios progresos en su aplicación para apoyar la exportación de productos. Tal vez el elemento clave que contribuye a la creciente aceptación de HACCP, es que apunta a prevenir los riesgos durante el procesamiento, en aquellas etapas identificadas como Puntos Críticos de Control (PCC), así que al ejercer control sobre estos, los problemas de inocuidad pueden ser detectados y corregidos antes de que el producto esté listo para su distribución o consumo.

Así, industria y autoridades no tienen que depender del análisis por muestreo de productos finales, sistema que a diferencia de HACCP es más reactivo que preventivo. En el Anexo 1 se muestra la terminología relacionada con el sistema de calidad HACCP.

El sistema es aplicable a todos los eslabones de la cadena alimentaria, desde la producción, pasando por el procesado, transporte y comercialización, hasta la utilización final en los establecimientos dedicados a la alimentación o en los propios hogares.

Asimismo, dentro del ámbito empresarial se puede aplicar a otros aspectos distintos de la seguridad de los alimentos (calidad del producto, prácticas de producción, etc.).

Enfermedades transmitidas por los alimentos.

Las enfermedades transmitidas por los alimentos son uno de los más difundidos problemas de salud pública. Se observa una tendencia a la aparición de patologías de esta índole, nuevas o de identificación reciente, que pueden ser de carácter biológico o químico. Estas enfermedades que se perfilan o reaparecen como problemas emergentes pueden surgir por vez primera en una población; extenderse a nuevos vehículos de transmisión; en ciertos casos son enfermedades que ya existían pero cuya incidencia o distribución geográfica se amplía rápidamente por distintos motivos o bien puede tratarse de patologías difundidas desde hace

muchos años pero que sólo recientemente han podido identificarse, gracias a la disponibilidad de conocimientos nuevos o al desarrollo de los métodos de identificación y análisis del agente que las produce. Los problemas emergentes de mayor importancia son provocados por bacterias, virus y protozoos. Otras cuestiones de inocuidad de los alimentos se relacionan con las micotoxinas, los residuos de plaguicidas, los medicamentos veterinarios, y agentes no convencionales como el prión (vinculado a las encefalopatías espongiformes transmisibles) y los contaminantes ambientales. Los factores que desempeñan un papel importante en la epidemiología de los problemas emergentes transmitidos por los alimentos comprenden cambios relacionados con los agentes patógenos, el desarrollo, la urbanización y los modos de vida, recortes de los sistemas de atención de salud, modificaciones de los conocimientos, creencias y prácticas, y también cambios demográficos, los viajes y las migraciones, el comercio de alimentos, piensos y animales, así como la pobreza y la contaminación(1).

En los años venideros, la importancia de los problemas emergentes transmitidos por alimentos probablemente no disminuirá sino que tenderá a crecer. Para resolverlos no será suficiente que los distintos países actúen de manera aislada, independientemente del nivel de conocimientos técnicos y control de los alimentos de que dispongan. Los problemas emergentes relacionados con los alimentos constituyen una cuestión de alcance mundial que debe abordarse mediante un enfoque unificado y conjunto de todos los países. Para un control mundial de la inocuidad de los alimentos es necesario que las organizaciones internacionales apropiadas, con la asistencia de sus miembros, elaboren un plan de acción a fin de alentar a los países a desarrollar sistemas aceptables y eficientes de control de alimentos y prestarles ayuda en esta tarea, indicando al mismo tiempo los parámetros o requisitos mínimos o básicos para tal fin. Esto debe incluir la capacidad para aplicar los tres elementos del análisis de riesgos, a saber, evaluación, gestión y comunicación. Una iniciativa que se proponga aumentar la inocuidad del suministro alimentario debe centrarse en los peligros y en aquellos alimentos que comporten un riesgo mayor para la salud pública, y hacer hincapié en el desarrollo y en la aplicación de medidas de control para prevenir tales riesgos.

1.5.2. HACCP y el sistema de gestión ISO 9 000:2000.

Dos filosofías han tenido marcado suceso en la industria procesadora de alimentos en la década actual y han determinado los cambios más importantes frente a los aspectos de inocuidad y calidad en este sector: el Control Total de la Calidad (TQM) y el Sistema HACCP, por lo cual el tener la mayor claridad sobre el significado y los propósitos de uno y otro enfoque, así como entender la posibilidad de combinar su potencial, resultan de suma importancia para los procesadores de alimentos en el mundo actual y despejan el panorama para los organismos oficiales de control respecto de su papel frente a uno u otro.

El Control Total de la Calidad (TQM) como filosofía, fue desarrollado y es utilizado para mejorar la calidad y reducir los costos de manufactura de los productos y es en sí, un método genérico cuyo propósito apunta al aseguramiento de condiciones de calidad pactadas contractualmente entre dos partes, de manera que sea segura, en especial al comprador, que el producto que adquiere mantiene siempre los requisitos pactados.

El Sistema HACCP, por su parte, es indudablemente un procedimiento que tiene como propósito *mejorar la inocuidad de los alimentos*, ayudando a evitar que Riesgos microbiológicos o de otro tipo, pongan en riesgo la salud del consumidor, lo que configura un propósito muy específico que tiene que ver con la salud de la población.

La versatilidad de HACCP al permitir aplicar sus principios a diversas condiciones que pueden ir desde un proceso industrial hasta uno artesanal, o a nivel de hogares o ventas callejeras de alimentos por ejemplo, marca otra de las diferencias con los sistemas de aseguramiento de la calidad.

En este último año la implementación de sistemas de calidad HACCP se ha convertido en una exigencia para las industrias alimenticias. Un ejemplo de esto es el hecho de que el Comité del Codex Alimentarius, desde 1986, recomienda a las empresas alimentarias la aplicación de sistemas de autocontrol basados en estos principios, y la Unión Europea, ante la llegada del Mercado Único, el 1 de enero de 1993, con la libre circulación de mercancías, ha hecho preceptiva la implantación y mantenimiento por parte de los establecimientos de un sistema continuado de control basado en la metodología HACCP, comenzando por exigirlo sectorialmente en

sus Directivas verticales y, más tarde, de modo general en todas las empresas del sector alimentario que deseen comercializar sus productos dentro de ella.

1.5.4. Enfoque (HACCP) para controlar la inocuidad de los alimentos.

Tradicionalmente, el control de los alimentos se llevaba a cabo comprobando si la operación o el proceso al cual se someten, cumplía con los requisitos comerciales y las leyes vigentes. El personal encargado de controlar la calidad y los inspectores que hacen cumplir las normativas legales, han examinado habitualmente la operación o el proceso para asegurarse de que se adoptan buenas prácticas; y además han tomado muestras del producto final para su análisis en el laboratorio. Podemos concluir entonces que el control de los alimentos se ha basado en dos pilares: la inspección y el posterior análisis del alimento. Los vamos a analizar por separado señalando sus fortalezas y debilidades.

En el año 1962, después de un largo tiempo de estudio, viendo que era necesario facilitar del comercio internacional de alimentos y garantizar a los consumidores no solo la calidad sino la seguridad e inocuidad de los mismos, en un trabajo conjunto la FAO y OMS crearon un Código con ese objetivo que se denominó “Codex Alimentarius” (en latín: Código o Ley de los Alimentos)

Con el tiempo el Codex Alimentarius se convirtió en una de las reglamentaciones más aceptadas y adoptadas en el mundo. Esto gracias a que posee una buena base científica y que la correcta aplicación de las normas de producción, procesamiento, empaque y traslado garantiza la seguridad e inocuidad en los alimentos. Ha permitido minimizar (aunque no se ha eliminado totalmente el problema) el riesgo de propagación de enfermedades transmitidas por alimentos, ya que un concepto básico del Codex enuncia que **“un alimento no es nutritivo si no es inocuo”**.

1.6. ISO 22000, El nuevo Estándar para la seguridad Alimentaria.

ISO 22000 es un estándar internacional certificable, emitido en Septiembre de 2005, que especifica los “Requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria”, mediante la incorporación de todos los elementos de las Buenas Prácticas de Fabricación (GMP) y el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, junto a un sistema de gestión adecuado, que permita a la organización demostrar que los productos que suministra cumplen con los requisitos de sus clientes, así como los requisitos reglamentarios que les son de aplicación en materia de seguridad alimentaria.

El estándar ha sido diseñado para cubrir todos los procesos realizados a lo largo de la cadena de suministro, que afectan tanto directa como indirectamente a los productos que consumimos. Esto permitirá que todas las organizaciones integrantes de la cadena estén cubiertas por un “paraguas” común, en forma de un Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria fácil de comprender, implantar y auditar.

ISO 22000 (ver Fig. 1.4) se constituye como la norma de referencia a nivel internacional para que las organizaciones establezcan una herramienta de gestión efectiva que les permita mitigar los riesgos de seguridad alimentaria. Esto les permitirá reducir costes gracias a la aplicación de unos sistemas de gestión más eficientes y actuaciones de mejora continua en las actividades de la organización.

1.6.1. ¿Por qué ISO 22000?

La globalización ha hecho que los productores de alimentos y las grandes cadenas de distribución tengan que buscar suministradores fuera de las fronteras tradicionales con el objetivo de resultar más competitivos. Esto ha provocado como resultado la proliferación de nuevos estándares dentro de la cadena internacional de suministro de alimentos. El hecho de la ausencia de un único estándar común y verdaderamente reconocido a nivel internacional, provoca que cada uno de esos esquemas particulares son considerados como de ámbito superior por la organización y el país que lo promueve. Los suministradores, en consecuencia tienen que hacer frente a costes y tiempos innecesarios, ocasionados por las múltiples auditorías realizadas a lo largo del año por los organismos de auditoría.

Este estándar puede ser considerado como una herramienta de gestión que liga la Seguridad Alimentaria a los procesos de negocio y promueve que las organizaciones analicen con detalle los requisitos de sus clientes, definan sus procesos y los mantengan perfectamente controlados. Así mismo se facilita que las organizaciones puedan integrar sus Sistemas de Gestión de la Calidad y de Seguridad Alimentaria. La Norma está diseñada para su posible aplicación en cualquier organización que opera dentro de la cadena alimentaria, tanto de manera directa como indirecta, independientemente de su tamaño y complejidad, proporcionando la transparencia necesaria en todas las operaciones, procesos y transacciones realizadas sobre los productos alimentarios, desde su origen en el campo/granja, hasta su llegada al consumidor final.

El **Alcance** está focalizado en las medidas de control que deben ser implantadas para asegurar que los procesos realizados por la organización cumplen con los requisitos de seguridad alimentaria establecidos por los clientes así como los de carácter legal.

Los tipos de organizaciones en la cadena alimentaria a los que les puede aplicar este estándar son aquellos que están directa o indirectamente implicados en una o más etapas de la cadena, independientemente del tamaño y complejidad de la organización.

Esta norma mejora de la transparencia a través de la cadena alimentaria ya que representa un sistema común para todos los “actores” de la cadena:

- Productores primarios
- Procesadores de alimentos
- Transportes
- Almacenamiento
- Catering & restaurantes
- Materiales de envasado
- Agentes de limpieza y desinfección
- Ingredientes y aditivos
- Proveedores de servicios
- Fabricantes de equipamientos

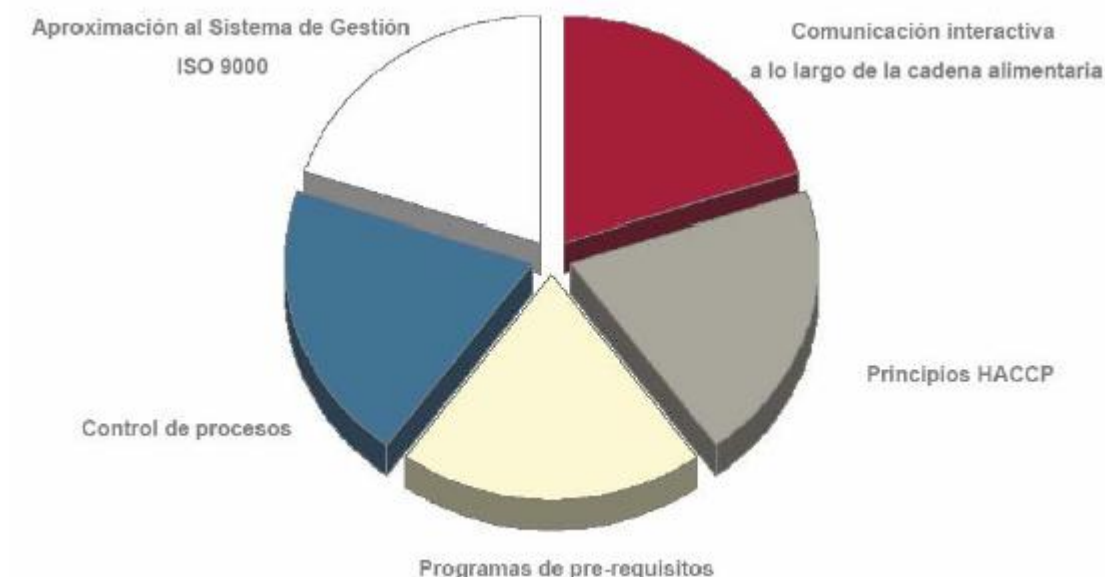


Fig. 1.4. Fundamentos de la Norma ISO 22000.

Capítulo 2: Procedimiento para la Mejora de la Calidad en el Centro Recreativo Costa Sur

Este Capítulo explica las diferentes técnicas que serán utilizadas en cada una de las etapas del procedimiento diseñado (anexo 3), el cual constituye el objetivo de la siguiente investigación. Tras la revisión bibliográfica realizada, se definió que se debía utilizar el ciclo PDCA, y ubicar en cada etapa las actividades a realizar y las técnicas a aplicar (Fig. 2.1). Todo esfuerzo para el mejoramiento debe contar con el apoyo de la dirección; debe contar además con la identificación de los procesos de la organización. Posteriormente debe existir un sistema de calidad, que en el caso de procesos dedicados a la elaboración y comercialización de alimentos, este procedimiento sugiere que este basado en el análisis de peligros y Puntos críticos de control (HACCP).

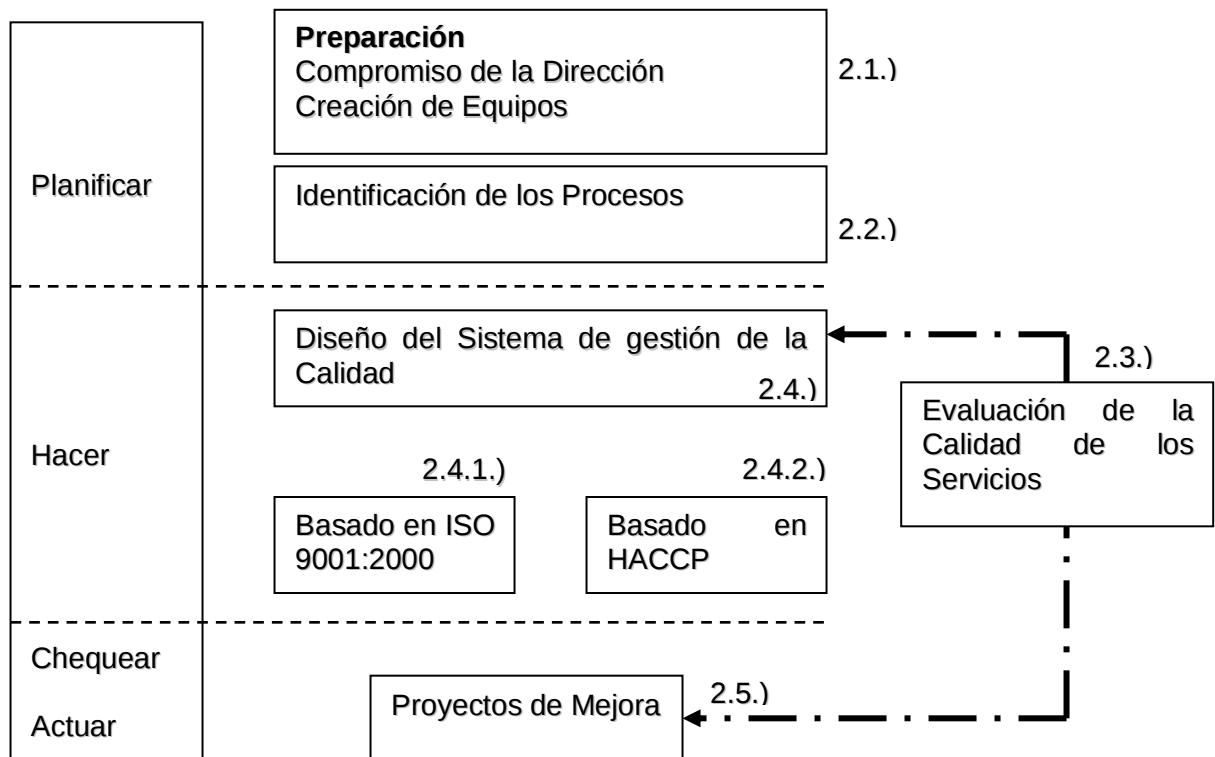


Fig. 2.1. Procedimiento para la mejora de la calidad del servicio en el Centro Recreativo Costa Sur.

(Fuente: Elaboración propia)

2.1. Preparación. Compromiso de la Dirección y Creación del Equipo de Mejora.

En todo esfuerzo para el mejoramiento de procesos se necesita del apoyo y el liderazgo de la alta dirección, de lo contrario el proyecto fracasa. Una vez vencida esta etapa se procede entonces a la creación de equipos con especialistas que serán los encargados de identificar y caracterizar el proceso previamente seleccionado.

Creación de Equipos.

Cuando se forma grupos o equipos de trabajo, estos pasan por diferentes etapas, una es la de unirse como grupo con un objetivo, pero he aquí que cada persona tiene un concepto diferente de cómo debe cumplirse el objetivo, una percepción de lo que pasará y cómo pasará. Las personas, en esta etapa, tienen cierta tensión, expectación por lo que pasará y también por el desconocimiento de los otros.

En una segunda etapa se desarrolla el conocimiento, se entabla la relación, cada persona saca una conclusión de cómo son las otras, qué personalidad, carácter o actitudes tienen y qué esperar de ellas.

En una tercera etapa comienzan los conflictos que pueden ser de poder (quién manda) o de interés (lograr lo que yo quiero) y en este momento la interacción se resiente.

Cuando se supera la tercera etapa, el grupo progresa hacia la intimidad, definiendo ésta como el intercambio de emociones, criterios y pareceres de forma natural. Aquí se despierta el verdadero sentir del grupo experimentándose la profunda convicción de que como grupo se progresa más, se llega más lejos y se puede alcanzar metas superiores a las individuales. Llegar a esta madurez implica superar con éxito las etapas anteriores.

Un equipo de trabajo consiste en un grupo de personas con una misión u objetivo común, cuyas habilidades se complementan entre sí, trabajando coordinadamente, con la participación de todos sus miembros para la consecución de una serie de objetivos comunes, de los que son responsables. Cohen y Beiley(21) destacan que los equipos están formados por personas interdependientes en sus tareas.

Los equipos de trabajo de forma general se caracterizan por:

1. Tener una meta definida.
2. El trabajo se distribuye en base a las habilidades y capacidades personales, o bien abriendo las posibilidades del desarrollo de nuevas habilidades.
3. Cada miembro del equipo está en comunicación con los demás para asegurar resultados.
4. Existe un coordinador que enlaza los avances, comunica dificultades, muestra avances parciales a todo el equipo.
5. Los logros son méritos de todo el equipo.
6. Existe un elevado nivel de compromiso, pues cada miembro del equipo realiza el mejor esfuerzo por los resultados.
7. Si alguien termina una parte se busca ayudar a recolectar información o mejorarla a otros miembros del equipo, o se buscan nuevas funciones mientras el trabajo no esté terminado.
8. Las conclusiones son colectivas.
9. Todos los miembros desarrollan nuevas experiencias de aprendizaje que pueden incorporar nuevas experiencias de autoaprendizaje.
10. Existe la práctica de los valores de: honestidad, responsabilidad, liderazgo, innovación y espíritu de superación personal.
11. La autoevaluación está presente a lo largo de todo el trabajo de equipo.

Tipos de equipos:

Los equipos se pueden clasificar atendiendo a diversos criterios. El criterio que utilizaremos para su clasificación es el referente a sus objetivos; en base a ello, podemos distinguir entre:

1. Equipos de trabajo autogestionados.
2. Equipos de trabajo para la resolución de problemas.
3. Equipos de trabajo transfuncionales.

Equipos de trabajo autogestionados: Esta modalidad de equipo es la que más aceptación está teniendo en Estados Unidos. La utilización de este tipo de equipos por parte de las empresas tiene un claro objetivo: mejorar la calidad y la productividad así como reducir los costes de explotación. Los equipos autogestionados son responsables de la producción total de un producto, de un componente o de un servicio permanente. Suelen estar compuestos de entre 10 a 15 personas que asumen las responsabilidades de sus anteriores supervisiones. En general, ellos incluyen el control colectivo sobre el ritmo de trabajo, la determinación de las asignaciones, la organización de las pausas y la selección colectiva de procedimientos de inspección. Los equipos de trabajo totalmente A llegan incluso a seleccionar a sus miembros y hacen que cada uno de ellos

evalúe el desempeño de los otros. Como resultado, los puestos de supervisión han disminuido en importancia y hasta se pueden eliminar.

Equipos de trabajo para la resolución de problemas: Los miembros de estos equipos se reúnen para compartir ideas, ofrecer sugerencias y estudiar la forma en que se puede mejorar la calidad, reducir los costes o mejorar el clima laboral. Si bien, raramente se les da a estos equipos la autoridad necesaria para que implanten de manera unilateral algunas de sus sugerencias. La creación de estos equipos no afecta a la estructura organizativa, ya que solo existen durante un tiempo limitado, y normalmente desaparecen una vez cumplidos sus objetivos.

Un ejemplo claro de este tipo de equipo lo constituyen los círculos de calidad, que son equipos de trabajo de ocho a diez trabajadores y supervisores, que tienen un área de responsabilidad compartida y que se reúnen con regularidad para analizar los problemas de calidad, recomendar sugerencias y realizar acciones correctivas.

Equipos de trabajo transfuncionales: Estos equipos están compuestos por trabajadores de un rango jerárquico similar, pero pertenecientes a diferentes áreas de trabajo, que se reúnen para desarrollar una tarea. A través de este tipo de equipo, se facilita que las personas de distintas áreas de una organización (o incluso entre diferentes organizaciones) puedan intercambiar información, desarrollar nuevas ideas, resolver problemas y coordinar proyectos completos. Sin embargo, a pesar de las muchas ventajas que presenta, también tiene serios inconvenientes: requiere de mucho tiempo para que sus miembros aprendan a trabajar con la diversidad y la complejidad así como para que establezca un clima de confianza y de trabajo en equipo.

Equipos HACCP

En el caso particular de el diseño de un sistema de calidad basado en el análisis de peligros y puntos críticos de control(HACCP), la creación del equipo HACCP es un paso vital en el éxito de su aplicación, se debe definir claramente en la primera reunión: integrantes y funciones. Esta es una magnífica oportunidad para motivar a los empleados en lo que será su responsabilidad frente a la marcha del HACCP, en una cultura de trabajo en equipo donde el esfuerzo colectivo y el aporte del conocimiento, habilidades y experiencia será factor contribuyente en el éxito del plan.

Será necesario entonces designar un jefe de equipo y otros integrantes que representen las diferentes áreas: Producción, control de calidad, Mantenimiento, Laboratorio, en función de las características de la empresa y teniendo en cuenta la influencia de la composición del equipo en el tipo de plan que será desarrollado.

2.2. Identificación de los procesos.

2.2.1. Técnicas para el registro y mapeo de procesos.

A continuación se describen un conjunto de técnicas ampliamente utilizadas en la identificación y mapeo de procesos.

IDEFO

La técnica IDEF (ICAM DEFinition language) está basada en SADT (Structured Analysis and Design Technique) y usada para la documentación, el análisis y la mejora de todo tipo de procesos. Las actividades reales están modelizadas por diagramas. Aunque su inicio fue como herramienta de software, se le han encontrado aplicaciones en una diversidad de organizaciones de fabricación y de servicio, como herramienta general de mapeo de procesos. Se puede utilizar para elaborar un diagrama de relaciones, si se desea, así como algunos de los paquetes de cómputo que lo aceptan (a veces de manera aproximada) pueden llevar a conversación en forma automática, ayudando a la elaboración del software.

Cada diagrama contiene cajas enumeradas con texto y flechas. Los diagramas están dibujados en hojas estandarizadas. El sistema es jerárquico. Cada diagrama representa una actividad necesaria para la tarea, en un grado de detalle específico. Las actividades se subdividen en diagramas que siguen en niveles inferiores hasta un grado de detalle necesario. Las flechas representan la relación entre las cajas. No dan informaciones

del desarrollo temporal o la sucesión, pero describen los datos necesarios y las informaciones creadas por las actividades (fig. 2.1).

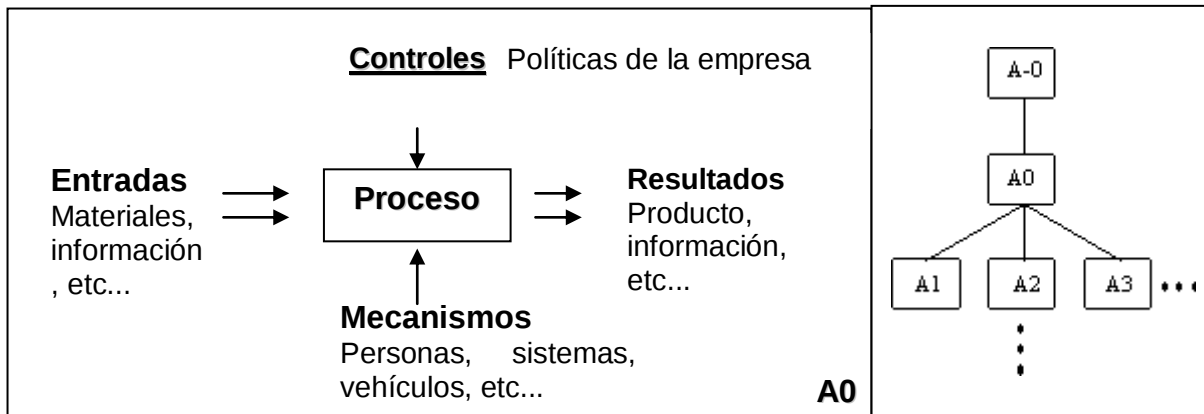


Fig. 2.1. Mapa de proceso IDEF.

- Datos de entrada (input): Datos que necesita la actividad y se transforman en datos de salida (output).
- Datos de salida (output): Datos o informaciones creados por la actividad.
- Datos de control: Datos para controlar la actividad. No se transforman en datos de salida.
- Mecanismo: Elemento que efectúa la actividad.

Mapas de procesos

Un mapa a alto nivel, por lo general identifica los procesos principales mediante los cuales opera la empresa. Por ejemplo:

- Procesos Estratégicos
- Procesos Operativos
- Procesos de soporte o apoyo.

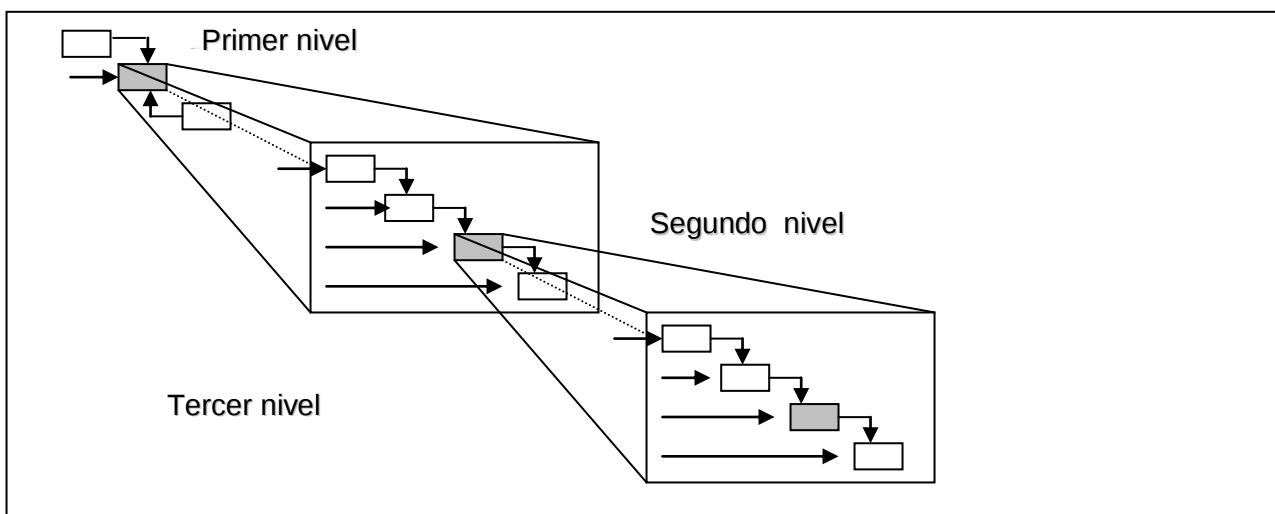


Fig. 2.2. Niveles de los procesos.

A continuación debe elaborarse un mapa de segundo nivel dividiendo cada uno de estos procesos en una secuencia de pasos. Este mapa de segundo nivel puede subdividirse aún más y así sucesivamente, hasta que se identifica el nivel apropiado de detalle, también resulta importante que aquellos que elaboren los mapas no se empantanen en detalles minúsculos. Un diagrama que muestra los niveles de proceso aparece en la figura 2.2.

El Mapa del proceso está enfocado a entradas, salidas, interrelaciones entre participantes, desarrollo secuencial del proceso. Son de gran ayuda para: establecer las relaciones cliente – proveedor interno, acotar el proceso: dónde empieza y dónde acaba, qué incluye el proceso, descubrir redundancias (muchos participantes en una misma actividad), detectar carencias: actividades que creíamos que se realizaban pero no se realizan, detectar vacíos en la responsabilidad: actividades sin responsable.

El Mapa de proceso no detalla el flujo de trabajo dentro de una actividad, en consecuencia no contienen símbolos de toma de decisión ni almacenamiento.

Pautas para construir el Mapa de Procesos

Hacer la lista de participantes y situarlos en columna izquierda.

Poner al cliente como primer participante.

Desarrollar las actividades o pasos de la siguiente forma: horizontalmente, en orden cronológico, verticalmente, en línea con la organización/nes (participantes) que las llevan a cabo.

Si dos actividades se completan en paralelo (al mismo tiempo) ponerlas en la misma columna identificándolas claramente.

En una misma actividad pueden intervenir varios participantes, pero uno de ellos ha de ser el responsable. Colocar la actividad repetida al lado de cada participante, sombrear el cuadro de actividad que no corresponde al responsable.

Numerar las actividades según su secuencia cronológica.

Cada actividad debe conectarse con una línea que representa el flujo. Toda actividad debe tener una línea de aportación (input) y otra de producto (output), con las siguientes excepciones:

Actividad del cliente que inicia el proceso: sólo línea de producto

Cuadro que representa el producto final: solo línea de aportación

Actividades que realizan varias participantes, los cuadros sombreados sólo línea de aportación, sólo el cuadro no sombreado (que representa al responsable) lleva línea de producto

Dibujar un cuadro alrededor del Mapa para mostrar sus límites

Identificar aportaciones (inputs) y productos (outputs) que ocurren durante el proceso pero que están fuera de él. Las aportaciones externas deben reflejarse en la parte superior del marco y los productos que salen fuera del proceso en la parte inferior.

Diagrama de bloque del proceso

El diagrama de bloque, conocido también como diagrama de flujo de bloque, es el tipo más sencillo y más frecuentes de los diagramas de flujo. Este proporciona una visión rápida no compleja del proceso. Los rectángulos y las líneas con flechas son los principales símbolos en un diagrama de bloque. Los rectángulos representan actividades, y las líneas con flechas conectan los rectángulos para mostrar la dirección que tiene el flujo de información y/o las relaciones entre actividades. Algunos diagramas de flujo de bloque también incluyen símbolos consistentes en un círculo alargado al comienzo y al final para indicar en dónde comienza y en dónde termina el diagrama de flujo.

El DB se utiliza para simplificar los procesos prolongados y complejos o para documentar tareas individuales. Coloque una frase corta dentro de cada rectángulo para describir la actividad que se realiza. Estas frases descriptivas (nombre de las actividades) deben ser concisas.

Dentro de cada rectángulo pueden realizarse muchas actividades. Si se desea, cada rectángulo puede ampliarse para formar un diagrama a partir del cual puede desarrollares otro diagrama.

Algunas de las actividades pueden descomponerse en diagramas de flujo de tareas individuales. Por ejemplo, la forma de preparar una descripción de cargo podría dar lugar fácilmente a un diagrama de bloque separado.

Aunque no se hace obligatorio que el rotulo descriptivo de cada actividad comience con un verbo, seguir esta práctica puede ser una buena norma general. Las frases estandarizadas aceleran la comprensión para el lector. Además, todas las actividades de la empresa pueden describirse con un verbo. Así, al iniciar cada rotulo del bloque con un verbo, usted asegura que éste describa ciertamente una actividad verdadera de la empresa.

Los diagramas de bloque pueden fluir de forma horizontal y verticalmente (Anexo 2). Los diagramas de bloque proporcionan una visión rápida del proceso y no análisis detallado. Normalmente, éstos se elaboran en primer lugar para documentar la magnitud del proceso; luego, se utiliza otro tipo de diagrama de flujo para analizar el proceso en forma pormenorizada.

Usualmente, no se detallan muchas actividades e *inputs*, en forma internacional, en un diagrama de bloque; por tanto, puede tenerse una gráfica muy simple de todo el proceso.

Es una buena práctica iniciar el diagrama de flujo de su proceso elaborando un diagrama de bloque. Este puede utilizarse para ayudar a definir cuál de los diagramas de flujo ofrece la mejor comprensión detallada de la tareas que forman parte del proceso.

Análisis de Flujo de Datos (AFD) o Diagrama de flujo de datos (DFD).

El análisis de flujo de datos de respuesta a cuatro preguntas:

- ¿Qué proceso integra el sistema?
- ¿Qué datos emplea cada proceso?
- ¿Qué datos son almacenados?
- ¿Qué datos ingresan y abandonan el sistema?

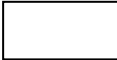
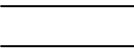
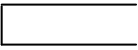
	Yourdan	Gane y Sarson
Flujo de Datos		
Procesos		
Fuente o destino de los datos		
Almacenamiento de datos		

Tabla 2.2. Notación para el AFD.

El AFD estudia el empleo de los datos en 4 actividades. Documenta los hallazgos con Diagramas de Flujos de Datos (DFD) que muestran en forma gráfica la relación entre procesos y datos, y en los diccionarios de datos que describen de manera formal los datos del sistema y los sitios donde son utilizados.

El Análisis de los Flujos de Datos examina el empleo de los datos para llevar a cabo procesos específicos de la empresa dentro del ámbito de una investigación de sistemas.

Las herramientas de la estrategia del Análisis de Flujo de Datos son:

- Diagrama de datos (la más importante).
- Diccionario de datos.
- Diagrama de estructura de datos.
- Gráfico de estructura.

Notación:

Los métodos para el Análisis de Flujo de Datos fueron desarrollados y promovidos al mismo tiempo por dos organizaciones: Yourdan Inc., una cía. de consultoría y desarrollo profesional, libros(DeMarco, Weinberg, Page - Jones), y de la cía. McDoncell – Douglas con el trabajo de Gane y Sarson.

La investigación se divide en detalles que tienen cada vez un nivel menor, hasta que se comprenden todos los componentes esenciales junto con sus interrelaciones. Los niveles de los DFD pueden compararse con los mapas de calles y carreteras que emplea una persona cuando viaja por un sitio desconocido.

1ro. Utilizar el mapa de todo el país que muestre carreteras y ciudades.

2do. A medida que se acerque a la ciudad que va a visitar, necesita un mapa más detallado que señale los diferentes sitios de la ciudad y las calles de acceso.

3ro. Después cuando llegue al sitio deseado, es de gran utilidad otro mapa que muestre las calles y sitios de interés, como puentes y edificios.

Tanto detalle es esencial cuando se busca una dirección determinada pero no tiene utilidad cuando se inicia el viaje y se presentan problemas de inmediato.

Los DFD se utilizan de la misma forma. Se desarrollan y se emplean de forma progresiva, desde lo general hacia lo específico para el sistema analizado.

Diagrama de flujo OTIDA.

Para hacer constar en un gráfico todo lo referente a un trabajo u operación resulta mucho más fácil emplear una serie de cinco símbolos uniformes, que conjuntamente sirven para representar todos los tipos de actividades o sucesos que probablemente se den en cualquier fábrica u oficina. Constituyen, pues, una clave muy cómoda, inteligible en casi todas partes, que ahorra mucha escritura y permite indicar con claridad exactamente lo que ocurre durante el proceso que se analiza. Las dos actividades principales de un proceso son la **operación** y la **inspección**, que se representan con los símbolos siguientes:



Operación: Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento. Por lo común la pieza, materia o producto del caso se modifica durante la operación



Inspección: Indica que se verifica la calidad, la cantidad o ambas

La **operación** hace avanzar al material, elemento o servicio un paso más hacia el final, bien sea al modificar su forma, como en el caso de una pieza que se labra, o su composición, tratándose de un proceso químico, o bien al añadir o quitar elementos, si se hace un montaje. La operación también puede consistir en preparar cualquier actividad que favorezca la terminación del producto.

La **inspección** no contribuye a la conversión del material en producto acabado. Sólo sirve para si una operación se ejecutó correctamente en lo que se refiere a la calidad y cantidad. Si los seres humanos fueran infalibles, la mayoría de las inspecciones serían innecesarias. Con frecuencia se precisa mayor detalle gráfico del que pueden dar esos dos símbolos, y entonces se utiliza estos:



Transporte : Indica el movimiento de los trabajadores, materiales y equipos de un lugar a otro

Existe **transporte** cuando un objeto se traslada de un lugar a otro, salvo que el traslado forme parte de una operación o sea efectuado por un operario en su lugar de trabajo al realizar una operación o inspección.

Es el caso del trabajo amontonado en el suelo del taller entre dos operaciones, de los cajones por abrir, de las



Deposito provisional o Espera : Indica demora en el desarrollo de los hechos: por ejemplo, trabajo en suspenso entre dos operaciones sucesivas, o abandono momentáneo, no registrado, de cualquier objeto hasta que se necesite.

piezas por colocar en sus casilleros o de las cartas por firmar.



Almacenamiento Permanente : Indica depósito de un objeto bajo vigilancia en un almacén donde se recibe o entrega mediante alguna forma de autorización o donde se guarda con fines de referencia.

Estamos en presencia de un **almacenamiento permanente** cuando se guarda un objeto y se cuida de que no sea trasladado sin autorización.

La diferencia entre *almacenamiento permanente* y *depósito provisional o espera* es que, generalmente, se necesita un pedido de entrega, vale u otra prueba de autorización para sacar los objetos dejados en almacenamiento permanente, pero no los depositados en forma provisional.



Actividades combinadas : Cuando se desea identificar que varias actividades son ejecutadas al mismo tiempo o por el mismo operario en un mismo lugar de trabajo, se combinan los símbolos de tales actividades; por ejemplo: un círculo dentro de un cuadrado representa la actividad combinada de operación e inspección.

También resulta interesante tener en cuenta las normas de representación que se describen en el Anexo 2.

Diagrama de recorrido

Este diagrama se utiliza en conjunto con el OTIDA. Viene a ser un plano de la fábrica o taller hecho más o menos a escala, con sus máquinas, puestos y zonas de trabajo indicados en sus respectivos lugares. A partir de las observaciones hechas en la fábrica se trazan los movimientos de los materiales, piezas o productos objeto de estudio, utilizando algunas veces los símbolos de los cursogramas para indicar las actividades que se efectúan en los diversos puntos de parada.

Diagramas de flujo de decisiones(DD).

Estos muestran actividades y procesos en forma secuencial, es decir, que ocurren en un orden específico. La simbología para realizar un Diagrama de Flujo se muestra en el Anexo 2.

Un diagrama de flujo, conocido también como *diagramación lógica o flujo de decisiones*, es una herramienta de gran valor para entender el funcionamiento interno y las relaciones entre los procesos de la empresa.

Los diagramas de flujo representan gráficamente las actividades que conforman un proceso, así como un mapa representa un área determinada. Algunas ventajas de emplear los diagramas de flujo de decisiones son análogas a las de utilizar mapas. Por ejemplo, tanto los unos como los otros muestran cómo se adaptan en forma conjunta los diferentes elementos. Otra ventaja consiste en que nos sirve para disciplinar nuestro modo de pensar. La comparación del DD con las actividades del proceso real hará resaltar aquellas áreas en las cuales las normas o políticas no son clara o se están violando, son un elemento muy importante en el mejoramiento de los procesos de la empresa, muestran claramente la áreas en las cuales los procedimientos confusos interrumpen la calidad y la productividad. Dada su capacidad para clarificar procesos complejos; los Diagramas de Flujo facilitan la comunicación en estas áreas problemas[Harrington, 1993].

Un caso particular de *Diagrama de flujo de decisiones* es el *funcional*, donde las actividades y puntos de decisión se grafican teniendo en cuenta el departamento o entidad administrativa en que tienen lugar.

2.2.2. Examen crítico y generación de soluciones.

Otra técnica ampliamente usada en el análisis crítico de los métodos de trabajo es el llamado método del interrogatorio o prueba 5W2H (What, Why, Where, When, Who, How, How Much). A continuación se exponen las principales preguntas que deben realizarse en sesiones de trabajo en equipo.

Prueba 5W2H.

Criterio	Preguntas		Acción
Asunto.	¿Qué?	¿Qué se hace? ¿Puede eliminarse esta actividad?	Eliminar tareas innecesarias.
Propósito.	¿Por qué?	¿Por qué esta actividad es necesaria? ¿Cuál es su propósito?	
Lugar.	¿Dónde?	¿Dónde se hace? ¿Tiene que hacerse allí?	Cambiar la secuencia o combinación.
Persona.	¿Quién?	¿Quién la realiza? ¿Puede hacerlo otra persona? ¿Por qué lo hace esta persona?	
Secuencia.	¿Cuándo?	¿Cuándo es el mejor momento de hacerlo? ¿Tiene que hacerse en ese momento?	

Método.	¿Cómo?	¿Cómo se hace? ¿Es este el mejor método? ¿Hay otro método de hacerlo?	Simplificar la tarea.
Costo.	¿Cuánto?	¿Cuánto cuesta ahora? ¿Cuánto será el costo después de la mejora?	Seleccionar un método mejorado.

Tabla 2.3: Técnica del Interrogatorio (5W2H).

2.3. Evaluación de la Calidad de los Servicios.

La medición de la calidad del servicio debe tener en cuenta las necesidades y requerimientos de los clientes. "... Lanzar un servicio por intuición, porque el empresario o directivo cree que será bien acogido, porque se ha oído comentarios, son algunas conjeturas irreflexivas que hacen perder tiempo, energía, dinero y aseguran hacer y volver a hacer en un bucle de no-calidad y pérdidas económicas incalculables..."[Sendle, 1996]. Es necesario realizar estudios del servicio, encuestas, crear mecanismos con las cuales se pueda determinar estos requerimientos. Como dice Tom Peters "Toda queja de un cliente es la señal de una deficiencia y suele presentar, además, una magnífica ocasión para mejorar el servicio criticado". Ahora bien, todo el análisis de esta información proveniente del estado del servicio y las opiniones de los clientes requiere de un procedimiento, que tenga en cuenta las características de los servicios de restauración y que permita agrupar las técnicas estadísticas apropiadas en cada etapa del análisis, pues hasta el momento la utilización de estas es desorganizada y en muchas ocasiones se pasan por alto, requisitos y adecuaciones que son necesarios para obtener resultados confiables, más si tenemos en cuenta el creciente uso de complejos métodos multivariados [Lorente, 1998].

Este procedimiento(Figura 2.3, anexo 3) parte de la metodología para la utilización de métodos estadísticos en el análisis de la calidad de los servicios, propuesta por Lorente[1998], y su adaptación a las características particulares de los servicios de restauración que brinda el Centro Recreativo Costa Sur y el D'Prisa La Plaza. Esta se divide en varias etapas y dentro de cada una de ellas se aborda lo concerniente a los métodos y análisis estadísticos adecuados, supliendo así el déficit de estudios profundos sobre el tema que incluyan métodos estadísticos avanzados, y los supuestos necesarios para su utilización.

2.3.1. Identificación/ Ponderación de las dimensiones y atributos de la calidad del servicio.

La identificación de las dimensiones permite conocer las ínter correlaciones existentes entre un amplio número de variables que pueden ser observadas directamente, en términos de un reducido número de dimensiones no observables denominadas factores. Existen diferentes vías para la obtención de las variables y dimensiones de la calidad del servicio estudiado.

Investigación de la literatura.

Una de las formas de determinación de las dimensiones de calidad es la investigación de la literatura existente sobre el tema, para empresas de servicios de restauración. Esta revisión comprende a las revistas científicas, profesionales y del sector turístico. En la literatura sobre calidad del servicio existen numerosos ejemplos donde se han obtenido dimensiones para caracterizar la calidad de los servicios turísticos. Sin embargo, hay que ser cuidadosos en la decisión de tomar esquemas establecidos para representar el caso de una instalación cualquiera, que siempre tiene sus propias particularidades. Algo similar ocurre con los atributos de calidad que componen cada una de estas dimensiones. Este es el caso de los servicios de restauración que son ofertados en la compañía donde se validó este procedimiento.

Estudio o examen del servicio.

Este estudio debe incluir a personas que estén involucradas en la entrega del servicio. Ellos son adecuados para comprender el propósito de su trabajo, en relación con la satisfacción de las expectativas de los clientes. Este estudio del servicio conduce generalmente a una larga lista de dimensiones redactadas en términos generales pero que deben incluir a la vez un ejemplo en concreto que ilustre el contenido de las mismas.

Después de crear la lista de dimensiones o declaraciones es conveniente analizarlas y quizás cambiar algunas de ellas que pudieran parecer redundantes. Hayes[1995] plantea algunos ejemplos que detallan este proceso. A partir de las dimensiones se obtienen las características o atributos que caracterizan a cada una de ellas.

La determinación de las dimensiones de calidad por esta vía puede resumirse en los siguientes pasos:

1. Crear la lista de dimensiones de calidad.
 - ✓ Utilizar como fuente la información existente en la literatura para instalaciones o empresas similares.
 - ✓ Generar la lista partiendo de los criterios y experiencias personales.
2. Redactar las definiciones de cada dimensión en términos generales.
3. Elaborar ejemplos concretos para cada dimensión que incluyan:
 - ✓ Adjetivos específicos que reflejen el servicio.
 - ✓ Conductas concretas del proveedor del servicio.
 - ✓ Declaraciones aseverativas.

La aplicación de métodos estadísticos multivariados para determinar las dimensiones y atributos de calidad.

Existen dos razones fundamentales, por las que un investigador podría estar interesado en registrar múltiples variables dependientes:

1. Consideraciones de tipo teórico:

Evidentemente, dado que el sistema psicológico constituye un todo integrado, es de esperar que cualquier tratamiento afecte al sujeto de forma variada y no en un solo sentido.

2. Apreciaciones de tipo metodológico:

La utilización de varios criterios de medida nos permite generar información más válida[Cook y Campbell, 1979], y por consiguiente se incrementa la validez de las investigaciones.

El Análisis Multivariado depende en gran medida de:

- ☐ Una adecuada elección del tamaño de la muestra.
- ☐ El número de variables dependientes a incluir en el análisis
- ☐ La dirección y magnitud de las inter correlaciones entre los grupos. Las variables, no deben estar excesivamente relacionadas, se sugiere combinar linealmente las variables de medida altamente similares.

Se puede demostrar que un menor número de variables implica mayor potencia de las pruebas y una mejor interpretación de los resultados. Por último es recomendable que el fenómeno bajo estudio sea presentado de una forma simple pero sin perder información valiosa.

Al aplicar análisis multivariados, debe cumplirse que las variables dependientes incluidas en el análisis sigan distribución normal multivariada, para esto:

- ☐ Debe existir normalidad en todas las variables.
- ☐ Con cualquier combinación lineal de las variables dependientes, éstas seguirán siendo normalmente distribuidas.

Como quiera que en esta etapa se trata de identificar dimensiones subyacentes que expliquen la relación entre varias características de calidad, es perfectamente posible y conveniente aplicar técnicas estadísticas multivariadas utilizadas en la reducción de datos, tales como el método de componentes principales, el análisis factorial y el escalamiento multidimensional. De esta manera se reduce el número original de atributos a un número menor de dimensiones y se puede interpretar más fácilmente la información obtenida para evaluar la calidad del servicio

También el análisis de regresión múltiple puede ser utilizado para reducir en varias etapas el número de atributos presentados a los respondentes en un cuestionario o sondeo evaluativo. Los coeficientes de regresión en el modelo obtenido pueden considerarse como un conjunto de pesos o importancias.

En investigaciones realizadas anteriormente han sido explicadas con detalle estas técnicas (Lorente, José[1998], Santana, Roberto[1999], Petitón, Alexander[2003]).

Ponderación de atributos

Las tendencias son muy diversas y las vías de ponderación muy variadas. El caso más fácil sería la consideración de la importancia concedida a determinados atributos según estudios realizados disponibles en la literatura. Esto es factible pero requiere de un análisis cuidadoso de las particularidades del servicio que se trate, por ejemplo, la categoría del restaurante y la política seguida en éste para evaluar la calidad y sus metas. Teniendo en cuenta estas consideraciones, es frecuente obtener criterios acerca de la importancia de los atributos por cuestionamiento directo a los individuos, es decir los clientes, y utilizar estas puntuaciones procesadas como factores de ponderación.

También son muy populares los métodos de ponderación de atributos con la participación de expertos, tales como el método Delphi con ciertas modificaciones [García, Cuetara, S.A.], el método de Saaty [Saaty, 1977] y el método de Churchman – Ackoff - Arnoff.

Este último método para determinar pesos es bastante aceptable en apariencia. Smith[1989] describe el método y lo aplica para ponderar los atributos que componen un índice de atractividad turística de una región.

En cuanto a la aplicación de técnicas estadísticas de mayor envergadura, el análisis de regresión múltiple parece ser adecuado, considerando los coeficientes Beta y Beta2 de la regresión como indicadores del orden de importancia y la importancia relativa, respectivamente, de las variables predictoras(dimensiones o atributos) involucradas en un modelo que tenga a una medida de calidad general como variable dependiente.

Teniendo en cuenta que el análisis de regresión múltiple es una técnica multivariada que se aplica además en otros momentos de la medición de la calidad, se exponen a continuación brevemente algunas de sus particularidades.

2.3.2. Diseño del cuestionario.

El procedimiento propuesto se vale del diseño e implementación de cuestionarios al turista como vía de obtener la información requerida o retroalimentación para evaluar la calidad de los servicios. Esto está en correspondencia con la asunción de la calidad como "Satisfacción de las necesidades de los clientes". Si bien los cuestionarios o encuestas no son la única manera de obtener esa información, si tienen ciertas ventajas que los hacen ser los instrumentos más utilizados en los análisis turísticos.

La utilización de encuestas suele ser por lo general menos costosa y rechazada que otras variantes como son por ejemplo las entrevistas personales. La confiabilidad de la información obtenida es cuestionada por muchos, pero si se determinan con rigor los atributos a medir y su dimensionalidad, se diseña y organiza adecuadamente el cuestionario, se escoge correctamente la escala de medición de los atributos y se utiliza una fraseología clara para el respondente, no deben existir grandes problemas de confiabilidad.

Además, la selección de técnicas de muestreo adecuadas permite disminuir los sesgos y prever la magnitud de los mismos, lo que no es factible por ejemplo cuando se utilizan datos secundarios. Finalmente, la información cuantitativa, actualizada y dinámica que brindan las encuestas facilitan poder realizar los análisis exploratorios de los datos antes de pasar al procesamiento final de la información.

Existe un grupo de criterios generales a tener en cuenta para el diseño de los cuestionarios:

- 1) La introducción del cuestionario debe ser breve, explicar el propósito del mismo y proporcionar las instrucciones necesarias para su completamiento.
- 2) Debe ser interesante para el respondente y capaz de mantener el interés. Alternativamente algún beneficio puede ser ofrecido a éste.
- 3) El propósito del cuestionario debe ser lógico e interesante.
- 4) El cuestionario no debe ser tan largo de forma que no fatigue al que responde.

- 5) Los atributos deben ser claros, expresar una sola idea y cumplir algún propósito.
- 6) Debe existir una forma de clasificar a los respondientes si es pertinente: - esto usualmente se logra con los datos generales que convencionalmente se colocan al final del cuestionario. Sin embargo si existe necesidad de filtrar algunos tipos de respondientes, se colocan tales preguntas al principio del cuestionario. Estas preguntas deben abarcar la información necesaria para clasificarlos y poder realizar los análisis por segmentos, si viene al caso.
- 7) Debe utilizarse un lenguaje simple, evitando los términos técnicos y la ambigüedad.
- 8) Es conveniente evitar las preguntas tendenciosas.
- 9) Hay que considerar cuidadosamente el orden de las preguntas.
- 10) El formato de respuesta(escala) debe ser comprensible para los respondientes.
- 11) El cuestionario debe incluir preguntas que midan aspectos tales como niveles generales de satisfacción y calidad, así como intenciones de comportamiento tales como la intención de repitencia. A continuación se detallan algunos de estos aspectos generales:

Selección de la escala de medición.

Un aspecto fundamental a tener en cuenta en el diseño del cuestionario es la selección del formato(escala) de respuesta . Éste determina el modo en que los clientes pueden contestar a los atributos del cuestionario, de ahí la importancia de que sea bien comprendida.

La elección del formato o escala de respuesta es un paso extremadamente importante en el diseño del cuestionario ya que determina además como puede utilizarse y procesarse estadísticamente la información procedente del mismo.

Esta importancia queda clara además cuando se describen los requerimientos de las diferentes técnicas estadísticas que pueden utilizarse para evaluar la calidad. Existen diversas escalas de respuesta posible. Las más utilizadas pueden apreciarse en la tabla 2.1.

En las encuestas utilizadas para medir la calidad de los servicios se utilizan con frecuencia las escalas diferencial semántica y Likert. Esta última proporciona mayor coeficiente de fiabilidad con menos atributos que otras escalas, de ahí su amplia utilización. Ryan[1995] hace un análisis detallado de diferentes escalas de medición, sus ventajas y desventajas y sus divisiones y etiquetado.

Tabla 2.1 Algunos tipos de escalas y preguntas

A - Preguntas de final cerrado:

Tipo	Descripción
- Dicotómica	Se ofrecen dos opciones de respuesta.
- Respuesta múltiple	Se ofrecen más de dos opciones de respuesta.
- Escala Likert	Una frase con la cual el respondente muestra el grado de acuerdo o desacuerdo.
- Escala semántica diferencial	Se inscribe una escala entre dos palabras bipolares y el respondente selecciona el punto que representa la dirección e intensidad de sus sentimientos.
- Escala de importancia	Mide la importancia de un atributo desde “no del todo importante” hasta “extremadamente importante”
- Escala de ratio	Ordena el atributo desde “mal” hasta “excelente”
- Escala de intención de compra	Describe la intención del respondente de comprar o volver a la instalación

B - Preguntas de final abierto:

Tipo	Descripción
- Completamente no estructurada	Puede responderse sin límite de extensión.

- Asociación de palabras	Se presentan palabras y los respondentes mencionan la primera palabra asociada que le viene a la mente.
- Completamiento de oraciones	Se presenta una oración incompleta a completar por el respondente
- Completamiento de una anécdota	Se presenta una anécdota incompleta a completar por el respondente.
- Completamiento una figura	Se presenta una figura de dos individuos, uno de los cuales expresa una opinión. El respondente completa la opinión del otro.
- Test de apreciación temática	Se presenta un dibujo y los respondentes elaboran un cuento o anécdota asociada a lo que ven.

Fraseología empleada en el cuestionario.

La mayoría de los autores no recomiendan las preguntas en forma negativa, pues tienden a confundir al respondente y se observa mayor estabilidad en las respuestas enunciadas en forma positiva.

La fraseología debe ser clara y accesible para todo tipo de encuestado, cuidando también de no influenciar o conducir a respuestas deseadas o indeseadas. Ryan[1995] se refiere a un estudio sobre palabras que hay que evitar y otras particularidades de la fraseología a emplear en los cuestionarios.

2.3.3. Implementación del cuestionario.

Previamente a la implantación en sí del cuestionario tiene que establecerse la estructura y diseño de la investigación a realizar. Como veremos más adelante, en la etapa de análisis de los resultados, con la información disponible de los cuestionarios se pueden realizar otras análisis colaterales al objetivo general consistente en la medición del estado actual de la calidad y en estos casos es conveniente un diseño previo de esta investigación colateral.

Diseño de la investigación.

Existen diferentes diseños utilizados en las investigaciones en empresas de servicio al turismo(Lorente, 1998). Específicamente en servicios de restauración el mas utilizado es el de una tirada(One Shot).

Diseño One Shot. Este es el más simple de todos los diseños y consiste en preguntar a una población o muestra una serie de cuestiones en solo una ocasión. Esto tiene la ventaja, por tanto, de ser comparativamente más barato y simple de administrar, pero sufre de algunas debilidades. En primer lugar no es posible estimar el grado en que el individuo seleccionado comienza a cambiar sus percepciones ya que se le interroga una sola vez. El segundo problema es cuando se realizan las preguntas. Lo más conveniente, es que se le hagan las preguntas mientras disfruta de la amenización y decoración del Salón Restauran o cuando se dirige hacia cualquiera de los servicios que presta la instalación(Bar, Tienda, etc.) siempre después de haber recibido el servicio. En el caso del servicio de cafeterías, por las características propias de este resulta factible pedirles su colaboración mientras se encuentran en el local.

Este es el más simple de todos los diseños y consiste en preguntar a una población o muestra una serie de cuestiones en solo una ocasión. Esto tiene la ventaja, por tanto, de ser comparativamente más barato y simple de administrar, pero sufre de algunas debilidades. En primer lugar no es posible estimar el grado en que el individuo seleccionado comienza a cambiar sus percepciones ya que se le interroga una sola vez. El segundo problema es cuando se realizan las preguntas. Lo más conveniente, es que se le hagan las preguntas mientras disfruta de la amenización y decoración del Salón Restaurante o cuando se dirige hacia cualquiera de los servicios que presta la instalación(Bar, etc.) siempre después de haber recibido el servicio. En el caso del servicio de cafeterías, por las características propias de este resulta factible pedirles su colaboración mientras se encuentran en el local. A los efectos de esta investigación se utilizará este tipo de diseño.

Muestreo.

Una vez escogido el diseño conveniente de acuerdo a los objetivos específicos propuestos para la evaluación de la calidad, hay que prestar atención a la problemática del muestreo.

La posibilidad de que cualquier muestra dada represente a la población de donde fue extraída descansa en un grupo de factores:

1) Definición de la población. La naturaleza de la población escogida depende de la naturaleza de los tópicos a investigar. Los visitantes de un Restaurante o cafetería pueden ser en determinados momentos más o menos homogéneos y para su estudio pueden ser o no segmentados de acuerdo a los intereses de la entidad.

2) Selección de las unidades de muestreo. Las unidades de muestro son las unidades individuales de análisis. En la mayoría de los casos de las investigaciones en empresas de servicios turísticos, son los propios turistas, aunque no siempre tiene que ser así, pues a veces las unidades muestrales son la propia instalación o algún evento relacionado con ésta.

3) Selección del marco muestral. Es la lista de unidades muestrales utilizadas en la muestra actual. En la práctica el marco muestral se ve a veces limitado por problemas financieros y de tiempo.

4) Selección del diseño muestral. El diseño muestral es la forma de seleccionar las unidades muestrales. Esto cae en dos grupos principales: el muestreo probabilístico y el no probabilístico. El primero de ellos permite el cálculo de errores de estimación debido a que se conoce la distribución muestral. El segundo posee la ventaja de ser menos costoso y tomar menos tiempo, pero es menos válido en términos de la posible generalización de sus resultados.

Las muestras probabilísticas se corresponden generalmente con algunas distribuciones estadísticas. Ellas son:

- ☐ Distribución Normal.
- ☐ Distribución Binomial.
- ☐ Distribución Multinomial.

El uso de este tipo de muestreo permite probar el nivel de sesgo de una muestra, por lo general a través de los intervalos de confianza o el conocido error estándar de la media[Kohler, 1994]. Los principales tipos de muestreo probabilístico en la investigación turística son los siguientes:

☐ Muestreo aleatorio. El muestreo aleatorio es aquel en que cada elemento de la población tiene la misma oportunidad de ser seleccionado.

☐ Muestreo aleatorio multietápico. Este método es utilizado cuando el análisis de la calidad conlleva a varias etapas. Por ejemplo:

- Tomar una muestra de visitantes y obtener alguna medida de satisfacción o calidad del servicio.

- De aquellos visitantes que indican niveles bajos de insatisfacción, seleccionar otra muestra para análisis posteriores.

☐ Muestreo estratificado. La población se separa en dos o más grupos que no se solapan. Cada grupo es llamado estrato, son homogéneos desde algún punto de vista y de cada estrato se selecciona una muestra aleatoria.

☐ Muestreo repetitivo: Múltiple o Secuencial. Esencialmente puede describirse como la combinación de dos o más submuestras seleccionadas a partir de muestras estratificadas. Tal tipo de muestreo tiende a ser complejos y su utilización está dada por la necesidad de muestras con características altamente especificadas.

Adicionalmente existen diseños muestrales no probabilísticos. Algunos de ellos son los siguientes:

☐ Muestreos por apreciación. Básicamente esta es una muestra basada en lo que el investigador considera que es representativo, es decir, una muestra a conveniencia. Un ejemplo de esto es cuando el investigador desea analizar la satisfacción o insatisfacción de un grupo determinado de visitantes y quiere comparar dos muestras que necesariamente tienen que ser del mismo tamaño. El problema con este tipo de muestreo es que los errores introducidos por este proceso son desconocidos.

☐ Bola de Nieve. Este es el caso donde un respondente se selecciona sobre la base de características conocidas y se le pide que identifique a otro respondente con las mismas características.

5) Selección del tamaño de la muestra. Una interrogante común es determinar el tamaño de la muestra requerida. En el caso de la investigación turística la situación normalmente cae en una de las dos categorías siguientes: establecer una encuesta donde el tamaño y la varianza de la población sean conocidas o desconocidas.

Selección del tamaño de la muestra.

Una interrogante común es determinar el tamaño de la muestra requerida.

Esto depende de la varianza de la población, la cual puede ser conocida o desconocida, y del tamaño de la población, el cual puede ser finito o infinito.

A continuación se explica la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra en el caso de una población donde el tamaño de la misma es conocido y la varianza desconocida por ser la más utilizada en este tipo de investigación.

Tamaño de la Población conocido y varianza desconocida:

$$n = \frac{NPq}{\frac{(N-1)E^2}{z^2} + Pq}$$

donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

P = proporción muestral o su estimado. P= 0,05 garantiza el máximo valor de n en la expresión anterior.

q = 1 - P

E = error absoluto permisible.

z = valor de z para un nivel de significación deseado.

Formas de implementación del cuestionario.

Existen varias formas de implementar el cuestionario. La más eficaz de ellas, en el caso de los servicios de restauración, es la aplicación directa del cuestionario a los clientes, después haber recibido el servicio o mientras disfrutan del ambiente y animación que se brinda en la instalación. Este trabajo será realizado por la persona que atiende calidad o comercialización. Debe explicarse al turista lo importante que resulta su opinión para la organización y estar presente para ayudarlo o realizar una aclaración de ser necesario. Si muestra rechazo a ser encuestado, no se debe insistir.

Una cuestión recomendable en la implementación de los cuestionarios es la realización de cuestionarios pilotos. Esto favorece que se puedan hacer análisis previos sobre el nivel de comprensión de las preguntas por parte de los encuestados, la fiabilidad y validez de la escala y la estimación de un posibles sesgo en la muestra.

Determinación de la fiabilidad del cuestionario.

Cuando se diseña un cuestionario para medir, por ejemplo, cuan bien funciona la calidad del servicio que se oferta a los clientes, en un restaurante, las preguntas que quedan incluidas en este, son una pequeña muestra de todos los atributos que podían haber sido seleccionados. De hecho, sería deseable pensar que, aunque se cambiara los atributos presentes en el cuestionario, seguirá existiendo una fuerte relación entre los resultados actuales y los que se encontrarán al aplicarse con otros atributos. Un buen cuestionario es aquel que ofrece resultados estables.

Todos saben las características de calidad de un carro fiable; funciona en cualquier momento y su comportamiento es similar dentro de una gran variedad de circunstancias. Un instrumento de medición confiable se comporta de igual forma. Este ofrece resultados similares:

- ✓ Cuando es administrado por diferentes personas.
- ✓ Cuando se usan alternativas diferentes(se cambian los atributos).
- ✓ Cuando las condiciones para hacer la medición cambian, los resultados del cuestionario no lo hacen.

Cuando se realiza un análisis de fiabilidad a un cuestionario, resulta interesante conocer:

- ✓ Las características de los diferentes atributos.

- ✓ Las características de la escala utilizada.
- ✓ La relación existente entre cada atributo y la escala.

Utilizando el coeficiente Cronbach's alpha(α), se puede calcular un estimado de la fiabilidad, basado en las correlaciones o covarianzas observadas entre los atributos. Además se puede correlacionar los resultados de formas alternativas del mismo cuestionario o dividirlo en dos partes y observar la correlación entre ellos.

El coeficiente α oscila entre 0 y 1. En la medida que su valor es más próximo a la unidad, la fiabilidad de la escala es superior. Valores de alpha superiores a 0.80 son considerados en la literatura como indicadores de una alta fiabilidad del cuestionario.

Determinación de la validez del cuestionario.

No es suficiente que el cuestionario sea fiable sino que, además, debe ser válido. Es decir, tiene que ser capaz de medir lo que se pretende con su aplicación. La validez expresa el grado en que un cuestionario mide lo que estaba diseñado para medir. Para medir la validez de un cuestionario pueden utilizarse criterios correlacionales.

En la práctica del análisis de la calidad de los servicios la validez convergente puede obtenerse calculando las correlaciones entre las diferentes medidas de calidad (las calculadas por los modelos matemáticos seleccionados además de la medida de calidad general que se pregunta en el cuestionario).

La validez discriminante implica la extensión en que una medida es original y simplemente no refleja ninguna otra variable. Brown y Churchill[1993] sugieren estimar la validez discriminante determinando si la correlación entre varias medidas diferentes de la calidad del servicio es mayor que la correlación entre cualquiera de estas medidas y otras variables de la investigación tales como calidad del servicio general, satisfacción general e intención de repitencia.

2.3.4. Procesamiento estadístico y análisis de los resultados.

La etapa final de este procedimiento comprende el procesamiento estadístico de la información obtenida y el análisis final de los resultados que conducen a la evaluación de la calidad de los servicios.(figura 2.5).

Como puede apreciarse, la información procedente de los cuestionarios puede ser útil para realizar diferentes análisis vinculados a la calidad del servicio, en cada uno de los cuales se utilizan variadas técnicas estadísticas. Para el procesamiento estadístico se requiere de un apoyo computacional. Los paquetes estadísticos de mayor utilización a nivel internacional son el SPSS(Statistical Package for Social Sciences), STAT, SYSTAT, STATGRAPHICS, STATISTICA y MINITAB, entre otros. Se recomienda el uso del paquete de programa SPSS versión profesional 11.5.

Este es por lo general el objetivo principal que se persigue al aplicar este procedimiento. Los pasos para el procesamiento en este caso pueden ser los siguientes:

I) Los cuestionarios deben ser revisados y numerados, separando aquellos que no están bien respondidos para su exclusión.

II) Codificación previa de los datos.

Para entrar al programa sólo variables numéricas, esto evita errores tipográficos entre otros.

III) Análisis exploratorio de los datos.

- La comprobación de la normalidad . Es un requisito indispensable para la aplicación de algunas técnicas paramétricas, aunque en función de la potencia de la técnica estadística que se trate puede consentirse cierta flexibilidad. Son recomendables las pruebas de bondad de ajuste Chi –Cuadrado, Kolmogorov-Smirnov, Shapiro Wilks y Lilliefors, entre otras. Existen criterios diversos en la literatura sobre las ventajas y aplicabilidad de unas y otras, pero no hay un consenso definitivo al respecto [Lizasoain y Joaristi, 1996;Kohler, 1994]. También se pueden utilizar gráficos de probabilidad normal.

- La ponderación de la muestra y/o los atributos. En este caso abundan técnicas, tales como el método Delphi con sus diferentes modificaciones, los métodos de Saaty, Churchman-Ackoff-Arnoff, Fuller [Saaty, 1977;

Smith, 1989] y otros. A esto se asocia también el concepto de importancia y la tendencia en algunas aplicaciones de los modelos de calidad a utilizar el peso o importancia que le adjudica el encuestado al atributo.

- La verificación de la homocedasticidad o igualdad de varianzas. Este es un requerimiento de algunas técnicas paramétricas para la comparación de atributos entre muestras. Pueden utilizarse tests como Cochran, Bartlett-Box y F de Hartley. Estas pruebas son bastante sensibles a la no normalidad, de ahí que en algunos casos se prefiera el test de Levene que es menos sensible [Norusis, 1994; Kohler, 1994].

- El tratamiento de la no-respuesta parcial, es decir, los casos y/o variables con valores faltantes. En dependencia de la cantidad de éstos se procede a su eliminación, o si se prefiere se dejan como están o se someten a un procedimiento de imputación de valores a las variables que estén en ese caso [Sánchez, 1995].

- La detección de casos extremos. Aquí se recomienda utilizar la media truncada y el recorrido intercuartil o la mediana en el caso de datos no normales para eliminar estos valores extremos [Sánchez, 1995].

IV) Segmentación de la muestra.

En la evaluación de la calidad del servicio y el marketing turístico es frecuente el interés de segmentar la muestra con el fin de determinar cuáles son los segmentos objetivos y enfocar los esfuerzos a satisfacer las necesidades y preferencias de estos clientes que son los que en cierta medida contribuyen a la obtención de mayores ganancias.

Es por eso que la muestra encuestada se segmenta previamente en algunos casos para evaluar los niveles de calidad percibida por los diferentes segmentos. La segmentación puede realizarse a priori, sobre la base de criterios de segmentación geográficos, económicos, demográficos, psicográficos, comportamentales, etc.

También puede realizarse una segmentación a posteriori, o sea después que se dispone de la información de las encuestas con el objetivo de obtener grupos afines de acuerdo a sus percepciones o criterios evaluativos. En este caso hay que proceder a utilizar una técnica de clasificación.

Este uso de la información resultante de los cuestionarios es particularmente importante en la asignación de los recursos disponibles para aumentar la calidad de los servicios. En el caso de que el nivel de calidad o satisfacción de cada una de las dimensiones sean similares, en todas ellas sería conveniente determinar que dimensión o atributos de calidad están más profundamente relacionados con la puntuación asignada por el cliente a la calidad del servicio de forma general. Si nuestro objetivo es aumentar la calidad y por ende la satisfacción del cliente, deberíamos dirigir los recursos hacia esas dimensiones o atributos.

Un enfoque estadístico conveniente es el análisis correlacional y la regresión entre los atributos y la medida de calidad calculada, o entre éstos y una medida comportamental como la intención de repitencia (regresión logística). También puede complementar este análisis un análisis discriminante tomando como variables de agrupación a las medidas encuestadas de satisfacción y calidad generales.

Muy útiles resultan además las pruebas de hipótesis no paramétricas y las tablas de Referencias Cruzadas.

2.4. Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.

2.4.1. Basado en ISO 9001:2000

Partiendo de esta norma, así como de la norma ISO 9004:2000, y de la experiencia de expertos en el tema se elaboró el gráfico que muestra las etapas a seguir para la implantación de un SGC según ISO 9000:2000 (fig. 2.4.1, anexo 3).

2.4.2. Basado en HACCP.

A continuación se proponen un conjunto de etapas a seguir para la implementación de un SGC basado en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (fig. 2.4.2, anexo 3). El mismo ha sido aplicado anteriormente, lográndose el diseño de SGC que aseguran la calidad e inocuidad del producto en las diferentes etapas del proceso (Santana, Roberto: 2002 y Machado, Armando: 2003).

Planificar

Definir alcance del estudio.

Cuando se es principiante en HACCP quizás conviene ser cautelosos y evitar el desarrollo de un plan ambicioso, pues resulta mejor completar un plan simple que pueda ser ampliado posteriormente, que uno muy complejo que tal vez nunca finalice.

Descripción del producto. Uso esperado.

Será necesario asegurarse de una descripción precisa del producto y conocer detalles sobre su composición, proceso y potenciales consumidores. Se deberá recoger información relacionada con:

- Nombre del producto
- Características importantes
- Uso esperado
- Tipo de envase/embalaje
- Vida de anaquel
- Lugar de venta
- Instrucciones de manejo en la etiqueta

Diagrama de flujo del proceso.

Se recomienda hacer uso de un diagrama de bloques que represente las diferentes etapas de fabricación del producto. Se debe utilizar además un Diagrama de flujo del material OTIDA, ya que este contiene un mayor número de detalles.

Hacer.

b1) Análisis de peligros

Considerando un paso clave en la aplicación de Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control (HACCP), ésta actividad incluye la identificación de los peligros significativos que pueden ocurrir en las etapas del proceso de un alimento, significancia basada en la estimación de la severidad o sea las consecuencias para la salud del consumidor y en el peligro, entendido como la probabilidad de contaminación, crecimiento o supervivencia en el producto.

Se deberá estar seguro de que todos los peligros – entendidos como tales los agentes biológicos, químicos o físicos (Anexo 4) que pueden contaminar un alimento – han sido identificados, lo que permitirá así prescribir las medidas de control efectivas para reducir o eliminarlos.

Antes de proceder al análisis de los peligros, conviene tener en cuenta la necesidad de agotar las siguientes etapas:

- Definir los términos de referencia: es decir si el análisis cubrirá peligros microbiológicos tan sólo, o también de otros tipos.
- Descripción del producto: la composición, estructura, procesamiento, empaque, vida útil, condiciones de almacenamiento y distribución, son todos detalles que facilitan el análisis de peligros.
- Elaborar un diagrama de proceso y del flujo del producto en el mismo: permite identificar sitios y rutas de posible contaminación.

Todos estos factores serán decisivos para determinar el peligro y la severidad de un peligro potencial, el cual puede tener por ejemplo una alta probabilidad de ocurrencia (peligro), pero una consecuencia (severidad) poco relevante, con lo cual su significancia es baja

Si adaptamos éstos conceptos al ejemplo de un producto lácteo, encontraríamos que un peligro podría ser la presencia de *Lactobacillus* spp, y el peligro de que éste se presente en el producto es alta; no obstante su severidad (consecuencia) es baja, con lo cual no sería considerado como un peligro significativo.

b2) Determinación de los Puntos Críticos de Control.

Los Puntos Críticos de Control (PCC) definidos como las etapas, prácticas, procedimiento, procesos o fase de una operación en la cual la pérdida de control puede traducirse en un peligro inaceptable para la salud del consumidor, serán aquellos puntos del proceso donde estará centrada la atención durante el mismo para asegurar la inocuidad del alimento.

Para un adecuado análisis de peligros, el Código Alimentarius ha propuesto una herramienta muy útil, que es el árbol de decisiones, el cuál permite por medio de preguntas y respuestas, llegar con relativa facilidad a determinar los puntos realmente críticos en el proceso (Anexo 5).

b3) Definición de los Límites Críticos.

Una vez que los Punto Crítico de Control (PCC) han sido determinados, es necesario definir los criterios de control con base en los cuales las medidas preventivas se pondrán en ejecución, criterios también conocidos como Límites Críticos (LC), los que marcarán la diferencia entre lo aceptable y lo inaceptable para la inocuidad del alimento, lo que quiere decir si estamos dentro o fuera de control.

Hay que destacar que un Límite Crítico estará asociado a un factor medible que cumpla dos características: la de poder ser vigilado rutinariamente y la de producir un resultado inmediato para decir en el curso del proceso cuándo se ésta a punto de perder el control, y poder tomar con oportunidad las acciones que eviten fallas de inocuidad en el alimento.

b4) Monitoreo de Puntos Críticos de Control.

El monitoreo constituye la vigilancia mediante observación, medición y análisis sistemático y periódico de los Límites Críticos en un PCC para asegurarse de la correcta aplicación de las medidas preventivas y de que el proceso se desarrolla dentro de los criterios de control definidos, es decir es la seguridad de que el alimento se procesa con inocuidad continuamente.

b5) Establecer un sistema de registros y documentación.

Quizás una de las diferencias marcadas entre un enfoque sistemático lo es HACCP y los sistemas tradicionales de control, radica en la utilidad de la información derivada de su aplicación, para servir no sólo como soporte documental de las acciones ejercidas para controlar los PCC, sino como instrumento para la toma de decisiones al poder ser usada con carácter proactivo para anticiparse a la ocurrencia de los peligros.

Verificar el Plan HACCP.

Esta etapa desarrolla un punto trascendental de la aplicación de HACCP, donde tanto la empresa a la cual cabe la responsabilidad de garantizar la inocuidad de sus alimentos, como la autoridad oficial a quien compete la responsabilidad de controlar los planes de garantía de la inocuidad desarrollados por el productor, evalúan el funcionamiento del Plan HACCP y el cumplimiento de lo prescrito en la documentación que lo soporta.

Beneficios de la verificación de un Plan HACCP	
Industria	Autoridades
• Cumplir su política de inocuidad • Actualizar sus métodos de control • Documentar eficiencia de su Plan HACCP • Evaluar objetivamente su control	• Mejorar su eficiencia de su labor de control • Obtener elementos para reorientar sus programas de control • Concentrar su papel en aspectos de inocuidad • Mejorar sus relaciones y conjugar esfuerzos con la industria

La verificación de un Plan HACCP puede ser llevada a cabo a dos niveles:

- Interna, ejecutada por los responsables del funcionamiento del Plan, es decir la propia empresa.
- Externa, practicada por las autoridades regulatorias ó contratada por la propia empresa para contar con una evaluación objetiva e independiente del funcionamiento del Plan.

Hoy se reconoce que un eficaz método para conducir la verificación es del tipo auditoría, similar al empleado en sistemas de aseguramiento de la calidad y en concreto, a la auditoría de conformidad, que es quizás la más adecuada en el caso HACCP, puesto que enfoca en la inspección detallada de las operaciones para estimar su concordancia con lo establecido en el Plan HACCP y en los registros que lo documentan.

Establecer las acciones correctivas

Cuando los resultados del monitoreo indican una desviación por fuera de los Límites Críticos en un PCC, procede la toma de acciones correctivas, pero como filosofía de HACCP tiene fundamento en prevenir la ocurrencia de los peligros, es lógico deducir que las acciones correctivas tendrían que ser definidas antes que nada para evitar desviaciones de los Límites Críticos, es decir para no perder el control en un PCC.

Pero como siempre es posible que se pierda el control, nos colocamos ante tanto para prevenir, como para corregir desviaciones. Las primeras serán sin duda, las que nos brinden la mayor seguridad de que el alimento será inocuo.

Una clara definición de las acciones correctivas en el Plan, y la designación de un responsable debidamente entrenado y que de preferencia haya participado de la elaboración del plan, evitará que sean tomadas subjetivamente y así mismo despejará las dudas y confusiones cuando sea imprescindible tomarlas.

2.5. Proyectos de Mejora

Las normas ISO 9000:2000 plantean que las acciones de mejoramiento deben llevarse a cabo en forma de proyectos.

Tabla 2. Selección de la mejor alternativa para la mejora.
(Fuente: Mynard's Handbook, 2002)

No.	Criterio	Peso	Alternativa 1	Alternativa i	Observaciones
1	Productividad	15	(1)		
2	Calidad	20			
3	Inversión	5			
4	Seguridad	15			
5	Habilidad requerida	10			
6	Tiempo para su implementación	5			
7	Factibilidad técnica	5			
8	Ergonomía	15			
9	Ecología	10			
Total		100			

(1) El valor que toma es el resultado de multiplicar el peso del criterio por la puntuación que los expertos le otorguen en la siguiente escala:

4 – Excelente 3 – Buena 2 – Regular 1 – Deficiente

De esta forma pueden asegurarse aspectos tan importantes como la Replicación, o sea, intentar replicar los resultados obtenidos en otras áreas de la organización (ver capítulo 2).

El estudio de la norma ISO 9004:2000 así como la investigación realizada, permitió diseñar el diagrama que se muestra en la fig. 2.5. (Anexo 3) Especial importancia posee la actividad de "Seleccionar la mejor solución".

En la tabla 2 se muestran un conjunto de criterios a tener en cuenta al seleccionar la mejor alternativa de mejoramiento.

Capítulo 3: Aplicación del Procedimiento diseñado a instalaciones pertenecientes al Centro Recreativo Costa Sur.

Se aplica el procedimiento diseñado en el Capítulo 2, tanto en el Centro Recreativo Costa Sur como en el D'Prisa La Plaza. Se realiza un Análisis del estado actual de la calidad de los servicios según las percepciones de los clientes, en ambas instalaciones y se realiza una comparación entre ellas; se realizan varios proyectos de Mejora:

1. Se aplica la técnica Ingeniería de Menú a ambas instalaciones, teniendo en cuenta las deficiencias encontradas por los clientes en la Dimensión Tangibles.
2. Se diseña un sistema de Gestión de la Calidad basado en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) para el proceso de elaboración del Helado "Palmiche".

3.1. Preparación.

Compromiso de la dirección y creación de equipos.

Una vez realizado el diagnóstico se presentó un informe al Consejo de Dirección con los resultados, llegándose al consenso de que cualquier iniciativa para el mejoramiento debía comenzar por la creación de un equipo liderado por la dirección del centro.

La administración asumió el compromiso de informar a todos los trabajadores sobre el estudio a realizar y el Subdirector de Explotación fue encargado de conformar el equipo de trabajo que daría solución a los problemas existentes. El referido equipo quedó conformado por:

1. Director y Subdirector.
2. Especialista en calidad.
3. Administrador del D'Prisa La Plaza.
4. Administrador Centro Recreativo Costa Sur.
5. Dos consultores externos.

Educación y entrenamiento.

Mediante consultores externos se realizaron actividades de entrenamiento en las técnicas relacionadas con la Calidad de los servicios, tormentas de ideas, métodos de expertos y técnicas estadísticas para el procesamiento de encuestas.

Alcance del estudio.

Para definir el alcance del estudio fue necesario auxiliarse del modelo de plantilla existente al momento de comenzar el estudio (Junio de 2005) así como de la consulta al expediente de Perfeccionamiento Empresarial. El equipo identificó al Centro Recreativo Costa Sur y al D'Prisa a Plaza como las áreas representativas de la actividad que realiza la entidad ya que reúnen 21 de los 39 cargos existentes por esta causa se decidió comenzar el estudio por las actividades que realizan estos establecimientos y después generalizar sus resultados al resto de los establecimientos que forman la Red Extrahotelera, teniendo en cuenta las características particulares de cada uno de ellos.

3.2. Identificación de los procesos.

En esta etapa el equipo de investigación realizó un estudio de los métodos de trabajo en las áreas de servicio: Restaurante, Bar – Terraza; y por su relación con estas dos áreas, se estudió además, el proceso de Solicitud y preparación de alimentos. Se representó el flujo tal como es actualmente, se realiza un examen crítico del mismo, y finalmente se obtuvieron los procesos tal como deben ser (Anexo 6).

Se obtuvo el mapa de procesos y subprocesos para el área de servicio, para la estandarización de los mismos. Esto permitirá que todos los trabajadores, actuales y futuros, utilicen las mejores formas para llevar a cabo las actividades [Harrington, 1993], con la calidad requerida y con altos niveles de productividad.

Tabla 3.1 Procesos identificados en las áreas de servicio.	
Proceso	Subprocesos:
Servicio en el Restaurante	- Preparación para el servicio. - Prestación del servicio al cliente. - Conclusión del servicio.
Solicitud y preparación de alimentos	- Solicitar productos al almacén y verificar calidad. - Preparación de materia prima. - Elaboración de alimentos.
Servicio nocturno en el Bar Terraza	- Preparación para el servicio. - Prestación del servicio al cliente. - Conclusión del servicio.

3.3. Evaluación de la Calidad de los Servicios.

La Calidad necesita de un método permanente de evaluación o medida, tanto para los resultados como para las actividades de la empresa, que permita cuantificar con claridad los puntos fuertes y las áreas susceptibles de mejora y que, sirviendo de diagnóstico, inspire y oriente continuamente el plan general de acción de la Entidad y ayude a establecer coherentemente las prioridades.

Para esto se diseñó un procedimiento de medición de la calidad del servicio que agrupa técnicas estadísticas apropiadas y define los pasos a seguir en la determinación de las dimensiones de la calidad del servicio y permite conocer la opinión que los clientes tienen sobre estos atributos.

Anteriormente a este trabajo se habían diseñado encuestas en las que sólo se preguntaban requisitos de calidad que podían ser evaluados por simple inspección u observación del servicio y los aspectos relacionados con este. A continuación se exponen los pasos seguidos en la aplicación de este procedimiento.

A continuación se explicará la aplicación del procedimiento descrito en la Figura 2.3 del Capítulo 2.

3.3.1. Aplicación en el Centro Recreativo Costa sur.

Para la determinación de los índices de calidad de cada una de las instalaciones así como la comparación entre ellas se utilizó el modelo matemático SERVPERF, previamente explicado en el Capítulo 2.

Determinación de los atributos de la calidad del servicio.

Los atributos del servicio de Restauración fueron determinados mediante el estudio del servicio y la confrontación de los resultados con la revisión de la literatura existente sobre este tema.

Estos atributos fueron presentados en una sesión de expertos donde se redujo su número y además se les otorgó un orden de importancia, utilizando el método Delphi. Los atributos preguntados a los expertos, así como, la forma en que se ubicaron dentro del cuestionario se muestran en el anexo 7.

Determinación de las dimensiones.

Para la determinación de las dimensiones de la calidad del servicio propias de esta instalación se realizó un Análisis Factorial, obteniéndose 4 factores con un KMO>0.8, tal como se muestra en la Tabla 1 del anexo 8. Además se aplicó el Test de esfericidad de Bartlett, mediante el cual se comprobó la hipótesis de que la matriz de correlación es una matriz de identidad, o lo que es lo mismo, la muestra proviene de una población Normal Multivariada.

Teniendo en cuenta el patrón de cargas producido por cada factor no fue posible nominarlos, o sea darle un nombre a estas cuatro dimensiones, a pesar de que algunos atributos si se encuentran agrupados como es el caso de los aspectos tangibles del servicio.

Debido a lo anterior, se decidió agrupar los atributos por las dimensiones propuestas en la literatura: Tangibles, Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Seguridad y Empatía. La forma en que quedan distribuidos los atributos dentro de cada dimensión se muestra en el anexo 8.

Análisis de la Importancia.

Se realizó un análisis de la importancia relativa de los atributos y dimensiones, teniendo en cuenta la opinión de expertos en el tema y la de los propios clientes. Para la obtención de la primera se aplicó el método Delphi, y se calculó la importancia según quedó explicado en el epígrafe 2.1.5.

La Importancia Relativa dada por los clientes a cada atributo fue obtenida utilizando el coeficiente Beta² de la Regresión Múltiple entre los atributos del servicio, utilizando la variable Calidad General como dependiente (Anexo 9). De la aplicación de la prueba no paramétrica U de Mann Whitney para comparar dos muestras independientes, quedó demostrado la existencia de diferencias significativas entre ambas importancias.

Las dimensiones mejor evaluadas según los expertos son “Fiabilidad”, “Seguridad”, “Empatía” y en último lugar “Tangibles” y “Capacidad de respuesta”. Mientras que para los clientes, las dimensiones que más influyen en la calidad del servicio son “Tangibles”, “Empatía” y “Fiabilidad”, dejando en último lugar a “Seguridad” y “Capacidad de respuesta”. En ambos criterios coinciden la fiabilidad y la empatía como elementos sumamente importantes en la prestación del servicio. Se debe aclarar que tanto la opinión de los expertos como la de los clientes resultan de interés a la hora de tomar una decisión al respecto.

Implementación del cuestionario.

Se escogió un diseño One Shot, con una población que se compone de la cantidad estimada de clientes físicos que visitaron la instalación en el periodo analizado: 1434 turistas. Las unidades de muestreo son los clientes que visitan esta instalación. Se aplicó un muestreo aleatorio simple probabilístico, que garantiza la estimación

del sesgo de la muestra. El tamaño de la muestra se calcula por la expresión
$$n = \frac{NPq}{\frac{(N-1)B^2}{z^2} + Pq}$$
 debido a

que es la que se corresponde con este tipo de muestreo en el caso en que la varianza es desconocida.

En esta aplicación se tomó: $P = q = 0.50$, $B = 0.10$, $z = 1.96$ (alfa = 0.05). El tamaño de muestra resultó ser 90 clientes, pero se realizaron 110 encuestas con el objetivo de eliminar encuestas atípicas en caso de existencia. Respecto a la proporción de no respuesta, la forma de aplicación de la encuesta garantiza, que de la cantidad de encuestas entregadas, estas sean todas recuperadas y respondidas en su totalidad.

El cuestionario se aplicó de forma personal, una de las más eficaces a nuestro entender, pues permite flexibilidad, claridad de la información, rapidez en la recolección de gran cantidad de datos y un buen porcentaje de respuestas. Tiene la desventaja de la posible influencia del entrevistador y, en otras condiciones, un costo elevado, pero no es el caso de esta investigación.

Para determinar la fiabilidad o confiabilidad del cuestionario se utiliza el Alpha de Cronbach, según las posibilidades que ofrece el SPSS 10.0, obteniéndose un valor de alfa = 0,9643, demostrando que el cuestionario brindará resultados altamente confiables. También se comprobó la confiabilidad por el método de división en dos mitades del cuestionario, que ofrece resultados similares. Respecto a la validez, una aceptable correlación entre el modelo SERVPERF y las medidas generales de calidad, indican un buen grado de validez convergente (ver Anexo 10, tabla 1).

Para el cálculo de las correlaciones se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente de correlación por rangos de Kendall, más apropiado para variables medidas en escala ordinal, observándose resultados similares con ambos coeficientes.

La muestra estudiada está compuesta por un 56,1 por ciento de mujeres. Los encuestados se encuentran en un rango de edades que oscila entre los 19 y los 70 años, la mayoría entre los 46 y 55 años y entre los 36 y 45 años, tal y como se muestra a continuación:

Rango de edad	Por ciento
menos de 25	2,8
26 - 35	18,7
36 - 45	20,6
46 - 55	32,7
56 - 65	15,9
66 o más	9,3

La muestra está compuesta principalmente por clientes nacionales.

Análisis del estado actual de la calidad del servicio.

Primeramente se realizó un análisis exploratorio de los datos comprobándose que no existían valores extremos que pudieran ser eliminados del análisis. A partir de la muestra de datos se obtuvieron los estadísticos descriptivos más comunes para variables medidas en escala ordinal (Tabla 1, anexo 11).

El índice de Calidad General (Iq) del restaurante recibió una evaluación de 3,8935 en una escala de cinco puntos. La dimensión mejor evaluada fue Fiabilidad (Iq = 4,0392). Es necesario destacar que dicha dimensión sólo posee un atributo, por lo que se recomienda aumentar su número en próximas investigaciones. Continúa en este orden Empatía (Iq = 4,0733), resultando mejor evaluados los atributos:

A15- Sensibilidad de los empleados ante los deseos individuales de los clientes.

A16- Amabilidad y cortesía de los empleados.

A17- Simpatía de los empleados.

Estos recibieron cinco puntos en más del 30 por ciento, y hasta en un 55 por ciento de las respuestas obtenidas, lo que demuestra el buen trato y disposición de los empleados en la prestación del servicio. Las dimensiones que le siguen son Capacidad de Respuesta (Iq = 3,97), Tangibles (Iq = 3,9014) y seguridad (Iq = 3,8451) en último lugar. Es necesario destacar que la dimensión seguridad tiene un segundo lugar en importancia según los expertos por lo tanto el trabajo de la dirección debe estar encaminado a mejorar los atributos que la integran. De forma general los atributos mejor evaluados fueron:

A2- Apariencia de los empleados

A5- Calidad de las bebidas

A9- Rectificación a tiempo de los errores

A6- Limpieza e higiene del salón

A14- Competencia de los empleados

A16- Amabilidad y cortesía de los empleados

A17- Simpatía de los empleados

Y los de peor evaluación fueron:

A1- Atractivo de los exteriores y el parqueo

A4- Menú fácil de comprender

A5- Calidad de las comidas

A12- Preocupación de los empleados por brindar información

A13- Seguridad del restaurante

El atributo Relación Calidad - Precio(A18) recibió una evaluación $Iq = 3,8$ en una escala de 5, por lo que debiera realizarse una ingeniería de precios e ingeniería de productos para los diferentes platos que se ofertan en dicho restaurante. Los esfuerzos por el mejoramiento deben estar enfocados hacia los atributos y dimensiones de más baja puntuación. Además entre los criterios de los clientes están que la música es encantadora y está acorde con la imagen del centro, el Show resulta el de mejor calidad en el territorio, personal agradable y muy bien vestido.

Segmentación de las percepciones de los clientes.

Se realizó una segmentación de la muestra, sobre la base de criterios tales como edad, profesión y sexo(Ver anexo 12).

Es necesario destacar en cuanto al criterio de segmentación "Profesión" que, para los *profesionales* las dimensiones mejores evaluadas resultaron ser Seguridad y Empatía con más de 4 puntos, mientras que las peores evaluadas fueron Tangibles y Fiabilidad. En cuanto al segmento *Dependientes y Empleados*, las dimensiones mejores evaluadas fueron Empatía, fiabilidad y Capacidad de respuesta y las peores Seguridad y Tangibles. Para los *hombres de negocio* poseen un alto desempeño Fiabilidad y Empatía, mientras que Tangibles y Capacidad de respuesta se encuentran en el extremo opuesto.

En cuanto el segmento "Edad", el nivel medio de satisfacción más alto corresponde a los clientes menores de 25 años mientras que el más bajo corresponde a los mayores de 65 años. Esto está dado por el estilo de la instalación.

El nivel de satisfacción promedio, más bajo en el segmento "Sexo", corresponde a la Mujer. Esto tiene su explicación pues según investigaciones realizadas(Oliver, 1981) se ha demostrado que en el caso de hotelería y servicios de Restauración, la mujer aspira siempre a encontrarse un lugar confortable, que cuente con los medios necesarios para satisfacer sus necesidades personales, por ejemplo, un servicio sanitario con una alta higiene, espejo, un tocador para damas, agua y una adecuada privacidad.

Análisis y caracterización de los diferentes Segmentos.

Teniendo en cuenta que los niveles de calidad y de satisfacción son similares, es conveniente determinar cuales atributos están más profundamente relacionados con la puntuación asignada por el cliente a la calidad general del servicio. Para ello se realizó un análisis discriminante(Tabla 1, anexo 13). Esta técnica permitió comprobar que los atributos más relacionados con la calidad del servicio son:

A3- Decoración adecuada a la imagen y categoría del restaurante

A7- Limpieza e higiene del salón

A9- Rectificación a tiempo de los errores

A10- Rapidez y puntualidad del servicio

A14- Competencia de los empleados

A15- Sensibilidad de los empleados ante los deseos individuales de los clientes

A16- Amabilidad y cortesía de los empleados

A17- Simpatía de los empleados

Esto permite afirmar que las características de calidad que más le interesan a los clientes son las relacionadas con la Empatía, Capacidad de respuesta y algunas relacionadas con aspectos tangibles del servicio.

Para el caso de la Satisfacción General, los atributos que más influyen en su logro son:

- A8- Salón confortable
- A9- Rectificación a tiempo de los errores
- A10- Rapidez y puntualidad del servicio
- A12- Preocupación de los empleados por brindar información
- A13- Seguridad del restaurante
- A14- Competencia de los empleados
- A15- Sensibilidad de los empleados ante los deseos individuales de los clientes
- A16- Amabilidad y cortesía de los empleados
- A17- Simpatía de los empleados
- A18- Relación calidad – precio

Este análisis también puede ser mediante la determinación de la correlación existente entre estas variables generales y los atributos. En la Tabla 2 del anexo 10 se puede observar los atributos más altamente correlacionados con la calidad del servicio. En este mismo anexo, en la Tabla 1 se puede observar además la alta correlación existente entre las variables Calidad del Servicio, Satisfacción General e Intención de Repitencia.

Este mismo análisis fue realizado para la variable Intención de Repitencia(Tabla 5, anexo 10). Los atributos que mayor incidencia tienen sobre la opinión de los clientes, con relación a sus deseos de volver son:

- A7- Limpieza e higiene del Salón.
- A8- Salón confortable
- A9- Rectificación a tiempo de los errores.
- A10- Rapidez y puntualidad del servicio.
- A15- Sensibilidad de los empleados ante los deseos individuales de los clientes
- A16- Amabilidad y cortesía de los empleados
- A17- Simpatía de los empleados

Este análisis también puede ser mediante la determinación de la correlación existente entre estas variables generales y los atributos. En la Tabla 2 del anexo 10 se puede observar los atributos más altamente correlacionados con la calidad del servicio. En este mismo anexo, en la Tabla 1 se puede observar además la alta correlación existente entre las variables Calidad del Servicio, Satisfacción General e Intención de Repitencia. Del desempeño exitoso de ellos y de aquellos señalados como los de mayor importancia en la satisfacción del cliente en los análisis realizados anteriormente depende en gran medida que el cliente regrese o no al restaurante en su próxima visita.

Comparación entre instalaciones similares.

Se realizó una comparación entre el D'Prisa La Plaza y Centro Recreativo Costa Sur, teniendo en cuenta la semejanza de los servicios ofertados por estas instalaciones. Fue utilizada la prueba U de Mann Whitney para la comparación de dos muestras independientes, pues es la más apropiada para atributos medidos en escala ordinal (anexo 14). Resultando que el Centro Recreativo Costa Sur posee un desempeño superior en todos los atributos del servicio con excepción de "Atractivo de los exteriores y el parqueo", en este, el D'Prisa La Plaza

obtuvo una mejor evaluación debido al atractivo del entorno. Las diferencias más significativas se encuentran en las siguientes características del servicio:

A1- Atractivo de los exteriores y el parqueo.

A3- Decoración adecuada a la imagen y categoría del restaurante.

A4- Menú fácil de comprender.

A8- Salón confortable.

A12- Preocupación de los empleados por brindar información.

A13- Seguridad del restaurante.

Además el Centro Recreativo Costa Sur tiene un desempeño superior en cada una de las dimensiones, y por tanto, su índice de Calidad General ($Iq = 4,1278$) es superior al del D'Prisa La Plaza ($Iq = 3,9658$). Para lograr un nivel superior de desempeño se debe superar las deficiencias en estos atributos. En cuanto al atributo "Menú fácil de comprender": debe diseñarse una carta menú (del día) para ambas secciones, a la llegada de los clientes. En cuanto a la decoración de la instalación debe lograrse un ambiente más acogedor. La diferencia en el atributo "Preocupación de los empleados por brindar información" está relacionada con las características de los empleados o incluso con el clima laboral en la entidad. También esto puede estar dado por la habilidad para comunicarse en el propio idioma del cliente en el caso de turismo internacional, y además, por los problemas existentes con el diseño de la carta menú.

El atributo *Seguridad del Restaurante* fue evaluado significativamente inferior en D'Prisa La Plaza y si tenemos en cuenta además que la dimensión Seguridad fue la peor evaluada, y que posee una alta relación con la Intención de Repitencia: queda demostrado la necesidad de mejorar estos aspectos del servicio.

En D'Prisa La Plaza la dimensión Tangibles se ubicó en un cuarto lugar mientras que en el Centro Recreativo Costa Sur obtuvo un segundo lugar. De lo anterior se concluye que los aspectos tangibles del servicio tienen una calidad superior en esta última instalación. Para esto se propone la aplicación de la técnica Ingeniería de menú.

3.3.2. Aplicación en el D'Prisa La Plaza.

Para realizar este estudio se siguieron los mismos pasos que en el Centro Recreativo Costa Sur. El procesamiento de la información y la determinación del índice de calidad de la instalación se realizó mediante la utilización del modelo matemático SERVPERF, explicado en el Capítulo 2.

Determinación de los atributos de la calidad del servicio.

Los atributos del servicio de Cafeterías, fueron determinados mediante el estudio del servicio y la confrontación de los resultados con la revisión de la literatura existente sobre este tema. Estos atributos fueron presentados en una sesión de expertos donde se redujo su número y además se les otorgó un orden de importancia, utilizando el método Delphi. La forma en que quedaron ubicados los atributos en la encuesta se muestra en el anexo 7.

Determinación de las dimensiones.

En este caso se determinaron las dimensiones de la calidad del servicio propias de este tipo de instalación con un Análisis Factorial, obteniéndose 5 factores con un $KMO > 0.86$, tal como se muestra en la Tabla 2 del anexo 8.

Además se aplicó el Test de Esfericidad de Bartlett, mediante el cual se comprobó la hipótesis de que la matriz de correlación es una matriz de identidad, o lo que es lo mismo, la muestra proviene de una población Normal Multivariada. De lo cual se concluye que el análisis Factorial realizado es confiable.

Teniendo en cuenta el patrón de cargas producido por cada factor fue posible nominarlos, o sea darle un nombre a estas dimensiones, que coinciden con las de la literatura: Tangibles, Fiabilidad, Capacidad de respuesta, Seguridad y Empatía; quedando fuera del análisis el atributo “Relación Calidad - Precio”.

Además se aplicó la Técnica de Escalamiento Multidimensional (Multidimensional Scaling) y se pudo comprobar la existencia de cinco grupos de variables (Dimensiones) claramente definidos los cuales coinciden con los resultados del Análisis Factorial (Anexo 8, Gráfico 1). Coinciden además con las dimensiones propuestas en la literatura.

Análisis de la Importancia.

Para este tipo de instalaciones se realizó un análisis de la importancia relativa de los atributos y dimensiones, teniendo en cuenta la opinión de expertos y la de los clientes. Para la obtención de la primera se aplicó el método Delphi, y se calculó la importancia según quedó explicado en el epígrafe 2.1.5.

La importancia dada por los clientes a cada atributo fue obtenida utilizando el coeficiente β^2 de la Regresión Múltiple entre los atributos del servicio, utilizando la variable Calidad General como dependiente (epígrafe 2.1.5). De la aplicación de la prueba no paramétrica U de Mann Whitney para comparar dos muestras independientes, se demostró la existencia de diferencias significativas entre ambas importancias (Anexo 9, Tabla 2).

Las dimensiones mejor evaluadas según los expertos son “Empatía”, “Seguridad”, “Capacidad de respuesta” y en último lugar “Tangibles” y “Fiabilidad”. Mientras que para los clientes, las dimensiones que más influyen en la calidad del servicio son “Capacidad de respuesta” “Fiabilidad” y “Seguridad”, ubicando en último lugar a “Tangibles” y “Empatía”. En ambos criterios coinciden la Capacidad de respuesta y la Seguridad como elementos sumamente importantes en la prestación del servicio de Cafeterías.

Diseño del cuestionario.

El cuestionario se diseñó de tal forma que cumpliera con los requisitos de presentación, motivación, longitud adecuada, preguntas claras y simples, secuencia lógica, evitando las preguntas tendenciosas y la fraseología negativa. En el anexo 7 se adjuntan ejemplares de la encuesta empleada.

El formato o escala de respuesta empleado fue la semántica diferencial para los atributos de calidad, algunas escalas dicotómicas para preguntar sobre la intención de repitencia, y también algunas de respuesta múltiple o formato libre para los datos generales.

Implementación del cuestionario.

Se escogió un diseño One Shot, con una población que se compone de la cantidad promedio de turistas físicos que visitan la instalación y su estancia sobrepasa los 10 minutos. Para el periodo analizado resultó ser de: 130

turistas. Las unidades de muestreo son los clientes individuales que visitan esta instalación. Se aplicó un muestreo aleatorio simple probabilístico, que garantiza la estimación del sesgo de la muestra.

El tamaño de la muestra se calcula por la expresión
$$n = \frac{NPq}{\frac{(N-1)B^2}{z^2} + Pq}$$
 debido a que es la que se

corresponde con este tipo de muestreo en el caso en que la varianza es desconocida.

En esta aplicación se tomó: $P = q = 0.50$, $B = 0.10$, $z = 1.96(\alpha = 0.05)$. El tamaño de muestra resultó ser 55 turistas, realizándose 60 encuestas con el objetivo de eliminar encuestas atípicas en caso de existencia. Respecto a la proporción de no respondientes, la forma de aplicación de la encuesta garantiza, que de la cantidad de encuestas entregadas, estas sean todas recuperadas y respondidas en su totalidad.

El cuestionario se aplicó de forma personal, una de las más eficaces a nuestro entender, pues permite flexibilidad, claridad de la información, rapidez en la recolección de gran cantidad de datos y un buen porcentaje de respuestas. Tiene la desventaja de la posible influencia del entrevistador y, en otras condiciones, un costo elevado, pero no es el caso de esta investigación.

Para determinar la fiabilidad o confiabilidad del cuestionario se utiliza el Alpha de Cronbach, según las posibilidades que ofrece el SPSS 8.0, obteniéndose un valor de $\alpha = 0,9012$; esto demuestra que el cuestionario brindará resultados altamente confiables. También se comprobó la confiabilidad por el método de división en dos mitades del cuestionario, que ofrece resultados similares. Respecto a la validez, una aceptable correlación entre el modelo SERVPERF y las medidas generales de calidad, indican un buen grado de validez convergente (ver Anexo 10, tabla 2).

Para el cálculo de las correlaciones se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente de correlación por rangos de Kendall, más apropiado para variables medidas en escala ordinal, observándose resultados similares con ambos coeficientes.

Procesamiento estadístico y análisis de los resultados.

La muestra estudiada está integrada por un 23,1 por ciento de mujeres. Los encuestados se encuentran en un rango de edades que oscila entre los 17 y los 70 años, la mayoría entre los 26 y 45 años, tal y como se muestra a continuación:

Rango de edad	Por ciento
menos de 25	9,3
26 - 35	48,1
36 - 45	24,1
46 - 55	11,1
56 - 65	1,9
66 o más	5,6

Los clientes que visitaron esta instalación son principalmente nacionales. El 24,1 por ciento son profesionales, el 5,6 por ciento retirados, el 9,3 por ciento dependientes y empleados, el 11,1 por ciento desempleados, 29,7 por

ciento Estudiantes, 18,5 por ciento son. El 79,6 por ciento lo había visitado anteriormente al menos una vez mientras que el 12 por ciento visitaba por primera vez el restaurante. Los turistas entrevistados en su mayoría eran turistas de tránsito que llegaban o salían de la ciudad.

Análisis del estado actual de la calidad del servicio.

Primeramente se realizó un análisis exploratorio de los datos comprobándose que no existían valores extremos que pudieran ser eliminados del análisis. A partir de la muestra de datos se obtuvieron los estadísticos descriptivos más comunes para variables medidas en escala ordinal (Sanchez Carrión, 1995). Estos resultados se muestran en la Tabla 2 del anexo 11.

El índice de Calidad General (Iq) de la Cafetería recibió una evaluación de 4,29 en una escala de cinco puntos. La dimensión mejor evaluada fue Empatía (Iq = 4,23). Continúa en este orden Fiabilidad (Iq = 3,70), resultando mejor evaluados los atributos:

A14- Competencia de los empleados

A15- Sensibilidad de los empleados ante los deseos individuales de los clientes.

A16- Amabilidad y cortesía de los empleados.

A17- Simpatía de los empleados.

Estos recibieron cinco puntos en más del 45 por ciento, y hasta en un 65 por ciento de las respuestas obtenidas, lo que demuestra el buen trato y disposición de los empleados en la prestación del servicio.

Las dimensiones que le siguen son, Seguridad (Iq = 3,59) y Tangibles (Iq = 3,55) en último lugar. Es necesario destacar que la dimensión seguridad esta ubicada como una de las más importantes según expertos y clientes, por lo que se debe crear y analizar posibles mejoras de estos atributos que la integran. Teniendo en cuenta la opinión de especialistas, se debe cercar el lugar utilizando un diseño acorde con la imagen de la instalación.

De forma general los atributos mejor evaluados fueron:

A9- Rectificación a tiempo de los errores.

A14- Competencia de los empleados.

A15- Sensibilidad de los empleados ante los deseos individuales de los clientes.

A16- Amabilidad y cortesía de los empleados.

A17- Simpatía de los empleados.

A18- Relación Calidad-Precio.

Los de peor evaluación fueron:

A1- Atractivo de los exteriores y el parqueo

A4- Menú fácil de comprender

A5- Calidad de los Alimentos.

A6- Calidad de las Bebidas

A13- Seguridad del restaurante

El atractivo de los exteriores fue evaluado ($Iq=3,37$) en una escala de 5, por lo que se debiera crear propuestas de cambios y mejoras encaminadas a la atención de las áreas exteriores (verdes y no verdes). Para esto se debe crear una conciencia organizacional acerca de cómo trabajar en grupos y aprovechar al máximo los resultados obtenidos en los grupos de mejora. Por lo que se diagnostica enfocar los esfuerzos por el mejoramiento de los atributos y dimensiones de más baja puntuación. A continuación se ofrece un resumen de las principales sugerencias dadas por los clientes:

Segmentación de las percepciones de los clientes.

Se realizó una segmentación de la muestra, sobre la base de criterios tales como edad, profesión y sexo (Ver anexo 12). Es necesario destacar en cuanto al criterio de segmentación “Profesión” que, para los *profesionales* todas las dimensiones son evaluadas con más de 4 puntos. En cuanto al segmento *Dependientes y Empleados*, las dimensiones mejores evaluadas fueron Empatía, fiabilidad y las peores Capacidad de respuesta, Seguridad y Tangibles. Para los *Estudiantes*, poseen un alto desempeño Tangibles, Empatía, Capacidad de respuesta mientras que, Fiabilidad, y Seguridad se encuentran en el extremo opuesto.

En el segmento “Edad”, los niveles medios de satisfacción más altos corresponden a los clientes de 25 a 45 años, mientras que los más bajos corresponden a los mayores de 55 años, lo cual está dado por el estilo de la instalación y por el tipo de servicio que presta la misma, por lo que, se debe analizar una posible inserción en ese mercado.

Análisis y caracterización de los diferentes segmentos.

En este caso, teniendo en cuenta que los niveles de calidad y de satisfacción son similares, es conveniente determinar cuales atributos están más profundamente relacionados con la puntuación asignada por el cliente a la calidad general del servicio, se realizó un análisis discriminante (anexo 13, Tabla 2). Esta técnica permitió comprobar que los atributos más relacionados con la calidad del servicio son:

T Calidad general del servicio

A1- Atractivo de los exteriores.

A2- Apariencia de los empleados.

A5- Calidad de los Alimentos.

A6- Calidad de las Bebidas

A7- Limpieza e higiene del lugar.

A8- Asientos confortables.

A10- Rapidez y puntualidad del servicio.

A14- Competencia de los empleados.

A15- Sensibilidad de los empleados ante los deseos individuales de los clientes.

A17- Simpatía de los empleados.

T Satisfacción General

A3- Decoración adecuada a la imagen y categoría de la Cafetería.

A8- Asientos confortables.

A10- Rapidez y puntualidad del servicio.

A11- Esfuerzos extras en pedidos especiales.

A18- Relación Calidad-Precio.

Este análisis también puede realizarse mediante la determinación de la correlación existente entre estas variables generales y los atributos. En la Tabla 4 del anexo 10 se puede observar los atributos más altamente correlacionados con la calidad del servicio obtenida por el modelo. En este mismo anexo, pero en la Tabla 2 se puede observar, además la alta correlación existente entre las variables Calidad del Servicio, Satisfacción General e Intención de Repitencia.

Para este caso también se realizó el análisis de correlación entre la variable Intención de Repitencia y los atributos del servicio(anexo 10, Tabla 6). Los atributos de mayor incidencia sobre la opinión de los clientes, con relación a sus deseos de volver son:

A1- Atractivo de los exteriores.

A2- Apariencia de los empleados.

A3- Decoración adecuada a la imagen y categoría de la Cafetería.

A4- Menú fácil de comprender.

A7- Limpieza e higiene del lugar.

A8- Asientos confortables.

A10- Rapidez y puntualidad del servicio.

A15- Sensibilidad de los empleados ante los deseos individuales de los clientes.

A18- Relación Calidad-Precio.

Si todos los atributos y sobre todo aquellos señalados, por el análisis, como los de mayor importancia y repercusión en la satisfacción del cliente se comportaran eficientemente y en correspondencia con los deseos del mismo, se obtendrá un mayor índice de repitencia. En dicho análisis se observa que uno de los factores decisivos en la Intención de Repitencia es el atributo Relación Calidad-Precio.

3.4. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) en la producción del Helado Palmiche.

En realidad, la Empresa cuenta con un gran número de actividades relacionadas con la manipulación, elaboración, y comercialización de alimentos. El equipo de mejora decidió comenzar por el proceso de fabricación del Helado Palmiche el cual, a pesar de la gran competencia, tiene una gran aceptación entre los clientes. Esta experiencia permitirá que los especialistas de la empresa sean capaces de replicar este sistema en las restantes actividades.

A continuación se explicará la aplicación del procedimiento descrito en la Figura 2.4.2 del Capítulo 2.

A continuación se hará una descripción general del proceso, se realiza la identificación y representación del Proceso mediante un diagrama de bloques, y por último se presentará un diseño del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control(HACCP), para la línea de producción del Helado Palmiche.

En la fábrica de helado se elaboran diferentes tipos de helados, los cuales se diferencian unos de otros por su composición (% de grasa, sólidos no grasos, sabores, etc. En sentido general, el helado puede ser definido como un alimento batido, mientras es congelado hecho de una mezcla pasteurizada de productos lácteos que le dan el porcentaje necesario de grasa, sólidos, azúcares, sabores y colores.

Etapas I) Planificar.

Creación del equipo HACCP

El Equipo HACCP quedó integrado por:

- Director de la Empresa
- Técnica en Normación y Calidad.
- Jefe de la Fabrica.
- Jefe de mantenimiento.
- Almacenero

Diagnóstico Inicial

En reunión con el grupo de trabajo, se determinó la realización de un diagnóstico de calidad en el cual, se analizaron los principales problemas relativos a todo lo que pudiera atentar contra la implantación de un sistema para la determinación del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

También se identificó el proceso de fabricación del helado el cual se muestra en el anexo 15, con el inicio y fin de cada actividad. También fue necesario diseñar el Perfil del Cargo del Procesador de helados(anexo 16).

ETAPA II) Hacer

Análisis de peligros

En esta primera reunión se le informo al equipo HACCP todo lo relacionado en la etapa de planeación se les entregó un material para que les sirviera de capacitación y entrenamiento. Se les entregó una tabla donde cada uno debía exponer los principales peligros y medidas de control que considera apropiadas según su experiencia acumulada, función dentro del equipo y según las etapas relacionadas.

A continuación se muestran los resultados utilizando el procedimiento. El diagrama mostrando los Puntos Críticos de Control se muestra en el Anexo 15. También el equipo elaboró el programa de limpieza y desinfección(anexo 17).

Identificación de peligros y medidas de control

ETAPA DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS	PELIGROS	MEDIDAS DE CONTROL	RE P1 P4
• Leche en Polvo	- Químico: - Contaminación radioactiva Sustancia tóxicas, anabólicas aflatoxinas e inhibidores. - Físico: No - Biológicos: presencia de patógenos.	- Controlar niveles de nucleótidos. - Establecer restricciones en los contratos. - Control de proveedores - auditorias. - especificaciones. - Control de patógenos e indicadores.	SI
• Azúcar:	- Químico: No - Físico: - contenido de materias extrañas- - Biológicos: No	- Establecer restricciones en los contratos. - Control de proveedores - auditorias. - especificaciones	SI
• Cocoa	- Químico: - contaminación con plaguicidas, herbicidas y biotoxinas. - Físicos: - contaminación con materias extrañas. - Biológicos: - contaminación microbiana (hongos, levaduras, E. Coli.	- Establecer restricciones en los contratos. - Selección de proveedores. - especificaciones - monitoreo especificaciones	SI
• Cobertura de Chocolate	- Químico: - contaminación con plaguicidas, herbicidas y biotoxinas. - Físicos: - contaminación con materias extrañas. - Biológicos: - contaminación microbiana (hongos, levaduras, E. Coli.)	- Establecer restricciones en los contratos. - Selección de proveedores.	SI
• Estabilizadores	- Químico: Presencia de Metales pesados (Pb, Zn, As) - Físico: No - Biológicos: No	- Control de proveedores - auditorias. - especificaciones	SI
• Esencias o Aromas artificiales. - Vainilla - Piña - Caramelo - Naranja-Piña - Fresa - Almendra - Mantecado	- Químico: - Presencia de Metales pesados (Pb, Zn, As, etc.) - Físico: No - Biológicos: No	- Establecer restricciones en los contratos. - Control de proveedores - auditorias.	SI

• Alcohol	- Químico: No - Físico: - partículas metálicas - Biológicos: No	• Empleo de envases idóneos	SI
• Tarrinas / Tapas - 125 ml	- Químico: No - Físico: No - Biológicos: No		NO
• Envases Plásticos/ Tapas	- Químico: No - Físico: No - Biológicos: No		NO
• Bolsas de polietileno	- Químico: No - Físico: No - Biológicos: No		NO
• Etiquetas	- Químico: No - Físico: No - Biológicos: No		NO
• Soporte para paleticas	- Químico: No - Físico: No - Biológicos: No		NO

ETAPA DEL PROCESO	PELIGROS	MEDIDAS DE CONTROL	RESPUES DE DESIC	
1. Pesaje	- Químico: - Contaminación con residuos de sustancias de limpieza y sanitización. - Físico: - Presencia de materias extrañas. - Biológico: - Presencia de patógenos, contaminación	- BPM - POE Limpieza y sanitización.	SI	NO
2. Mezclaje	- Químico: - Contaminación con residuos de sustancias de limpieza y sanitización. - Físico: - Presencia de materias extrañas. - Biológico: - Presencia de patógenos, contaminación ambiental	- BPM - POE Limpieza y sanitización	SI	NO
3. Pasteurización	- Químico: - Contaminación con residuos de sustancias de limpieza y sanitización. - Contaminación cruzada con equipos - Biológico: - Supervivencia de patógenos.	- BPM - POE Limpieza y sanitización - Tiempo y temperatura correctos	SI	SI

4. Envejecimiento.	- Químico: - Contaminación con residuos de sustancias de limpieza y sanitización. - Biológico: - Recontaminación con patógenos, contaminación ambiental.	- BPM - POE Limpieza y sanitización	SI	NO
10. Congelación.	- Químico: - Contaminación con residuos de sustancias de limpieza y sanitización. - Biológico: - Recontaminación con patógenos	- BPM - POE Limpieza y sanitización	SI	SI
11. Envasado y etiquetado	- Químico: - Contaminación con gases tóxicos (NH3, CO2). - Polvos contaminantes y cosméticos. - Físico: - Cuerpos extraños (aretes, cabello, hilos, fragmentos de vidrio y metales etc.) - Biológico: - Recontaminación con patógenos durante la manipulación. - Desechos orgánicos (saliva, cabellos, excreciones).	- BPM - Eliminar salideros de NH3	SI	NO
12. Almacenaje en nevera.	- Químico: - Contaminación con gases tóxicos (NH3, CO2). - Biológico: - Recontaminación con M. O.	- BPM - Tiempo, temperatura, humedad y correcto tapado del envase.	SI	NO
13. Distribución	- Químico: - Alteraciones sensoriales. - Físico: - Objetos extraños.	- Temperatura y tiempo. - Envase y embalaje correcto. - BPM	SI	NO

De esta forma quedaron determinados los puntos críticos.

Una vez presentados estos resultados a los expertos se procedió a hacer la definición de los límites críticos para cada uno de los puntos críticos identificados, así como las acciones preventivas propuestas como se muestra a continuación:

Análisis De Los Puntos Críticos De Control (Materias Primas):

Etapa: Recepción y Almacenamiento de Materias primas					
Materia Prima	Peligro	Límite crítico	Acciones preventivas o correctivas	Frecuencia	
(azúcar)	Químico: No Físico: Contenido de materias extrañas (limallas, palos, etc) Biológico:	Ausencia de materias extrañas	Control de cada lote y rechazo de lote que no cumpla las especificaciones (cambiar proveedor)	Una vez en cada lote	J'de C J' de Compr

	No				
Leche en polvo.	Químico: Presencia de sustancias radioactivas y metales pesados. Físico: No Biológico: No	Dosis permisible según normas internacionales	Control de cada lote y rechazo del que no cumpla las especificaciones.	A cada lote	J' de C Analist
Estabilizador	Químico: No Físico: No Biológico: Presencia de microorganismos patógenos.	Ausencia de microorganismos	Análisis o conteo de microorganismos (colis, hongos, levaduras, etc.)	A cada lote.	J' de C Analist
Agua potable	Químico: No Físico: Materias extrañas. Biológico: Contaminación con microorganismos patógenos.	Ausencia de microorganismos. Ausencia de materias extrañas en el agua.	Análisis microbiológico del agua y verificar buen estado del filtro.	Control antes de usarlo	J' de Manten Analist
Cocoa	Químico: Presencia de aflatoxinas Físico: Presencia de materias extrañas (partículas quemadas, palos, etc.) Biológico: Contaminación por presencia de microorganismos patógenos.	Temperatura y tiempo de pasteurización T-90 t-30 Ausencia de partículas Ausencia	Realizar pasteurización adecuada y si es necesario repasteurizar Realizar control de los proveedores(establecer restricciones según normas)	A cada lote	J,Plant I de la

Análisis de los Puntos Críticos De Control (Proceso).

Etapas PCC	Peligro	Límite critico	Acciones correctivas o preventivas	Frecuencia
Pasteurización	Químico: Residuos de soluciones de limpieza Físico: Contaminación con materias extrañas. Biológico: Contaminación microbiana, patógena	Ausencia de soluciones de limpieza. Enjuague correcto de tuberías y accesorios. Temperatura y tiempo. T- 72 C, t 15 segundos (alta pasteurización)	Verificar correcto enjuague del equipo y las tuberías, y si es necesario aplicar otro. Volver a pasteurizar.	En limpieza Cuando variación de temperatura.
Congelación	Químico: Residuos de soluciones de limpieza.	Especificación sanitaria.	Realizar un enjuague de equipo y verificar.	En limpieza

	Físico:No Biológico: Contaminación por limpieza defectuosa del equipo (restos de mezcla)	Ausencia	Rehigienización del equipo hasta parámetros adecuados.	congelación Después de la limpieza antes de la operación
Maduración o envejecimiento	Químico: No Físico: Recontaminación con materias extrañas Biológico: Recontaminación con microorganismos patógenos	Ausencia	Mantener condiciones de hermeticidad en los tanques de envejecimiento Rediseñar un modo de añadir los sabores Higiene adecuada por parte del personal	En cada etapa de trabajo (entender)
Envasado o llenado	Físico: Contaminación por parte del personal Químico: Contaminación con gases tóxicos Biológico: Recontaminación con patógenos	Ausencia	Condiciones de climatización adecuadas y buenas prácticas de manufactura por parte del personal	En cada etapa
Almacenaje en nevera	Químico: Contaminación con gases. Físico:No Biológico: No	Ausencia	Controlar y evitar fugas de gases	
Distribución	Químico: Alteraciones sensoriales Físico: No Biológico:	Ausencia	Horario de viaje adecuado, utilizar carros refrigerados isotérmicos	En cada etapa

3.5. Ingeniería de menú en el Restaurante D'Prisa La Plaza y Restaurante Costa Sur.

Teniendo en cuenta los resultados de la encuesta aplicada, específicamente la evaluación de la dimensión **Tangibles**, se decidió aplicar la ingeniería de Menú en ambas instalaciones.

Esta técnica se aplicó en el restaurante D'Prisa La Plaza para los platos fuertes de los Tables, y a las especialidades del servicio a la carta en el Centro Recreativo Costa Sur (ver anexo 18, Tabla 1 y 2). Posteriormente se realiza la ubicación de los productos en los cuadrantes, ubicando primeramente los valores medios de los índices y después los valores IP y MC para cada producto. De esta forma quedan situados en sus respectivos cuadrantes (Anexo 18, Gráfico 1 y 2).

2). Finalmente se hace la clasificación de los productos:

Tables D'Prisa La Plaza	
Productos	Denominación
Pollo Frito	Estrella
Bistec de cerdo	Estrella
Masa cerdo frita	Caballo de Tiro o Vaca
Steak de Jamón	Perro

Especialidades a la carta Costa Sur	
Productos	Denominación
Bistec de Cerdo Grillé	Estrella
Pollo frito a la Criolla	Caballo de Tiro o Vaca
Pollo a la Golden blue	Caballo de Tiro o Vaca
Bistec de Pollo	Caballo de Tiro o Vaca
Entremés de jamón y Queso	Perro
Bistec San Jacobo	Incógnita
Bistec Canciller	Incógnita

En dependencia de la denominación que recibió cada plato se desarrollaron los siguientes planes de acción:

Ψ *Producto Vaca o Caballo de tiro.*

Características:

- Margen de contribución promedio normal.
- Índice de venta alto.

Acciones a emprender:

1. Control estricto de los costos.
2. No desarrollar grandes esfuerzos de publicidad y promoción.
3. Reducir oferta sin bajar precios.
4. Mantener calidad, no reducir proporciones, ni cambiar formulaciones.
5. Combinar con otros renglones que dejan ganancias ofreciendo platos combinados; las Vacas que contribuyen menos pueden ser vendidas a precios superiores.

Ψ *Producto Estrella.*

Características:

- Margen de contribución promedio alto.
- Índice de venta alto.

Acciones a emprender:

1. Mantener normas estrictas de calidad.
2. Mantener publicidad atractiva.
3. Poner a prueba elasticidad de precio, incrementándolo con cautela.
4. Probar elasticidad de precio, como estos productos son menos afectados por los precios, es posible incrementar estos y seguir manteniendo el volumen.
5. Ubicarlos en lugares visibles. Mientras más visibles esté un producto, más probable será su compra; la parte central del menú es el mejor lugar; la exhibición física y la venta personal también promueven las ventas.

Ψ *Producto Incógnita*

Características:

- Margen de contribución promedio alto.
- Índice de venta bajo.

Acciones a emprender:

1. Efectuar una publicidad y promoción mayores.
2. Si su índice de venta, como el margen de contribución, está por encima del promedio, hay posibilidades de reducirlo. Esto puede incrementar su volumen de ventas.
3. Bajar precio de venta ya que cuando el margen de contribución, esté por encima del promedio, hay posibilidades de reducirlo. Esto puede incrementar su volumen de ventas.
4. Cambiar el nombre al producto y su ubicación. El volumen adicional pudiera ser suficiente para convertir un producto incógnita en estrella.

Ψ *Producto Perro.*

Características:

- Margen de contribución promedio bajo.
- Índice de venta bajo.

Acciones a emprender:

1. Eliminar el producto.
2. Aumentar su precio de venta; como muchos clientes creen que el precio es una connotación de calidad, algunos comprarán a un precio mayor.
3. Procurar campañas promocionales y reformularlo.

Conclusiones

1. El procedimiento propuesto permitió una correcta orientación hacia la mejora de la calidad del servicio, obteniéndose resultados muy positivos y orientando a la Dirección con vistas a conocer como llevar a cabo las diferentes tareas relacionadas con la calidad.
2. Las dimensiones de la calidad del servicio de Bares y Cafeterías, según la opinión de los clientes, se encuentran ubicadas en el siguiente orden de importancia:

- | | |
|---------------------------|----------------|
| I. Capacidad de respuesta | II. Fiabilidad |
| III. Seguridad | IV. Tangibles |
| V. Empatía | |

3. Las dimensiones de la calidad del servicio de restauración, según la opinión de los clientes, se encuentran ubicadas en el siguiente orden de importancia:

- | | |
|---------------------------|---------------|
| I. Tangibles | II. Empatía |
| III. Fiabilidad | IV. Seguridad |
| V. Capacidad de respuesta | |

no coincidiendo estos resultados, con otras investigaciones encontradas en la literatura.

4. En la comparación del D'Prisa La Plaza con el Centro recreativo Costa Sur, se comprobó que este último posee un índice de calidad superior. Todos los atributos tienen un desempeño superior excepto *Atractivo de los exteriores y el parqueo*, que tuvo una mejor evaluación en el D'Prisa La Plaza.
5. El índice de calidad del Centro recreativo Costa Sur es igual a 3,8935, en una escala de 5 puntos y las dimensiones con mejor desempeño son Empatía, Confiabilidad y Capacidad de Respuesta y en peor situación se encuentran Tangibles y Seguridad en este mismo orden.
6. El índice de calidad del D'Prisa La Plaza es igual a 4,29, en una escala de 5 puntos y las dimensiones de mejor desempeño son Empatía, Fiabilidad y Capacidad de respuesta. En peor situación se encuentran Seguridad y Tangibles.
7. Mediante la Ingeniería de menú realizada al Servicio a la Carta en el Restaurante Costa Sur, se pudo determinar que el plato "Bistec de Cerdo Grillé" es el plato Estrella; en los Tables en el D'Prisa La Plaza, resultaron Estrella los platos: Pollo Frito y Bistec de cerdo.
8. La fabrica de helado, esta en igualdad de condiciones en cuanto a precio, calidad, mercado, costos, en cuanto a penetración publicitaria quedan muy por debajo de sus principales competidores.
9. Se detectaron una serie de problemas en la fábrica de helados y se determinaron los que mas incidencia tienen en la aplicación del sistema HACCP:
 - Operaciones inadecuadas en tanques de envejecimiento.
 - Cruzamiento de materias en el salón de producción.
 - En los Potes de helado no se identifica el sabor del mismo.
10. Quedaron reflejados como puntos críticos de control las siguientes etapas:
 - Recepción y almacenamiento de materias primas:

- Pasteurización.
- Maduración o envejecimiento.
- Congelación.
- Llenado o envasado.
- Distribución.

Recomendaciones

1. Continuar aplicando y perfeccionando el procedimiento propuesto, así como publicar los resultados obtenidos.
2. Velar por el continuo funcionamiento de los grupos de mejora y discutir con sus integrantes los resultados de esta investigación.
3. Realizar un análisis crítico con respecto a las dimensiones y atributos con evaluaciones más bajas, tomar medidas con el objetivo de superar estas definiciones y volver a repetir el ciclo para conocer si ha cambiado la percepción del cliente con respecto al servicio.
4. Poner en práctica los resultados de la ingeniería de menú para ambos centros.
5. Replicar el sistema HACCP diseñado en todas las actividades relacionadas con la elaboración y manipulación de alimentos.
6. Tomar en consideración los resultados obtenidos en esta investigación con vistas a mejorar diferentes aspectos del servicio y extender la realización de Proyectos de Mejora en todas las áreas de la organización.

Bibliografía

- Altes, Carmen. Marketing y Turismo / Carmen Altes. __ [s.l.:s.n.], 1991. __p. 253-269.
- Anderson, T. W. An introduction to Multivariate Statistical Analysis/ T. W., Anderson. __ La Habana: Edic. Revolución, 1985.
- Atkinson, Ann. Answering the Eternal Questions: What Does the Customer Want?/ Ann Atkinson. __ (U.S.A.): Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly , 1988. __p. 12-13.
- Barsky, Jonathan D. A Strategy for Customer Satisfaction./ Jonathan D. Barsky, R. Labagh. __ (s.l.): Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly , 1992. __p.17-27.
- Bean, N.H.. Foodborne disease outbreaks in the United States, 1973-87. J. Food Prot. (E.U.A): 53(9): 804-817p.1990.
- Bjerklie, S. .HACCP in your plant: What HACCP is, what it isn't and how your operations will be affected. Meat and Poultry (E.U.A): 38(2): 14-22, 1992.
- Boarden, W. O. Selected determinants of consumer satisfaction and complaint reports/ W. O. Boarden, J. E Teel. __ (s.l.): Journal of marketing research, 1983. __p. 21-28.
- Bojanic, D. C. Measuring service quality in restaurants: An application of the SERVQUAL instrument/ D. C. Bojanic. __ U.S.A: Hospitality Research Journal , 1994. __p. 33-47.
- Bolton, R. N. A longitudinal analysis of the impact of service changes on customer attitudes/ R. N. Bolton, J.H. Drew. __ (U.S.A.): Journal of Marketing , 1991. __p.1-9.
- Bonn, Mark A. Quality service issues:A multivariate analysis of association-meeting planner perceptions of caribbean destinations/ Mark A. Bonn, J.B. Ohlin, R.R. Brand. __ (U.S.A.): Hospitality Research Journal, 1994. __p.33-47.
- Boulding, W. A dynamic process model of service quality: From expectations to behavioral intentions/ W. Boulding, A. KalraR., Staeling, V. A Zeithaml. __ U.S.A: Journal of Marketing Research,, (1993). __p.27.
- Brown, T. J. Improving the measurement of service quality/ T. J. Brown, G. A. Churchill, Peter Jr. J. P. __ (s.l.): Journal of Retailing, (s.a.). __p. 127-139.
- Brownell, Judi. Getting Quality Out on the Street/ Judi. Brownell, D. Jamenson. __ (U.S.A.): Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 1996. __p. 28-33.
- Cadotte, E. R. Expectations and norms in models of consumer satisfaction/ E. R.Cadotte, R.B Woodruff, R.L Jenkins. __ (U.S.A.): Journal of Marketing Research, 1987. __p.305-314.
- Camisón Zornoza, César. La calidad en el turismo: balance y prospectiva de la investigación/ César Camisón Zornoza. __ Madrid: Estudios Turísticos, 1996. __p.129-161.
- Camp, Robert C. .Benchmarking / Robert C. Camp.—E.U.A: Editorial Panorama, 1993.—240p.
- Carman, J. M. Consumer perceptions of service quality: An assessment of the SERVQUAL dimensions/ J. M Carman. __ (s.l.): Journal of Retailing, 1990. __p. 33-35.
- Cela Trulock, José Luis. ISO 900 Calidad. Qué es. Cómo hacerla/ José Luis Cela Trulock. __ (s.l.): Editorial Gestión 2000, S.A., 1996. __153p.
- Champy, James. Reingeniería en la gerencia: Cómo modificar el trabajo gerencial/ James Champy -- Barcelona: Editorial Norma, 1996. --237p.
- Chase, Richard B. Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones / Richard B. Chase, Nicholas J. Aquilano. --Mexico: McGraw- Hill, 1994. --1065p.
- Chase, Richard B.. Dirección y Administración de la producción y de las operaciones/ Richard B. Chase, Nicholas J. Aquilano. __ Sexta edición. __ (s.l.): Editorial Mc. Graw Hill, 1995. __450p.
- Codex Alimentario. Enfermedades transmitidas por los alimentos.
- Cronin, J. J. Jr. SERVPERF vs SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality/ J. J. Jr. Cronin. __ (U.S.A.): Journal of Marketing, 1994. __p.125-131.
- Cronin, J. J. Jr., Taylor, S.A Measuring service quality: An examination and extension/ J. J. Jr. Cronin, S.A Taylor. __ (U.S.A.): Journal of Marketing, 1992. __p. 55-68.

- Cuadras, C. M. Métodos de Análisis Multivariante/ C. M., Cuadras. __ Barcelona: EUNIBAR, 1991.
- Customer Satisfaction and Service Quality: A Critical Review of the Literature and Research Implications for the Hospitality Industry/ Haemoon Oh, S.C. Parks. __ (E. U. A.): Hospitality Research Journal, 1997. __p.36-64.
- Drummond, Helga. Qué es hoy la Calidad Total. El movimiento de la calidad/ Helga Drummond. __ (s.l.): Ediciones Deusto S.A., 1995. __251p.
- Dubé, Laurette. Measuring Customer Satisfaction for Strategic Management/ Laurette Dubé, L.M. Renaghan, J.M.. __ (U.S.A.): MillerCornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 1994. __p 39-47.
- Duran, Miguel Udaondo. Gestión de calidad/ Miguel Udaondo Duran. __ (s.l.): Editorial Días de Santos, 1991. __343p.
- Fenton, M. Multidimensional scaling and Tourism research. __ (s.l.): Annals of tourism Research, 1988. __p. 236-254.
- Fernandez, Alberto. Reporte anual de la FAO sobre productos alimenticios
- Fick, Gavin R. Measuring Service Quality in the Travel and Tourism Industry/ Gavin R Fick., J.R.B. Ritchie. __ (U.S.A.): Journal of Travel Research, 1991. __p. 2-9.
- Gallego, Jesús Felipe. Manual Práctico de Restaurante/ Jesús Felipe Gallego. __ Quinta Edición. __ (s.l.): Ediciones Paraninfo, 1994.
- Garcia, J. R. Teoría de la decisión/ J. R., Garcia, L., Cuetara. __ Matanzas: ISAICC, | s. a.|.
- Getty, J. M. A procedure for scalling perceptions of lodging quality/ J. M. A Getty, Journal of Hospitality Research, 1994. __75-96p.
- Getty, Juliet M. The Relationship between Quality, Satisfaction, and Recommending Behavior in Lodging Decisions/ Juliet M. Getty. __ (U.S.A.): Journal of Hospitality & Leisure Marketing, 1994. __p. 3- 20.
- Gómez, Ramón. Análisis de Regresión y Series Cronológicas/ Ramón Gómez, Juana Pupo Gonzáles. – Ciudad de La Habana: Facultad de Planificación e Industria, 1983. –392p.
- Gómez, S. M. Calidad percibida en los servicios. Una revisión de los aspectos conceptuales y metodológicos/ Gómez, S. M. __ Madrid: Revista Internacional de Economía de Empresa, 1999. __p. 171-180.
- Grant, William. Manual de ingeniería económica y organización industrial/ William Grant, Eugene L. Grant. – Mexico: Editorial Continental S.A, 1969. – 1462p.
- Green, H. Hunter C. Application of the Delphi technique in tourism./ H. Hunter C_Green, , B. Moore. __ (s.l.): Annals of tourism Research, 1990. 236-254p.
- Gremler, Dwayne D. The Internal Service Encounter/Dwayne D. Gremler. __ (U.S.A.): International Journal of service Industry Management, 1995. __30p.
- Griffin, Robert G. How Business Travelers Discriminate Between Mid-Priced And Luxury Hotels: An analysis using a longitudinal sample/ Robert G. Griffin, L. Shea. __ (U.S.A.): Journal of Hospitality & Leisure Marketing, 1996. __p.63- 75.
- Guiltinan, Joseph P. Administración de Marketing. Estrategia y programa/ Joseph P. Guiltinan, Gordon W. Paul. __ Quinta Edición. __ (s.l.): Mc. Graw Hill, 1994.
- Gundersen, Marit G. Hotel Guest Satisfaction among Bussines Travelers. What are the Impotant Factors?/ Marit G. Gundersen, M. Heide, V.H. Olsson. __ (U. S.A.): Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 1996. __p.72-81.
- Halstead, D. Expectations and disconfirmations beliefs as predictors of consumer satisfaction, repurchase intention, and complaining behavior: An empiricalstudy/ D. Halstead. __ (s.l.): Journal of Consumer satisfaction, 1989. __p. 17-21.
- Hammer, Michael. Reingeniería/ Michael Hammer, James Champy. --Barcelona: Editorial Norma, 1996. --226p.
- Harbor, Jerry L. Manual de trabajo de Reingeniería de Procesos/ Jerry L. Harbor. -- México: Editorial Panorama S.A, 1995. -- 27 p.
- Harrington, James. Mejoramiento de los Procesos de la Empresa/ James Harrington. --Colombia: Editorial McGraw- Hill Interamericana, 1993. –309p.
- Hayes, Bob E. Cómo medir la satisfacción del cliente / Bob E. Hayes. __ Barcelona: Ediciones Gestión 2000 S.A., 1996. __258 p.

- Heymann, Kenneth. Quality Management: A Ten- Point Model/ Kenneth Heymann.__(U.S.A.): Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 1992. __p. 51-60.
- Hoteles y Restaurantes. En Enciclopedia Práctica de turismo. __ Volumen 3. __ Ediciones Oceano, 1996.
- Introducción al estudio del trabajo / Oficina internacional del trabajo. – Biena: OIT, 1973. –442p.
- Ishikawa, Kaouru. ¿Qué es el control total de la Calidad? La modalidad Japonesa/ Kaouru Ishikawa. __La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1988. __209p.
- ISO 9004-2:1993 Gestión de la calidad y elementos de los sistemas de calidad. Vig. Desde mayo de 1993
- Juran, J. M. Manual de Control de la calidad/ J. M Juran, Frank M. Gryna. __ Cuarta edición. __México: Mc Graw-Hill, 1996.
- Juran, J.M., Gryna, F. M., Manual de Control de la Calidad / J. M. Juran, F. M Gryna. –Mexico: Editorial Mc Graw- Hill, 1993- 1317 p.
- Karatsu, Hajime. CTC: La sabiduría Japonesa. Control Total de la Calidad/ Hajime Karatsu(Ganador del premio Deming). __Segunda Edición. __ (s.l.): Ediciones Gestión 2000 S.A., 1991. __121p.
- Karlöf, Bengt. Benchmarking / Bengt Karlöf & Svante Östblom. —E.U.A:[s.n],1993.—225p.
- Kasmier, Leonardo. Estadística aplicada a la administración y a la economía/ Leonardo Kasmier, Alfredo Días Mata. __ Segunda Edición. __ (s.l.) Mc Graw Hill, 1993.
- Kemp, S. . Start a quality improvement program. North Carolina State University, Sea Grant College Program. Raleigh, NC. Seafood Current (E.U.A), 5(1): 12-33,1991.
- Kendal, Kenneth E. Análisis y Diseño de Sistemas / Kennet E. Kendal, Julie E. Kendal. –México: Editorial Prentice- Hall Hispanoamericana, 1991. –867p.
- Kohler, H. Statistics for business and economics/H. Kohler. __ New York: Harper Collins Publishers, 1994.
- Larrea Angulo, Pedro. Calidad del servicio: del marketing a la estrategia / Pedro Larrea Angulo. __ Madrid: Editorial Díaz de Santos S.A., 1991.
- Lee, J.S. . *Hazard analysis & critical control point applications to the seafood industry* / J.S Lee, Jr. Hilderbrand K.S. —E.U.A:Oregon state University,2 001.—327p.
- Llorens Montes, Francisco J. Medición de la calidad del servicio / Francisco J. Llorens Monte. __[s.l.: s.n.] , 1991 . __p. 55-83.
- Llorens, J. Sistemas de Información / J. Llorens. –Venezuela: Editorial Reverté Venezolana S.A, 1988. –2T.
- Lock, Dennis. Cómo gerenciar la calidad total. Estrategias y técnicas / Dennis Lock, David J. Smith. __ Santa Fé de Bogotá: Legis Editores S.A., 1992. __ 322 p.
- Lorente Salgado, José Luis. El uso de análisis estadístico en la investigación Turística: Un enfoque dirigido a medir la Calidad de los servicios. José Luis Lorente Salgado. __Tesis de Maestría/ (Ucf), 1999. __110p.
- Maddox, R. N. Measuring satisfaction with Tourism/ Maddox, R. N. __ (s.l.): Journal of travel research, ,(1985). __p. 2-5.
- Manganelli, Raymond L. Cómo hacer Reingeniería/ Raymond L. Manganelli, Mark M. Klein. -- Colombia: Editorial Norma, 1994. -- 349 p.
- Matews, Don Q. Diseño de Sistemas de Información Administrativa/ Don Q. Matews. -- Buenos Aires: Editorial El Ateneo, 1996. --214p.
- Maynard, H. B. Manual de Ingeniería y Organización Industrial/ H. B. Maynard. – Barcelona: Editorial Reverté, S. A, 1985. --1894p.
- McLean, Gary E. Documentación de calidad para ISO 9000 y Otras Normas de la Industria/ Gary E. McLean. – México: Editorial Mc Graw Hill, 1996. --sp.
- Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings/ R. L. Oliver.__(U.S.A.): Journal of Retailing, 198. __p.125-48.
- Models of consumer satisfaction formations: An extension/ D.K. Tse, P.C. Wilton. __ (s.l.): Journal of marketing research, 1988. __p. 204 –212.
- Morales Quintana, Osmel. Segmentación del Mercado Turístico de la LTI International Hotels- Varadero sobre la base de expectativas y percepciones/Osmel Morales Quintana; Ing Jose Luis Lorente Salgado, Tutor. __ Trabajo de Diploma . __ (UCF), 1998. __63 pág.
- Norusis, Marija. SPSS Profesional Statistics 6.1./ Marija Norusis. __ (U.S.A.): SPSS Inc, 1994.
- Norusis, Marija. SPSS Profesional Statistics 6.1./ Marija Norusis. __ (U.S.A.): SPSS Inc, 1994.

- Norusis, Marija. SPSS Profesional Statistics 7.0./ Marija Norusis.__(U.S.A.): SPSS Inc, 1994.
- Oliver, R., L. What is customer satisfaction?/ R., L. Oliver.__(U.S.A.): The Wharton Magazine, Spring, , 1981. __p.36-41.
- Parasuraman, A. A conceptual model of service quality and its implications for future research/ A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, , L.L.Berry.__(s.l.): Journal of Marketing, 1985. __p.41-50.
- Parasuraman, A. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality/ A. Parasuraman, V. A. Zeitham, L.L. Berry.__(s.l.): Journal of Retailing, 1988. __64p.
- Partlow, Charles G. How ritz- Carlton applies "TQM". . Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly. (U.S.A.) 34; (4): 16-24, agosto 1993.
- Peppard, Joe. La esencia de la Reingeniería en los Procesos de Negocios/ Joe Peppard, Phillip Rowland. —México: Editorial Prentice- Hall Hispanoamericana, 1996. —256p.
- Pérez Lara, Arlen. Valoración de modelos alternativos para medir la calidad del servicio en la LTI International Hotels- Varadero/ Arlen Pérez Lara; Ing Jose Luis Lorente Salgado, Tutor. -- Trabajo de Diploma.__(UCF), 1998. --103 pág.
- Pons Murguía, Ramón. Reingeniería de Procesos / Ramón Pons Murguía, Mario Curbelo Hernandez. — Managua: Universidad Nacional de Ingeniería, 1998. —17p.
- Reeves, Carol A., Bednar; D.A. Quality as simphony/ Carol A. Reeves, D. A. Bednar.__(U.S.A.): Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 1995. __p. 72-79.
- Rey, Anthony M.. Managing service in Food and Beverage operations/ Anthony M. Rey, Ferdinand Wieland.__(s.l.): Educational Institute of the American Hotel & Motel association, 1985.
- Rodríguez Estrada, Mario. Creatividad en el Servicio. Una estrategia competitiva para Latinoamérica / Mario Rodríguez Estrada, Ricardo Escobar Barrero. __ [s.l.]: Mc Graw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V., 1996. __ 128 p.
- Rosander, A. C. La búsqueda de la calidad en los servicios/ A.C. Rosander.—(s.l.): Editorial Días de Santos, 1992.—652p.
- Ross, Glenn F. Service quality ideals among hospitality industry employees/ Glenn F. Ross.__(U.S.A.): Tourism Management, 1994. __p.273-280.
- Ryan, C. Researching Tourist Satisfaction/ Ryan, C. __ London: Routledge, 1995. 318p.
- Sánchez, Felipe. Filosofía Marxista Leninista. Materialismo Dialéctico Histórico / Felipe Sánchez. —La Habana: Edición Revolucionaria, 1986. —T1.
- Sánchez, J. J. Manual de análisis de datos/ Sánchez, J. J. __ Madrid: Alianza Textos, 1995.
- Sendle, Andrés. Calidad Total en los servicios y en la administración publica/ Andrés Sendle. __ Ediciones Gestión 2000 S.A., 1997. __148p.
- Sendle, Andrés. ISO 9000 en la práctica. La calidad en el sector turístico/ Andrés Sendle, Orlando Bravo. __ Ediciones Gestión 2000, S.A., 1996. __108p.
- Sendle, Andrés. ISO 9000 en la Practica. Reingenieria Humana/ Andrés Sendle. __ Ediciones Gestión 2000, S.A., 1996. __111p.
- Series Temáticas "El caribe: Destino por excelencia del siglo XXI", No. 1. Centro de Información y documentación turísticos(CIDTUR)/ Escuela de Altos Estudios de Hotelería y Turismo, 1999.
- Smith, Donald. A Baker`s Dozen. Thirteen Principles for a Successful Restaurant/ Donald. A Smith, Dozen. Baker`s.__(U.S.A.): Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 1996. __p42-46.
- Smith, Stephen L. J. Tourism Analysis / L. J. Stephen Smith. __ New York: Prentice Hall, 1989. __ 273 p.
- Sparks, Beverley A. Callan, V.J. Service Breakdowns and Service Evaluations: The Role of Customer Attributions/ Beverley A. Sparks, V.J. Callan.__(U.S.A.): Journal of Hospitality & Leisure Marketing, 1996. __p. 3-22.
- Spendollini, Michael J. .Benchmarking / Michael J. Spendollini.—E.U.A: [s.n], 1994.—232p.
- Spreng, Richard A., Mackenzie, S.B., Olshavsky, R.W. A Reexamination of the Determinants of Consumer Satisfaction/ Richard A. Spreng, S.B. Mackenzie, R.W. Olshavsky.__(U.S.A.): Journal of Marketing, julio 1996. __p. 15-32.
- SPSS para Windows/ L. Lizasoain, L. Joaristi. __ Madrid: Paraninfo, 1996.

Stevens, Pete., Knutson, B., Stevens, P. DINESERV: A Tool for Measuring Service Quality in Restaurants/ Pete. Stevens, B. Knutson, P. Stevens.__(U.S.A.): Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 1995.__p. 56-60.

Teas, R. Kenneth. Expectations as a Comparison Standar in Measuring Service Quality: An Assessment of a Reassessment/ R. Kenneth Teas.__(U.S.A.): Journal of Marketing, 1994.__p. 132 – 139.

Toh, Rex S., Hu, M.Y., Whitiam, G. Service: The Key to Frequent-Guest Programs/ Rex S. Toh, M.Y. Hu, G. Whitiam.__(U.S.A.): Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 1993.__p. 66-71.

Tomado de :<http://www.codexalimentarius.net>(24 de Enero del 2003).

Tomado de: <http://www.fao.org/net>(8 de Abril del 2004).

Tomado de:<http://mundohelado.com/publications.htm>(25 de Mayo del 2003).

Vallejo, Guillermo. Métodos de Análisis Multivariante aplicados a las ciencias comportamentales/ Guillermo Vallejo.__Universidad de Oviedo: Servicio de publicaciones, 1995.

Weatherly, Kristopher A., Tansik, D.A. Tactics Used by Customer-Contact Workers: Effects of Role Stress, Boundary Spanning and Control/ Kristopher A. Weatherly, D.A. Tansik.__(U.S.A): International Journal of Service Industry Management, 1993. __p.1-12

Westbrook, R. A., Oliver, R. L. The dimensionality of consumption emotion patterns and consumer satisfaction/ R. A. Westbrook,R. L. Oliver.__(s.l.): Journal of Consumer Research, 1991.__p.84-91.

Wolf,John .D.Quality is Management / John .D Wolf -The Jurans Report no.2, 1983-123p

Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., Berry, L. L. Delivering quality service/ V. A. Zeithaml, A. Parasuraman, L. L.Berry.__ New York: The Free Press, [s.a.].