

0/U.151
P 152

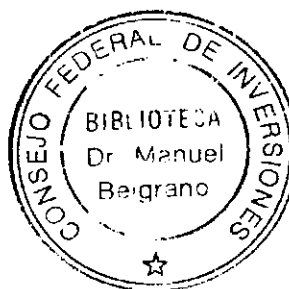
45643

III

ANEXO II

CONTENIDO:

C 43- REV.3- Curso de Formación: Gestor Tecnológico para Pymes.
C 53- REV.2- Curso de Gestor Tecnológico. Contenido: fichas 1 a 8. 105 Pág.
C 57- REV.1- Programación de clases.
C 55- REV.1- Preguntas y trabajos Prácticos.
C 2- Glosario.



PROPUESTA DE LA RED DE CALIDAD

“PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS PyMES”

CURSO de FORMACIÓN: GESTIÓN TECNOLÓGICA PARA PyMES

Se eleva a la Coordinación la propuesta de la Red de Calidad, sobre los contenidos, duración y como se estructuraría el dictado del módulo de calidad, para dar cumplimiento a los requerimientos planteados para la formación del Gestor Tecnológico para Pymes.

Permitirá capacitar a personas que tengan un secundario técnico con formación agrícola, agroalimentos o producción industrial y/o estudiantes universitarios de ingeniería. Para la evaluación e implementación de los sistemas de gestión de la calidad, para los distintos grupos productivos en todas las regiones del país en función de las exigencias actuales para el comercio nacional e internacional

CURSO DE FORMACIÓN

GESTION TECNOLÓGICA PARA PYMES MÓDULO CALIDAD

CLASE N°	Contenidos	Total: 8 clases de 2 horas C/U
1	FICHA I Criterios generales de calidad 1- ¿Qué es la calidad? 2- Referencias históricas 3- Evolución del sistema de calidad 4- Características del sistema de calidad 5- Calidad Total 6- Motivación para la calidad 7- Los cinco pilares de la calidad 8- Infraestructura de la calidad * Organismo Argentino de Acreditación (OAA) * Elaboración de normas * IRAM * Certificación * Premio Nacional de la Calidad	
2	FICHA II Criterios generales de calidad 1- Costos de calidad 2- Relación costo calidad- precio	
3	FICHA III Herramientas de la calidad 1- Siete herramientas de la calidad * Diagrama de flujos * Grafico de Pareto * Diagrama causa efecto * Histogramas * Diagramas de tendencias * Diagramas de dispersión * Diagramas de control 2- Tormenta de ideas 3- Benchmarking 4- Reingeniería 5- Círculos de calidad 6- QFD (Quality Function Deployment) 7- Ciclo de Deming	

4	<p>FICHA IV Producción manufacturera 1- Concepto de calidad 2- Sistemas certificables 3- Implementación de un sistema de gestión integrada 4- Objetivos de calidad 5- Nuevo paradigma de la producción</p>
5	<p>FICHA V Calidad en sectores de la cadena agroalimentaria 1- Productos alimenticios. Conceptos de Calidad 2- Cadena agroalimentaria 3- Atributos exigidos por el mercado de los alimentos 4- Desafíos que enfrenta el productor agropecuario 5- ¿Qué certificar? 6- Buenas Prácticas Agrícolas BPA 7- BPA (EEUU, Unión Europea, Chile) 8- ¿Obligatoriedad de BPA? Legislación Nacional</p>
6	<p>FICHA VI Calidad en sectores de la cadena agroalimentaria 1- BPM Buenas Prácticas de Manufacturas 2- POES Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento 3- HACCP Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control 4- MIP Manejo Integrado de Plagas 5- Normas ISO 22000, IRAM 14102, IRAM 14103, IRAM 14104 6- Ministerio de Salud y Acción Social Resolución 587/97 7- Productos orgánicos</p>
7	<p>FICHA VII Calidad en Empresas de Servicio 1- Definición de servicio 2- Diseño de un servicio 3- ¿Quiénes son los clientes? 4- Necesidades de los clientes 5- Atención al cliente 6- Calidad del Servicio 7- El Producto, los factores de la producción, posibilidades de verificación 8- Asistencia y servicio al cliente. 9- La medida de la satisfacción del cliente.</p>

- 10- Servicios turísticos. Norma IRAM 30400. Guía para la interpretación de la norma ISO 9001:2000
- 11- Norma IRAM 42100. Gestión de la Calidad, seguridad y ambiental en balnearios (requisitos)

8

FICHA VIII

Calidad en Empresas de Servicio

- 1- ¿Qué es un buen servicio?
- 2- Indicadores de gestión
- 3- Ejemplos de servicios: Call Center y Servicio de Higiene Urbana
- 4- La Calidad Como Valor

BIBLIOGRAFÍA

ALDERETE, J. M. (Ing. Alim.), BEHR MENÉNDEZ, G. (Ing. Agr.) Y LIC. VOLONTÉ, M. A.: *Cuidado Ambiental Inteligente*, Dirección de Industria Alimentaria. S.A.G.P.y A.

AMESTOY, A. M., NARIO, F.: *Manual de Capacitación para Manipuladores de Alimentos*. INE Mar del Plata, 1998

ARTER, D. R.: *Auditorías de Calidad para mejorar su comportamiento*. Ed. Díaz de Santos S.A. 1993

BADÍA A. Y BELLIDO S.: *Técnicas para la Gestión de la Calidad*, Editorial Tecnos S.A., Edición 1999

BERLINCHES CEREZO, A.: *Calidad*, Ed. Paraninfo, 2001

CÁMARA DE LA INDUSTRIA QUÍMICA Y PETROQUÍMICA: *Guía para la confección de las hojas de seguridad de materiales*, Edición 2003

CONESA FERNÁNDEZ-VITORA: *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*, Ed. Mundi Prensa, Edición 1997

CULLER, N.: *Para un cuidado responsable del medio ambiente*, Ed. Cámara de la Industria Química y Petroquímica, Edición 2000

D'ELÍA, G.E.: *Como Hacer Indicadores de Calidad y Productividad en la Empresa*, Ed. Librería y Editorial Alsina, Edición 1999

DEMING, W. E.: *Calidad, Productividad y Competitividad*, Ed. Díaz Santos

FAO Las Buenas Prácticas Agrícolas Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Ed.2004. Documento preparado por Inciarte, R., como recopilador de información sobre tema BPA, en el año 2003

FEIGENBAUM, A. V.: *Control Total de la Calidad*, Ed. CECSA, Tercera Edición, Segunda reimpresión, 1997

FUNDACIÓN PREMIO NACIONAL A LA CALIDA. Guía para una gestión de excelencia, Empresas de viajes y turismo. Edic. 2005.
www.premiocalidad.org.ar

GIACINTI, M.: *Visión Mundial de las frutas con Calidad Diferenciada. Producción Integrada y Orgánica*, 2003

GOMEZ RIERA, P. Y HÜBBE, S.: (2002) *Manual de buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manejo y empaque, para frutas y hortalizas*. Convenio INTA - ISCAMENT. Ed. INTA. EEA La Consulta, Mendoza

HAUSSEN, B. L.: *Control de Calidad. Teorías y Aplicaciones*, Ed. Díaz Santos

HEWITT, R. Y Robinson, G.: *ISO 14.001 EMS, Manual de Sistemas de Gestión Medio Ambiental*, Ed. Paraninfo, Edición 1999

HUNT, D. Y JOHNSON, C.: *Sistemas de Gestión Ambiental*, Ed. Mc. Graw Hill, Edición 1998

ICMSF: *El sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos. Su aplicación a las Industrias de Alimentos*, Ed. ACRIBIA, Zaragoza, España, 1991

ISHIKAWA, K.: *¿Qué es el control Total de la Calidad? La modalidad japonesa*, Ed. Norma, Edición 1986

JURAN, J. M.: *Juran y la planificación para la calidad*, Ed. Díaz de Santos S.A., Edición 1990

LEY 24051 Y Dto. Reglamentario 831/93. Residuos Peligrosos

LEY 25018. Residuos Radiactivos

LEY 19587 y Dtos. N° 351/79 y N° 1338/86. Higiene y Seguridad en el Trabajo

MACHINEA, V. E. (coord. General) y JATIB, M. I. (coord. Técnica): *Alimentos. Guía para las Buenas Prácticas de Manufactura y Manual de*

Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control, Ed. El Obrero S. R. L., Edición 1997

MANGOSIO, J.: *Medio Ambiente y Salud Ocupacional*, Ed. Nueva Librería, Edición 1997

MERCOSUR: *Reglamento Técnico de MERCOSUR sobre condiciones Higiénico-Sanitarias y de Buenas Prácticas de Elaboración para Elaboradores/Industrializadores de Alimentos* (MERCOSUR/GMS/Res. N° 80/96)

MINISTERIO DE SALUD Y ACCIÓN SOCIAL: *Código Alimentario Argentino* Resolución 587/97 (en sus anexos tiene resolución MERCOSUR 80/96)

NORMA IRAM 3800: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional

NORMA IRAM 14102 Industria de Alimentos. Buenas Prácticas de Manufacturas

NORMA IRAM 14103 Industria de Alimentos. Directrices para la elaboración del Manual de Buenas Prácticas.

NORMA IRAM 14104 Implementación y gestión de un Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)

NORMA IRAM 30400:2005 Guía para la interpretación de ISO 9001: 2000 en servicios turísticos

NORMA IRAM 42100:2005 Gestión de la calidad, seguridad y ambiental en Balnearios (requisitos)

NORMA ISO 22000:2005 Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos. (Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria)

NORMA ISO 9001: 2000 Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos.

NORMA ISO 14001: 2004 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

NORMA ISO 19011: 2000 Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y /o Ambiental.

NORMA SA 8000 Responsabilidad social empresarial.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: *Establecimiento de Normas Ambientales*, obra dirigida por H. W. Koning, Edición 1998

OROZCO JARAMILLO, A. Y SALAZAR ARIAS, A.: *Tratamiento Biológico de las Aguas Residuales*, Ed. Acodal, 1985, 2da. Edición

PROGRAMA BONAERENSE de CALIDAD, Ministerio de la Producción y el Empleo, Provincia de Buenos Aires

REY, A. M. y SIVESTRE, A. A.: *Comer sin Riesgos I. Manual de Higiene Alimentaria para Manipuladores y Consumidores*, Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, Argentina, 2002

SAGPyA: (2003) *Creación de la Comisión Nacional asesora de trazabilidad de animales en pie y cadena agroalimentaria*. Resolución SAGPyA 73/03 y su modificatoria Resolución SAGPyA 462/03

SAGPyA: (1999) *Guía de Buenas prácticas de higiene y agrícolas para la producción primaria (cultivo-cosecha), empaque, almacenamiento y transporte de hortalizas frescas*. Resolución SAGPyA 71/99

SAGPyA: (1992) *Se reglamenta las normas de producción y elaboración de alimentos orgánicos*. Resolución SAGPyA 423/92 (del 03/06/92)

SALGUEIRO, A.: *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando*, Ed. Díaz de Santos S.A., Edición 2001

SANTINI, G. D.: *La Empresa Integrada*, Ed. Jenny, Edición 2000

SENASA: (1999) *Calidad en carne, certificación, procedimientos de inspección y control*. Resolución SENASA 758/99 y Resolución SENASA 278/99

SENASA: (2001) *Buenas Prácticas de Higiene y Agrícolas para la producción primaria (cultivo-cosecha), acondicionamiento y transporte de productos aromáticos*. Resolución SENASA 530/01

SENASA: (2002) *Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para la producción primaria (cultivo y cosecha), Empacado, Almacenamiento y Transporte de Frutas Frescas*. Resolución SENASA 510/02

SENASA: *Manual de Procedimientos. Aplicación del Sistema HACCP. Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control*, 1996

SENASA: *Buenas Prácticas de Fabricación y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento*. Resolución 233/98

SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO, (BPA; BPM, POES MIP y HACCP) Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Subsecretaría de Política Agropecuaria y Alimentos. Autores Bentivegna, M., Feldman, P., Kaplan, R.

Tercera edición, 2005

TRULOCK, J. L. C.: *Calidad. Qué es. Cómo hacerla*, Ediciones Gestión 2000 S.A. Edición 1999

VARAS, J. (editor): *Economía del Medio Ambiente, en América Latina*, Ed. Alfa omega Grupo Editor S.A., Edición 1999

VERICAT, F., FRECCERO, R. Y RODRIGUEZ, S.: *Introducción a la Calidad Total*, Ed. Nueva Librería S.R.r., Edición 2000

MODULO CALIDAD

FICHA I

¿Qué es la Calidad?

En la norma ISO 9000:2000 encontramos la siguiente definición de Calidad:

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

Dentro de esta definición podemos identificar conceptos de adecuación al uso, valor del dinero, confiabilidad, satisfacción del cliente, conformidad con los requisitos, etc. Pero ninguno de estos conceptos de calidad son nuevos, ni tampoco están restringidos a ninguna era ni cultura.

Referencias Históricas

En los tiempos de los faraones egipcios existía un sistema de calidad extensamente documentado, relacionado con el entierro de la nobleza. Este sistema era conocido como “El libro de los muertos” y describe la manera cómo los rituales debían ser desarrollados y especifica cómo debían prepararse los bienes que tenían que ser enterrados con los muertos. El cumplimiento de las normas era testificada a través de la aplicación de la marca del superintendente de la Necrópolis.

El caso de Tutankqamon, nos muestra lo que probablemente es la falla de calidad documentada más antigua del mundo. Él fue enterrado de una forma apresurada y la marca de dos de las camas que se utilizaron en el proceso de embalsamado muestran que los miembros horizontales fueron cambiados. Una situación que existe en los paralelos de la industria moderna.

El primer emperador de China, Qin Shi Huangdi, quién era responsable de la vasta y clandestina armada terracotta en el Monte Li, decretó que todos los bienes provistos para el uso doméstico imperial debían llevar una marca que identificara al fabricante y de esa manera, si el producto estaba defectuoso se sabía quien era el fabricante y éste era castigado.

En el año 1140 se introdujo en Europa un sistema de marca contraste para certificar la calidad de los productos de oro y plata. Fuera de los cambios en derechos de marca y la inclusión de los artículos de platino en el sistema, éste permanece hasta el día de hoy sin cambios.

Luego, hubo un tiempo en el cuál la calidad era parte integrante de la actividad laboral diaria, los artesanos fabricaban a medida los artículos que eran requeridos por sus clientes. Los mercaderes elegían los mejores productos, los cuales eran solícitamente suministrados. La calidad era un factor significativo en la decisión de los consumidores, se fabricaba para que los productos “fueran comprados”. La reputación atraía a los clientes y la calidad los retenía.

Al entrar en escena la producción en serie, comienzan a aparecer conceptos como “vender mucho y vender rápido” ó “fabricar para vender” que permitieron a los empresarios crecer hasta llegar a lo más alto. La “vedette” era producción.

Los conceptos antiguos sobre la calidad comenzaron a perderse poco a poco.

El mundo fue saturándose frente a la oferta de una enormidad de productos similares buscando la aceptación del consumidor. En ese momento la “vedette” era “comercialización”. Actualmente, los clientes, cada vez son más selectivos y comienzan a

buscar nuevamente la calidad y las empresas reaccionan re-introduciendo la calidad como política empresarial.

Desarrollo Histórico

HERRAMIENTAS	MERCADOS	TURBULENCIAS	AREA CLAVE
EFICIENCIA	CRECIENTES	CONTROLABLE	<u>Producción</u> SABER-HACER
PUBLICIDAD/ MARKETING 1960/1975	ESTABLES	ALTA	<u>Comercialización</u> VENDER MUCHO COMO VENDER
ESTRATEGIA/ COMPETENCIA 1975 →	VARIABLES	MUY ALTA	<u>Todos</u> Management estrategias

Al principio de la revolución industrial el control de calidad se efectuaba en la etapa final de fabricación y esto permitía separar los productos fallados de los aceptados, siendo muy considerable el porcentaje de descarte.

Luego hubo un “despegue” durante la primera guerra mundial dónde la Administración Aérea Real tratara de mejorar la confiabilidad de las máquinas británicas. Lo mismo sucedió durante la segunda guerra mundial en numerosos casos cómo la aviación, armamentos, etc. El primer intento de estandarizar la calidad se efectuó en América dónde surgieron Normas cómo MIL-Q-9858 y MIL-I-45208 que corresponden a la especificación de sistema de calidad y de los requisitos del sistema de inspección respectivamente. Ambas normas aún están vigentes y se aplican a los contratos de defensa americanos y en otras partes. Éstos cambios produjeron la introducción de inspectores quiénes independientes de las operaciones de fabricación, evaluarían el trabajo y devolverían cualquier producto que presentara fallas para su rectificación.

En los EE.UU. F. W. Taylor aplicó un enfoque racional a la gestión en la industria conocido como “Administración científica”. Taylor sostenía que los trabajadores no contaban con el nivel de educación suficiente para decidir cómo debían hacer su propia tarea. Por lo que estableció la división del trabajo en las líneas de fabricación y el cumplimiento de estándares de producción, para minimizar la variación en las características del producto y aumentar la productividad. Sólo los especialistas se dedicaban al estudio de los métodos, materiales y maquinarias mientras que los trabajadores debían limitarse a cumplir, sin pensar, las instrucciones recibidas.

En la década de los '30 W.A. Shewhart (Laboratorios Bell) desarrolló el “control estadístico de proceso”, mediante la utilización de los Gráficos de Control. La industria armamentista fue la primera en aplicar las técnicas estadísticas al control de la calidad, siendo luego de la Segunda Guerra Mundial difundidas y utilizadas en otro tipo de organizaciones.

Los métodos de control de calidad constituyeron los primeros intentos de establecer una vigilancia de la Calidad de la Empresa, pero sólo se referían al control de los Productos.

En la década de los '50 aparece, especialmente en las empresas donde el riesgo y la complejidad jugaban un papel fundamental, la noción de la calidad como responsabilidad de todos los sectores de la organización, llegando a incluir además a los mismos proveedores.

Entre los años '50 y '60, tanto W. E. Deming como J. M. Juran impulsaron el desarrollo de sistemas de calidad como herramientas gerenciales. Sus teorías fueron estudiadas, aplicadas y enriquecidas en las empresas japonesas que recibieron sus aportes como parte de la asistencia técnica proporcionada por los Estados Unidos a un Japón destruido después de la guerra.



Algunos de los principios de éstos “Garúes de la Calidad” fueron:

Juran:

Calidad significa aptitud y actitud

La calidad es la llave a la supervivencia competitiva

Hay un nuevo mundo ordenado por Calidad

La mejora en la Calidad requiere abandonar enfoques tradicionales y trazar nuevos cursos de acción

Deming:

Compromiso por la Calidad

Eficiente liderazgo

Mejora continua de productos / servicios

Reducción / eliminación de variabilidad

Mejora de procesos con métodos estadísticos
Constante entrenamiento / reentrenamiento
Comunicación efectiva en el equipo de trabajo
Orgullo de la tarea
Calidad, el negocio de todos

Crosby

Se define la Calidad conforme a los requerimientos
El sistema de Calidad es la prevención
La performance standard es cero defecto
La medida de la Calidad es el precio de la no conformidad

Después de haber analizado cuidadosamente los riesgos y oportunidades de la exportación, los japoneses se introdujeron en forma programada y paulatina en los mercados más exigentes de occidente con productos de calidad y a bajos precios; destacándose principalmente en las áreas de la electrónica y otras de alta tecnología

La transformación de Japón se basó principalmente en la capacitación, participación y motivación del personal, con un fuerte enfoque gerencial, orientado a la satisfacción del cliente y a la evaluación, selección y desarrollo de proveedores. Todo bajo la famosa frase de Ishikawa: "Si la capacitación es cara, pruebe con la ignorancia"

El concepto de Calidad ha evolucionado significativamente durante los últimos años. De ser universalmente concebido como un valor referido a características físicas de bienes materiales, fue ampliado su contenido, incorporando componentes que tienen que ver con percepciones y expectativas respecto de todo tipo de prestaciones.

Hoy la calidad dejó de estar definida por el prestador para pasar a estar definida por el destinatario de la prestación, quien debe resultar plenamente satisfecho con la misma. Consecuentemente, las empresas pasaron de ser empresas centradas en sus productos a empresas centradas en sus Clientes.

Junto a la evolución del concepto de Calidad, evolucionaron también los métodos para lograrla en las organizaciones dedicadas a la producción de bienes y prestación de servicios. De ser una función de control aplicada al final de los procesos, fue convirtiéndose en un instrumento preventivo aplicado a lo largo de la cadena que forman todos esos procesos, llegando a ser hoy una verdadera herramienta de gestión empresarial.

Características del Sistema de Calidad

CARACTERÍSTICAS	INSPECCIÓN	CONTROL DE CALIDAD	GARANTÍA DE CALIDAD	CERTIFICACIÓN ISO 9000 (*)	CALIDAD TOTAL (*)
OBJETIVO	DETECCIÓN DE FALLAS	CONTROL DEL PRODUCTO	COORDINACIÓN ENTRE LOS SECTORES DE PLANEAMIENTO, FABRICACIÓN, CONTROL	CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA POR TERCEROS, PARA FACILITAR SU RECONOCIMIENTO	INVOLUCRAMIENTO DE TODA LA ORGANIZACIÓN EN EL PROGRAMA DE CONTROL CON ÉNFASIS EN LA MEJORA CONTINUA
ENFOQUE DE LA ORGANIZACIÓN DE CALIDAD	INSPECCIONAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO	CONTROLAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO	PRODUCIR CALIDAD	CERTIFICAR CALIDAD	ADMINISTRAR CALIDAD
RESPONSABILIDAD POR LA CALIDAD	DEPARTAMENTO DE INSPECCIÓN	DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD	TODOS LOS DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS EN EL PLANEAMIENTO, FABRICACIÓN Y CONTROL	TODOS LOS PARTICIPANTES DE LA ORGANIZACIÓN CON EL INVOLUCRAMIENTO DE LA GERENCIA	TODOS LOS PARTICIPANTES DE LA ORGANIZACIÓN CON EL LIDERAZGO DE LA ALTA GERENCIA

* Depende del país y de la estructura organizacional de la empresa la cronología entre la implementación ISO 9000 y Calidad Total puede estar invertida

De hecho entonces, no es correcto hablar de “Buena o mala” Calidad, sino de productos o servicios que cumplen o no con las expectativas del cliente.

A comienzos de los años 70 surgen los primeros modelos de sistemas de aseguramiento de la calidad involucrando a todas las funciones de la organización, desde el diseño hasta el servicio posventa. Estos sistemas incluyen la evaluación de su efectividad mediante la realización de auditorías Internas y la posterior rectificación aplicando acciones correctivas. Recién en 1987, ISO (International Organization for Standardization) unificó los enfoques existentes normalizando los modelos de sistema de aseguramiento de la calidad como normas ISO 9000. Actualmente ésta norma se encuentra tercera revisión realizada en el año 2000.

En la década de los '80 se popularizan las filosofías de Calidad utilizadas por las empresas japonesas basadas en el concepto de que la responsabilidad por la Calidad es tarea de todos los integrantes de una organización. Fue entonces cuando se desarrollaron las primeras filosofías de la “Gestión Total de la Calidad ”

Actualmente, el enfoque de la calidad empieza con la búsqueda de la satisfacción del Cliente, involucrando los esfuerzos de todos los integrantes de la organización. Para esto, se utilizan metodologías que permiten conocer sus necesidades particulares y su percepción de la calidad para luego traducirlas en especificaciones de las características del producto o servicio que se les ofrece.

Calidad Total

El concepto de Calidad Total constituye una verdadera síntesis globalizadora de todos los conceptos anteriores. Este moderno concepto de calidad ha pasado a otros procesos más allá del de fabricación. Así ha ocurrido con procesos como el de compras, diseño, comercial, etc. cuándo esta metodología pasa a aplicarse con éxito a todos los niveles y fases de todos los aspectos de la propia organización, entonces estamos ante un sistema que se conoce Calidad Total ó Gestión Total de la Calidad

Según Feigenbaum, el Control Total de Calidad puede definirse como “un sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo de calidad, mantenimiento de calidad y mejoramiento de calidad realizado por los diversos grupos de una organización, de modo que sea posible producir bienes y servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes”

El Control Total de Calidad exige la participación de todas las divisiones, incluyendo comercialización, diseño, producción, despacho, RRHH, etc.

Temiendo que la calidad, tarea de todos en una empresa, se convirtiera en tarea de nadie, Feigenbaum sugirió que el CTC estuviera respaldado por una función gerencial bien organizada, cuya única área de especialización fuera la calidad de los productos y cuya única área de operaciones fuera el control de calidad. Su profesionalismo lo llevó a que el CTC estuviera en manos de especialistas.

La modalidad japonesa es diferente ya que se ha insistido en que todas las divisiones y todos los empleados deben participar en el estudio y en la promoción del Control de Calidad. En Japón el Control Total de Calidad no es de especialistas, de ahí se desprende la frase “Todos piensan, todos colaboran”.

¿Qué significa “Control Total de Calidad” significa, sencillamente que todo individuo en cada división de la empresa deberá estudiar, practicar y participar en el control de calidad. Para esto es necesario educar a cada miembro de la organización y dejar que cada persona aplique y promueva el Control de Calidad.

Este cambio requiere de nuevos comportamientos y la aplicación de herramientas adicionales, siendo requisitos necesarios para su implementación:

Compromiso y conducción de la Dirección en el cambio.

Definición y aplicación de una política clara y conocida por todos los empleados de la compañía para el logro de sus objetivos.

Involucramiento, motivación, participación y educación de todo el personal.

Incorporación - perfeccionamiento de equipos y tecnología necesarios, que permiten reducirlos costos.

Búsqueda de la satisfacción de los clientes.

Este cambio en una compañía, requiere el cambio de actividad mental de todos y cada uno de los empleados para la implementación de la política de calidad se deberán desarrollar los siguientes principios:

- Que exista una organización con asignación de responsabilidades respecto a todas las actividades relacionadas con la calidad.

- Cada uno debe ser totalmente competente para llevar a cabo una tarea específica; esta demanda debe ser soportada por capacitación y entrenamiento.

- Utilizar métodos de fabricación y control que aseguren que los productos se adecuarán a la calidad requerida.

- Obtener la garantía que nuestros proveedores cumplan con los requerimientos de calidad solicitados.

- Que existan normas de insumos, procesos y productos.

- Control de las especificaciones, instrucciones, procedimientos; para sus modificaciones se deberá cumplimentar una rutina documentada.

Establecer un sistema de análisis y evaluación del costo de calidad, en lo posible, aunque no sea requerido.

Cumplimentar los requisitos exigidos por las normas nacionales e internacionales de garantía de calidad.

Confeccionar programas anuales de mejoramiento de la calidad y hacer conocer que todos y cada uno de nosotros somos partícipes del cumplimiento y del logro de los

objetivos de calidad y, en consecuencia nadie podrá ser relevado de la responsabilidad en cuanto a la calidad se refiere.

La primera reacción de las empresas involucradas es una sensación de fastidio ante la "burocracia" que deben implementar. Pero, esta "burocracia" es la que tiene cualquier empresa organizada para su control de gestión, optimización de procesos y recursos y capacitación del personal que efectúa las distintas tareas.

Los sistemas de la calidad constituyen herramientas que facilitan el comercio de bienes entre distintos países y sus objetivos fundamentales son, por un lado brindar confianza al cliente respecto al cumplimiento de los requisitos especificados y por el otro prevenir la aparición de defectos a través de la planificación y el monitoreo continuo de los procesos.

De acuerdo con la ley de selección natural las especies aptas para sobrevivir son aquellas capaces de adecuarse a los cambios. Esto muestra que la propia naturaleza tiene su definición de calidad. Hay una nueva realidad donde predominan: complejidad, inestabilidad e incertidumbre. Lo normal ya no es el equilibrio sino el cambio. El concepto de los sistemas de calidad dice que todo nace y termina en el cliente, por lo cual el futuro es: "El cliente como centro del universo". Sin ellos no hay actividad posible, no hay fábricas sin clientes.

Motivación para la Calidad

Cómo se ha podido ver la calidad de un producto ó servicio está íntimamente ligada al hombre y a su tarea, considerar que la calidad se puede gestar sin la participación activa del hombre es, sin lugar a duda, uno de los errores más importantes del siglo XX.

El concepto de motivación es definido por algunos autores como el comportamiento o actitud que provocan necesidades diversas y que se dirige hacia las metas que pueden satisfacerlas.

También se dice que la motivación provoca en el individuo un estado de tensión positiva y que este hecho genera energía que es selectivamente canalizada por éste. "Motivar es tener una razón para hacer algo".

A. H. Maslow desarrolló en 1943, una de las teorías sobre la motivación humana más difundida hasta estos días, que se conoce como la "Pirámide de necesidades" ó "Pirámide de Maslow", en la que clasifica o categoriza las necesidades humanas en 5 tipos:

1. Necesidades fisiológicas (sed, hambre, sexo)
2. Necesidades de seguridad (protección, orden)
3. Necesidades de pertenecer (identidad, amor)
4. Necesidades de estima (éxito, reconocimiento)
5. Necesidades de autorrealización (realización personal)



El concepto de pirámide se desprende del criterio que adopta el autor cuándo sostiene que el individuo debe satisfacer una necesidad inferior antes de que pueda surgir una necesidad superior, y que ésta, una vez satisfecha, en su escala de valores, pasa a ser menos importante. La parte baja de la pirámide es obligatoria, el individuo debe tener seguridad, higiene, etc. Hay que trabajar cubriendo las necesidades básicas, de lo contrario es difícil seguir hacia arriba.

Debe de haber un motivo para hacer las cosas, el trabajo debe de tener sentido, saber para qué.

Según la teoría de Herzberg, sobre factores motivantes y motivadores, dice que las circunstancias que brindan satisfacción en el trabajo son de naturaleza diferente a las que proveen insatisfacción. Los cinco factores o causas de la satisfacción son:

- Realización
- Reconocimiento
- Atracción del propio trabajo
- Responsabilidad
- Progreso

Las causas de insatisfacción son:

- Política de la firma y su administración
- Supervisión
- Salario
- Relaciones personales

- **Condiciones de trabajo**

También propuso que lo opuesto de satisfacción no era insatisfacción y viceversa, vale decir que la ausencia de “satisfactores” como realización, reconocimiento, etc. sólo producen menor satisfacción. Y de ello se deduce que las causales de uno y otro son totalmente diferentes.

Mientras los factores de insatisfacción surgen del contexto y de las relaciones laborales, los factores de satisfacción son intrínsecos, provienen de la propia necesidad humana de crecer y perfeccionarse.

Herzberg desarrollo así una interesante paradoja entre la higiene y la salud, así cómo la falta de higiene asegura enfermedad, su presencia no garantiza salud. De la misma manera, los factores de insatisfacción laboral los denomina “higiénicos ó de mantenimiento”, pues su ausencia provoca insatisfacción, pero su presencia no garantiza la satisfacción. Por lo tanto, remuneración, condiciones de trabajo, de salud, (factores higiénicos) no garantizan todo. Mientras que reconocimiento, realización, progreso, eran factores que llamó “motivadores”. Con esto logró el concepto de enriquecimiento de tareas, mediante lo cual se rediseña el puesto dándole mayor complejidad en la tarea, libertad en los controles y responsabilidad en los resultados.

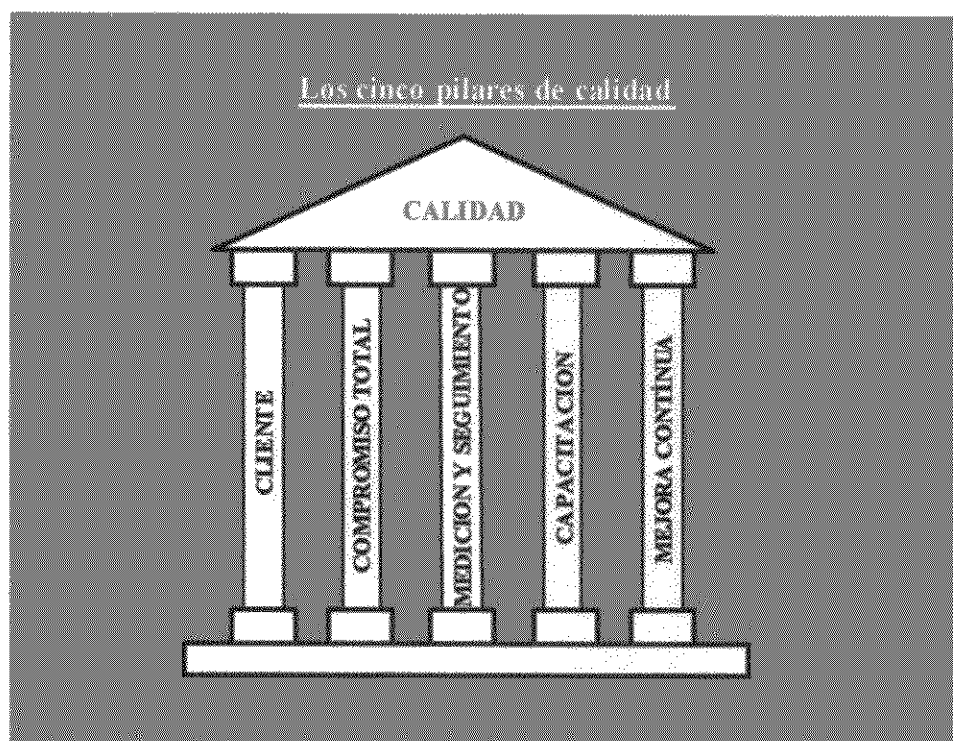
También Elton Mayo realizó experiencias en empresas llegando a la conclusión que lo que influía en la mayor o menor productividad eran las relaciones imperantes con la dirección y el grupo en sí. Investigando con encuestas a todo el personal de la empresas descubrió que la mayoría de los problemas se debían a causas emocionales y no a dificultades objetivas. Esto dio lugar a que se comprobara la importancia de un grupo de trabajo, su estructura, sus reglas de comportamiento, y sobre todo la interacción de éstos y sus jefes.

El Control Total de Calidad es un conjunto de principios básicos y herramientas varias que rescatan los aspectos positivos y relevantes de todas estas teorías, a saber:

- Trabaja esencialmente con las instancias superiores de la pirámide de Maslow;
- Potencializa los factores motivadores de Herzberg
- Jerarquiza la importancia del trabajo en equipo de Mayo
- Revaloriza la iniciativa y compromiso de los dirigentes y dirigidos por igual enunciada por Taylor

Los Cinco pilares de la Calidad

Los actuales sistemas de calidad se puede decir que se soportan en cinco principios:



De éstos debemos considerar:

Cliente: La calidad la definen los clientes. En un mercado competitivo, quienes determinan si un producto/servicio es aceptable y satisface sus necesidades son los clientes y no los departamentos de producción, de control de calidad, o de servicio. Por lo tanto, el diseño, desarrollo y nivel de servicio de un producto deben partir de un claro entendimiento y conocimiento de las necesidades, preferencias, valores, percepciones y criterios de compra de los clientes. La tendencia es satisfacer a nuestros clientes.

Compromiso total: El proceso de calidad se inicia con el liderazgo activo de la dirección y la participación de todos los miembros de la organización. La ideología de la calidad no se delega, se practica. En una cultura empresarial fundada en la calidad, los directivos deben liderar activamente la búsqueda y definición de éstos valores. Mientras que los empleados son los generadores y transmisores de la calidad de los productos y servicios.

Medición y seguimiento: Nada se conoce hasta que se puede medir. La capacidad de medición de la calidad es pues un punto importante e imprescindible para un control y seguimiento de la calidad. En cada punto de medida se debe establecer un valor del estándar admisible y realizar un seguimiento de los "defectos" encontrados. Es necesario un seguimiento de parámetros y evolución del nivel de calidad. Se debe tener en cuenta que el cumplimiento de los estándares nunca debe convertirse en un fin, sino en un instrumento de ayuda para mejorar la calidad.

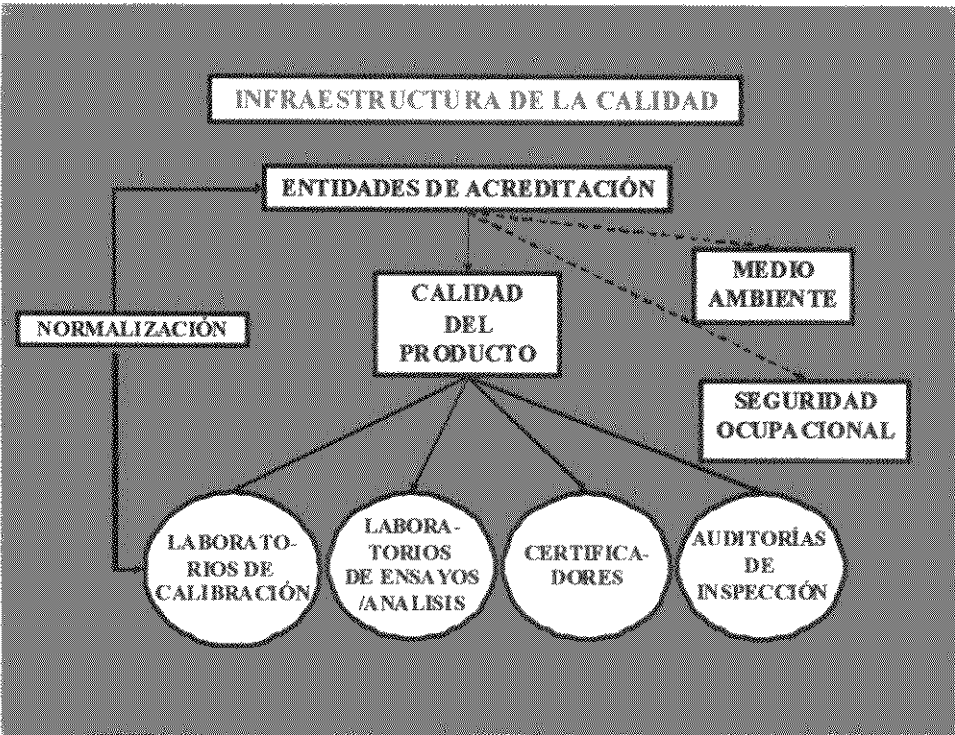
Capacitación: Todos los empleados deben recibir una adecuada formación que les permita analizar y mejorar la calidad de su propio trabajo. La capacitación debe tener continuidad en el tiempo, debe incluir a todos los niveles y áreas de la organización. Se debe contar con actividades para cada puesto-área, cursos informativos generales,

cursos específicos, cursos complementarios. Se debe tener un personal altamente motivado, en base a reconocimientos por los logros de sus acciones en le campo de la calidad.

Mejora continua: El establecimiento de un sistema de calidad es sólo el inicio de un camino que no tiene fin, porque las oportunidades de hacer las cosas mejor, son infinitas. Para la realización de planes de mejora se pueden crear grupos de trabajo específicos para el tratamiento de problemas. Es importante tener en cuenta que son las personas las que consiguen la calidad. Deming y Crosby consideran que tienen un peso mayor los factores humanos (capacitación, motivación, participación) que la tecnología.

La infraestructura de la calidad

La infraestructura de la calidad se puede ver en el siguiente gráfico



Dónde podemos considerar lo siguiente:

Entidades de acreditación

La acreditación es el reconocimiento formal de que las entidades cómo: organismos de certificación de producto, organismos de certificación de sistemas, laboratorios de calibración, laboratorios de ensayos/análisis, cumplen con los requisitos especificados y tienen competencia técnica para realizar tareas específicas de evaluación de la conformidad.

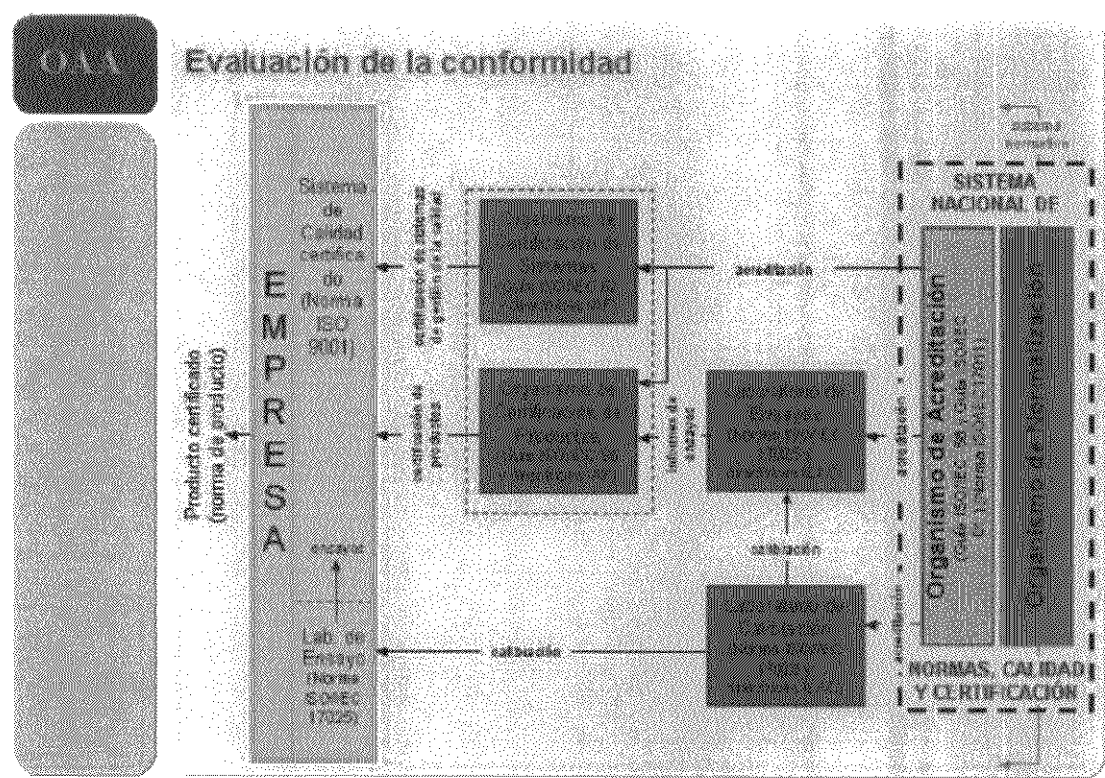
La competencia se refiere a su capacidad para realizar ensayos, calibración, inspección, certificación de sistemas de gestión, certificación de productos y certificación de personal. Los servicios de acreditación están destinados a generar, mediante la acreditación de los organismos de evaluación de la conformidad, confianza en los resultados de su actividad.

De este modo dan transparencia al mercado y facilitan el comercio, particularmente el internacional

Organismo Argentino de Acreditación

Para que la certificación, el ensayo, la calibración o la inspección de un producto o servicio tenga validez en cualquier país en el que sea comercializado se establecen, entre los Organismos de Acreditación de cada país, Acuerdos de Reconocimiento Multilaterales a nivel internacional. Para ello, el OAA (Organismo Argentino de Acreditación) es miembro pleno de las organizaciones internacionales que promueven los Acuerdos de Reconocimiento Multilaterales, basados en la evaluación de pares:

El siguiente esquema muestra la vinculación entre la cadena de organizaciones que producen, verifican, demuestran y dan credibilidad a la calidad de productos y de servicios:



El OAA es el responsable nacional en el campo de la acreditación, instituido por Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 1474/94 del 23 de agosto de 1994, por el que se crea el Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación.

El Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación tiene por objetivo ofrecer las herramientas y crear los organismos que conformen la infraestructura de la calidad a fin de que las empresas cuenten con instrumentos confiables para certificar sus sistemas de calidad, productos, servicios y procesos a través de un mecanismo que cuente con los

organismos de normalización, acreditación, certificación, laboratorios y personal, operando de conformidad con las normas internacionales vigentes. El OAA es una asociación civil sin fines de lucro, constituida en 1995. Está reconocida por su autoridad de aplicación, la Secretaría de Industria, Comercio y Pyme, por convenio.

Funciones del OAA

El OAA tiene como actividad principal prestar servicios de acreditación a entidades de evaluación de la conformidad:

- Laboratorios de Ensayo,
- Laboratorios de Calibración,
- Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión (de la Calidad y Ambiental),
- Organismos de Certificación de Productos,
- Organismos de Certificación de Personal
- Organismos de Inspección

Para ello, se rige básicamente por los requerimientos establecidos en la normativa internacional que regula el funcionamiento de los organismos de acreditación: Normas ISO/IEC 58, 61 y futura Norma 17011, y directrices de los organismos internacionales ILAC (Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios), IAF (Foro Internacional de Acreditación) e IAAC (Cooperación Interamericana de Acreditación).

El OAA emite certificados que declaran la conformidad con respecto a requisitos establecidos por norma. Para ello verifica características de la organización: sistema de la calidad, control de la documentación, compras, requisitos técnicos relativos al personal, instalaciones y condiciones ambientales, métodos de ensayo y de calibración, validación de los métodos, estimación de la incertidumbre de la medición, equipos, trazabilidad de las mediciones, muestreo, manipuleo de los ítems de ensayo o de calibración, aseguramiento de la calidad de los resultados de ensayo y de calibración, informe de los resultados, tratamiento de quejas de los clientes de las entidades y otras partes, condiciones para otorgar la certificación, entre otros. Las características mencionadas corresponden a los distintos tipos de entidades que requieren acreditación. Algunas de ellas se aplican en todos los casos y otras son específicas de cada tipo de entidad, laboratorio, organismo de certificación, etc.

Normas Aplicables

Las normas que definen los requisitos para la acreditación son:

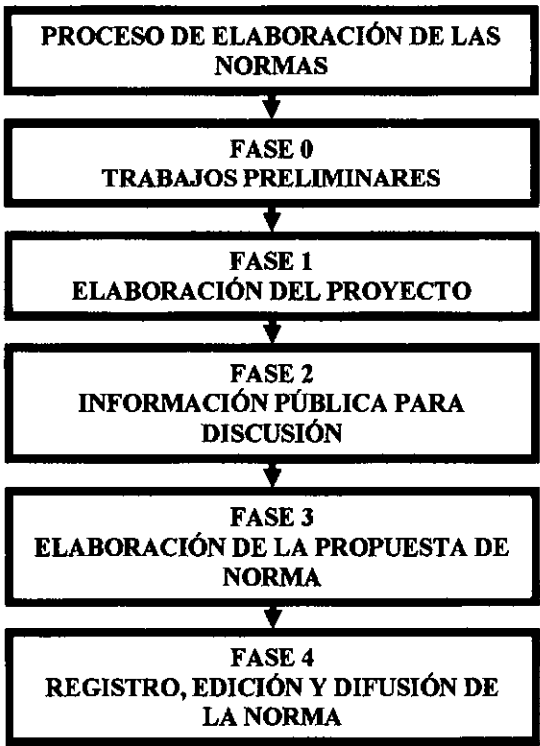
- Laboratorios de Ensayo y de Calibración, la Norma IRAM 301 / ISO/IEC 17025;
- Laboratorios Clínicos, la Norma ISO 15189;
- Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001), la Norma IRAM 364 / Guía ISO/IEC 62;
- Organismos de Certificación de Productos, la Norma IRAM 352 / Guía ISO/IEC 65;
- Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión Ambiental, la norma ISO 14001/ Guía ISO/IEC 66;
- Organismos de Certificación de Personas, la Norma ISO 17024;
- Organismos de Inspección, la Norma IRAM 351 / ISO 17020

Elaboración de Normas

El concepto de normalización, se puede definir cómo la actividad de “dar soluciones de aplicación repetitiva a problemas que provienen esencialmente de las esferas de la ciencia, de la técnica y de la economía, con vistas a la obtención de grado óptimo, en un contexto dado”. Se manifiesta generalmente por la elaboración, la publicación y la aplicación de normas (definición ISO).

Otra definición muy concisa sería: normalizar es simplificar, unificar y especificar. Se define norma, cómo una especificación técnica u otro documento accesible al público, establecido con la colaboración y el consenso ó aprobación general o aprobación general de todas las partes interesadas (fabricantes, consumidores, usuarios y administración), fundado en los resultados conjugados de la ciencia, de la tecnología y de la experiencia con vistas al progreso óptimo de la comunidad y aprobado por un organismo con actividades normativas (definición ISO).

El proceso de elaboración de normas se puede esquematizar de la siguiente forma:



Los objetivos que se pretenden conseguir con la normalización son:

- Simplificación e intercambiabilidad
- Comunicación
- Protección del consumidor y de los intereses colectivos
- Salud y seguridad
- Eliminación de barreras a los intercambios internacionales

Facilitar la promoción y difusión tecnológica
Promover la calidad de los productos y servicios

Las normas se pueden clasificar según:

Por su ámbito de aplicación geográfico:

De empresa
Nacional
Regional
Internacional

Por su origen

De empresa
De organismo semiestatal o privado
De organismo estatal
De organismo internacional

Por su contenido

De producto (habrá tantas como productos)
De unidades, de símbolos, de vocabularios técnicos, de ensayos, de dimensiones, de códigos, de buena práctica, de muestreo, de control de calidad, de actividades humanas, de fabricación)

Por su campo de aplicación técnico:

Puede haber innumerables tipos. Por ejemplo: celulosa y papel, construcción, aceros, etc.

Instituto Argentino de Normalización

La elaboración de normas en nuestro país está a cargo del Instituto Argentino de Normalización (IRAM) que es una asociación civil sin fines de lucro cuyas finalidades específicas, en su carácter de Organismo Argentino de Normalización, son establecer normas técnicas, sin limitaciones en los ámbitos que abarquen, además de propender al conocimiento y la aplicación de la normalización como base de la calidad, promoviendo las actividades de certificación de productos y de sistemas de la calidad en las empresas para brindar seguridad al consumidor.

Además, IRAM es el representante de la Argentina en la International Organization for Standardization (ISO), en la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT) y en la Asociación MERCOSUR de Normalización (AMN).

Certificación

Certificación es la actividad que consiste en atestiguar que un producto o servicio se ajusta a determinadas especificaciones técnicas y/o normas con la expedición de un acta en la que se da fe documental del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en dichas especificaciones o normas. Esta acta puede tomar la forma de un certificado y/o marca de conformidad.

Los organismos que están encargados de gestionar estas certificaciones y/o marcas de conformidad se denominan organismos o entidades de certificación.

Un sistema de certificación es aquel que tiene sus propias reglas de procedimiento y de administración para llevar a cabo una certificación de conformidad. Tal sistema ha de ser objetivo, fiable, aceptado por todas las partes interesadas, eficaz, operativo, y estar administrado de manera imparcial y honesta. Su objetivo primario y esenciales es proporcionar unos criterios que aseguren al comprador que el producto que adquiere satisface unos requisitos.

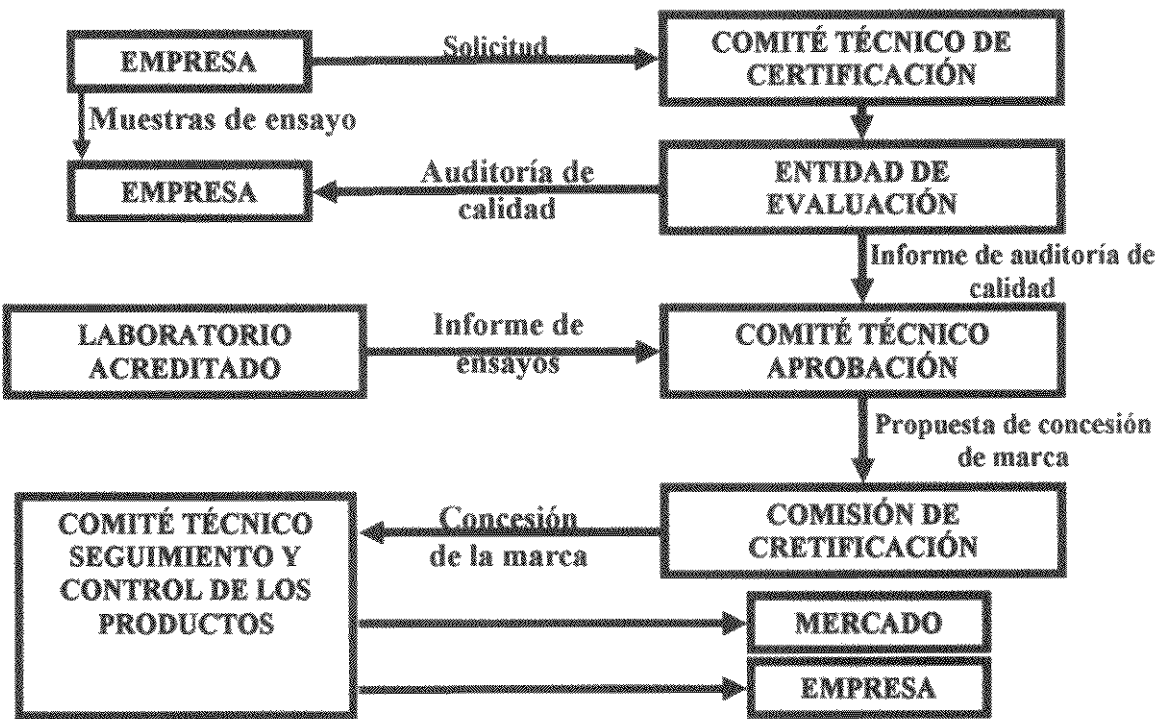
Todo sistema de certificación ha de contar con los siguientes elementos:

- Existencia de normas y/o reglamentos
- Existencia de laboratorios acreditados
- Existencia de un organismo de certificación

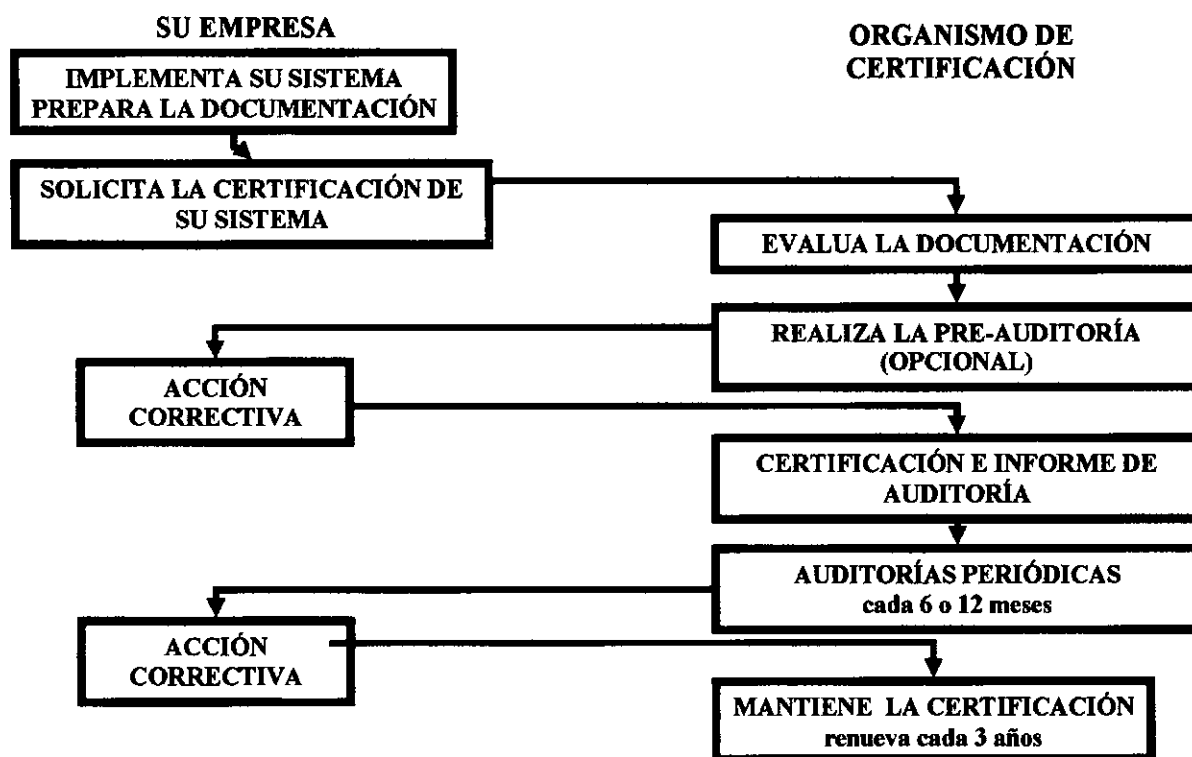
Los distintos sistemas de certificación tienen como objetivo cubrir las necesidades de las empresas para:

- La introducción de sus productos en otros mercados
- La demostración de las empresas frente a sus clientes del cumplimiento de sus productos con las normas y/o sistemas de gestión
- El reconocimiento por parte de los consumidores de los productos certificados

En el caso de certificación de producto el esquema se puede ver en las siguientes etapas:



Para la certificación de sistemas de gestión (cómo por ejemplo ISO 9000, 14000), el esquema es el siguiente:



En estos casos el certificado tiene por objeto identificar la conformidad del sistema de gestión de una empresa respecto a los requisitos contenidos en la norma de referencia. La emisión de este certificado implica la evaluación y control de las disposiciones de gestión de calidad propias de la empresa, pero no constituye una certificación de sus productos, procesos o servicios. Los certificados deberían estar acreditados por acreditadoras que garantizan que las auditorías se han realizado conformes a los requerimientos de la norma ISO 62, por lo cual se tiene la seguridad que todas las evaluaciones han sido realizadas de forma uniforme y no dependen de la empresa que ha realizado la certificación.

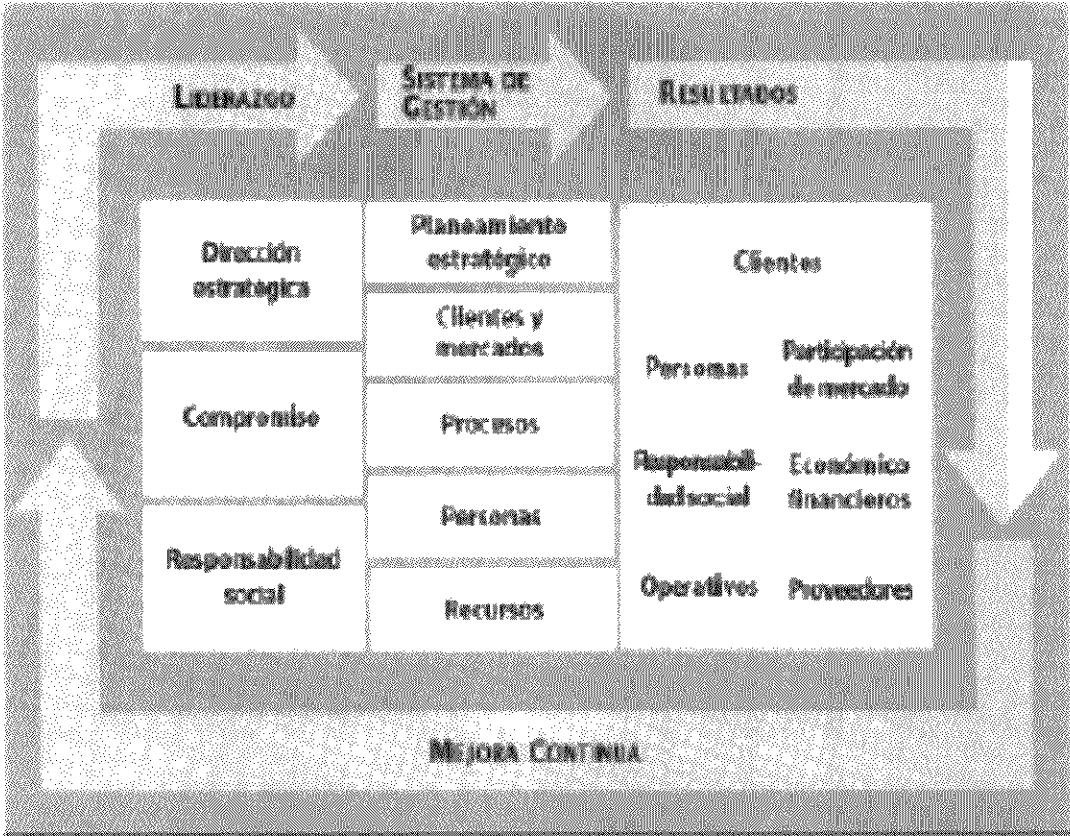
La empresa que ha obtenido el certificado está autorizada a utilizar el logo del organismo de certificación y de acreditación en sus folletos y papelería pero no en los productos.

Premio Nacional a la Calidad

El Premio Nacional a la Calidad fue instituido por la ley 24127. En dicha ley se estableció la creación de la Fundación Premio Nacional a la Calidad que fue creada el 15 de marzo de 1993 para organizar y administrar el programa del Premio Nacional a la Calidad. Dicho programa incluyó la realización de unas bases que fueron elaboradas por una comisión asesora designada ad-hoc. Se tuvieron en cuenta aportes de diversas fuentes, y describen el modelo y el proceso de evaluación adoptado para la administración del premio. Estas bases no sólo apuntan a exponer los criterios y procedimientos para la selección de los galardonados, también y muy especialmente, tienen el propósito de convertirse en una eficaz herramienta de autodiagnóstico para todas aquellas empresas que estén interesadas por la calidad.

El modelo de gestión integral del PNC examina:

- Un Liderazgo ejercido con convicción y energía por el equipo de dirección, comprometido con los valores de la excelencia, transmitidos a todos los niveles de la organización mediante el ejemplo permanente de su conducta.
 - Un Sistema de Gestión que asegura la continuidad de esos resultados a lo largo del tiempo, aplicando los conceptos, metodologías y herramientas para la calidad.
 - Resultados que satisfacen plena y consistentemente a todas las partes interesadas.
- La estructura del Modelo para una Gestión de Excelencia en el ámbito empresarial es:



Esta estructura se toma como referencia, con ligeras modificaciones, para adaptaciones del modelo a áreas diferentes del área empresarial.

Cada uno de los componentes del mismo se desagrega en un conjunto de criterios y factores cuya descripción detallada y peso proporcional asignado (puntaje) se puede sintetizar de la siguiente manera:

C
O
M
P
O
N
E
N
T
E
S



C
R
I
T
E
R
I
O
S

1. Liderazgo	2. Planeamiento estratégico 3. Enfoque en clientes y mercado 4. Gestión de procesos 5. Gestión de las personas 6. Gestión de los recursos	7. Resultados
--------------	---	---------------

FICHA II

Costos de Calidad

Una mejor calidad exige un menor costo, buena calidad significa buena utilización de recursos (equipos, materiales, información, recursos humanos), es decir, costos más bajos y mayor productividad.

La calidad no es el costo de suministrar lo que se produce, sino el “valor” que recibe el cliente de esa producción.

El cliente participa en nuestro negocio, y es él quién realiza el verdadero control de calidad, ya que aceptará ó rechazará, dependiendo de que el valor que recibe de nuestro producto satisfaga o no sus expectativas y necesidades.

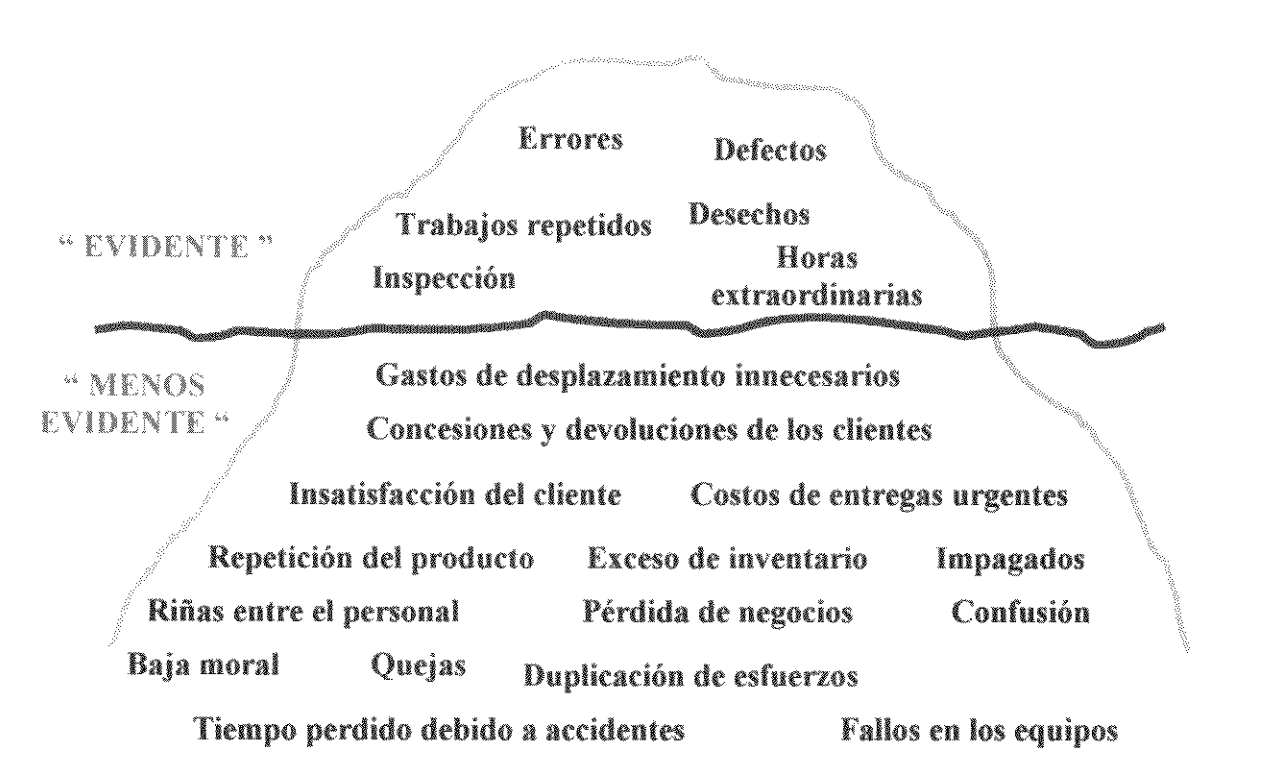
El concepto es: “Costo de calidad es el dinero destinado para obtener la calidad requerida”. La calidad requerida no se consigue por casualidad, ni accidentalmente, sino que todo debe ser planeado, medido y garantizado.

El costo de la calidad se puede definir cómo el costo de personal, materiales y equipos empleados cómo consecuencia de actividades relacionadas con la calidad. Sin embargo, esta definición es poco práctica y si se tratara de calcular el costo de calidad con esta definición el cálculo se complicaría enormemente.

La definición que se utiliza para su cálculo es: “El costo de la calidad es un método para determinar cuánto tiempo y dinero se emplea en asegurarse que el producto es

adecuado para el uso y conforme a sus requisitos". Este método es también una poderosa herramienta de gestión que ayuda a identificar áreas de problemas y a priorizar cuál tratar primero.

El concepto se puede aplicar a cualquier departamento o grupo de la organización. La mayoría de los estudios se hacen en base a la línea de producción, pero deberían extenderse a toda la organización dado que es bien conocido el "iceberg" de los costos de la calidad. En el mismo se puede ver que las fallas y errores evidentes son los que en una primera etapa se identifican con facilidad, pero el número significativo son aquellos menos evidentes pero que distorsionan el nivel de calidad establecido en la empresa.



La medida del costo de calidad como primer paso ha de servir para adquirir un conocimiento firme del nivel en que se encuentran las actividades de calidad de la empresa, es decir: *Dónde*.

El análisis ha de tener como objeto conseguir una panorámica comparativa de las distintas áreas, grupos y actividades en relación con la calidad de forma que se pueda deducir en qué proporción se necesitan acciones correctivas en cada sector. O sea, con el análisis se trata de obtener un conocimiento de *Cómo* se encuentran las actividades del sistema de calidad de la empresa.

La medida y el análisis del costo de calidad deben conducir al establecimiento de un programa en el que se definan las acciones que se deben llevar a cabo para corregir los desequilibrios observados en diferentes áreas de forma de que se tienda a conseguir en toda la empresa un sistema armónico de calidad. El programa determina *Qué* es necesario realizar para conseguir un comportamiento adecuado de los distintos sectores de la empresa.

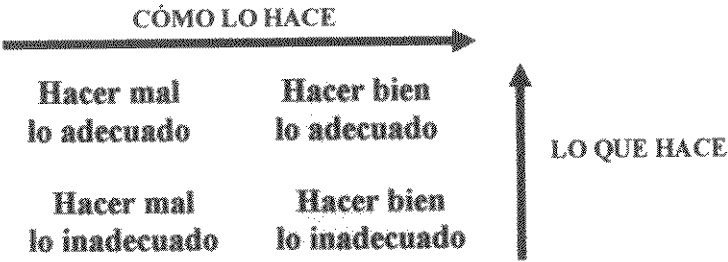
Cómo complemento del programa así definido hay que establecer un presupuesto de los gastos e inversiones necesarios para alcanzar una reducción global de los costos de calidad. Todo ello sirve para definir *Cuánto* se va a ahorrar y es necesario desembolsar para conseguir dicha reducción global.

Como resumen se puede decir que los costos de calidad son la herramienta para conocer *Dónde* y *Cómo* se encuentran las actividades, de la calidad de una empresa, *Qué* es necesario hacer y *Cuánto* se va a gastar y ahorrar para conseguir el nivel que se ha fijado como objetivo.

En todo programa de costos de la calidad es esencial involucrar a toda la organización de la empresa, y establecer las respectivas responsabilidades.

- Todo trabajo tiene dos dimensiones:
 - Lo que Ud. hace y *Cómo* lo hace.
- Lo que hace tiene dos categorías:
 - Lo adecuado y lo inadecuado
- *Cómo* lo hace tiene dos Categorías:
 - Hacerlo bien ó hacerlo mal

Combinando ambas dimensiones podemos utilizar el siguiente modelo para evaluar el trabajo:



El objetivo es: "Hacer bien lo adecuado"

Para ello tenemos que:

1. Definir lo que debo hacer
2. Comparar con lo que hago

La variación entre 1 y 2 será una "No Calidad" que la tenemos que cuantificar.

En la práctica los costos de la calidad se pueden clasificar en dos categorías principales:

- Costos directos
- Costos indirectos

Los costos de calidad directos son aquellos asociados a la conformidad o no conformidad del producto que pueden asociarse a los costos operativos. Estos normalmente se clasifican en cuatro clases:

- Costos de prevención
 - Costos de evaluación
 - Costos de fallas internas
 - Costos de fallas externas
-
- Los costos de prevención son los costos asociados con las actividades de implementación, desarrollo y mantenimiento de un sistema de calidad. Básicamente son los costos destinados para prevenir los defectos en el futuro y a su vez se pueden subdividir en:
 - Ingeniería de calidad
 - Proyecto y desarrollo de medios de control y medición
 - Entrenamiento del personal en la función calidad
 - Programa de motivación para la calidad

La ingeniería de calidad abarca los costos de las actividades de planeamiento del sistema de calidad, confección de planes de inspección y ensayos aplicados a materias primas, componentes, productos semielaborados, productos, etc.

El proyecto y desarrollo de medios de control y medición abarca los costos de los medios de medición necesarios para garantizar la calidad requerida.

El entrenamiento del personal corresponde a la implementación y mantenimiento del programa de entrenamiento para calidad. Para prevenir hay que capacitar.

El programa de motivación para la calidad corresponde a un programa a todo el personal de la empresa.

- Los costos de evaluación son los costos asociados con las actividades control, evaluación o auditorías de materias primas, componentes, productos semielaborados, productos, etc. con la finalidad de asegurar la conformidad con las especificaciones. Estos costos, normalmente se subdividen (según sean aplicables) en:
 - Inspección de recepción
 - Inspección y ensayos durante la fabricación
 - Inspección final
 - Auditorías de calidad de producto
 - Homologación de productos por entes oficiales o agencias reconocidas para obtención de sellos de conformidad
 - Contraste y calibración de elementos de medición, mantenimiento de los equipos y patrones.
 - Controles y ensayos durante el montaje y la puesta a punto de los equipos en las instalaciones del cliente.
- Los costos de fallas internas son los costos generados por productos, componentes o materiales que no corresponden a las especificaciones de calidad antes de entregarlos al cliente. Estos costos se pueden analizar según las siguientes cuatro subdivisiones:

- Scraps/retrabados
- Análisis de fallas
- Reinspección/ reensayos
- Descalificación de productos

Los costos de scraps/retrabados corresponden a las pérdidas debidas a reprocesos para que producto cumpla con los requisitos y a aquellos que se han tenido que eliminar por no cumplir con lo especificado.

Los costos de análisis de fallas son los costos que surgen del análisis del material, componente o producto con disconformidad para determinar sus causas.

Los costos de reinspección/ reensayos son los costos resultantes de la reinspección de productos que presentaban disconformidades y fueron retrabajados

Los costos de descalificación de productos es la diferencia entre el precio normal de venta y el precio rebajado por las disconformidades presentadas (es lo que se denomina 2° selección).

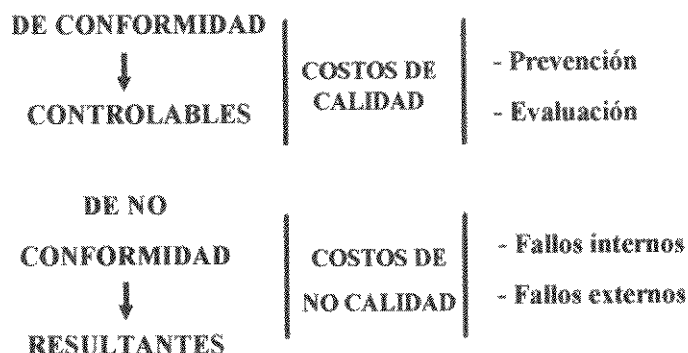
- Los costos de fallas externas son los costos que surgen por las fallas de los productos que no cumplen con las especificaciones de calidad después de la entrega al cliente y se dividen en:
 - Análisis de reclamos de clientes
 - Garantías que son todos los gastos generados por la sustitución de componentes o productos defectuosos durante el periodo de garantía
 - Penalidades que es desprenden del no cumplimiento con patrones de desempeño, especificaciones en el contrato. Costos por seguros de caución y costos de pleitos por productos defectuosos.

Los costos indirectos también denominados ocultos son mucho más difíciles de identificar, medir y controlar. Sin embargo se puede tener una idea aproximada de su cuantía ya que están relacionados de alguna manera con los costos directos por fallos externos.

Podemos resumir lo expuesto en:

Clasificación de los costos de calidad

• COSTOS DIRECTOS:

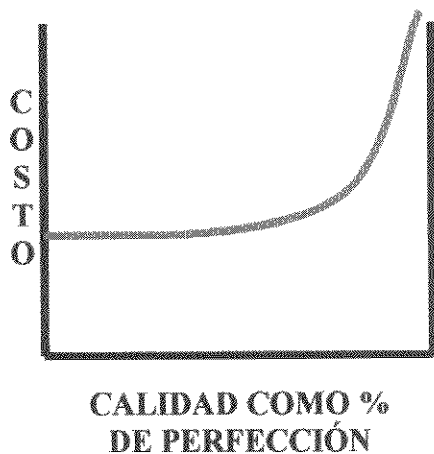


• COSTOS INDIRECTOS

Costos totales de la calidad

$$\begin{aligned} & \text{COSTOS DE CALIDAD} \\ & \quad \text{Prevención} \\ & \quad \text{Evaluación} \\ & + \text{COSTOS DE NO CALIDAD} \\ & \quad \text{Fallos Internos} \\ & \quad \text{Fallos Externos} \\ & = \text{Costos Totales de calidad} \end{aligned}$$

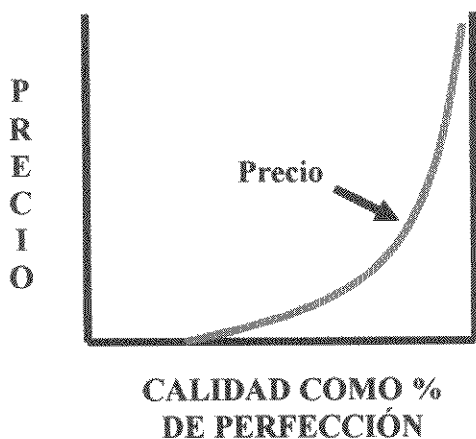
Es un criterio de aceptación general que existe una relación directa entre calidad y precio, y es también criterio común que el precio que se paga por la perfección de un producto es excesivamente alto. Si representamos la relación teórica, desde un punto de vista de fabricantes, entre el costo de un producto y su nivel de calidad, entendiendo ésta cómo un porcentaje de perfección, se obtiene:



De aquí se deduce:

- Que hacer un producto tiene un costo finito
- Que los costos del producto crecen ante una mejora gradual del nivel de calidad
- Que dichos costos crecen rápidamente cuándo el nivel de calidad se aproxima a la perfección

Si representamos la relación teórica desde el punto de vista del cliente entre el precio del producto que el comprador está dispuesto a pagar por él y su calidad, entendiendo ésta cómo un porcentaje de satisfacción, se obtiene:



De dónde observamos:

- Que el precio crece rápidamente cuándo la calidad del producto mejora

Aunque éstos gráficos son demasiados "simplistas", se puede ver que siempre hay una relación teórica entre:

- Precio
- Costo
- Calidad
- Beneficio

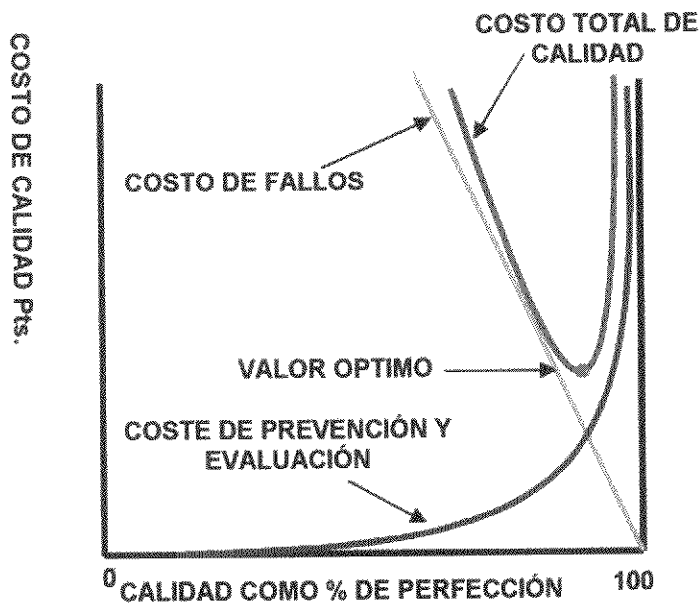
Y que en general:

Para productos de baja calidad ó incluso de calidad media los costos de los productos son superiores al precio recibido en su venta y por lo tanto la empresa da pérdida

Para productos de nivel medio ó incluso alto los precios recibidos en su venta son superiores a los costos de dichos productos y por lo tanto la empresa da beneficio.

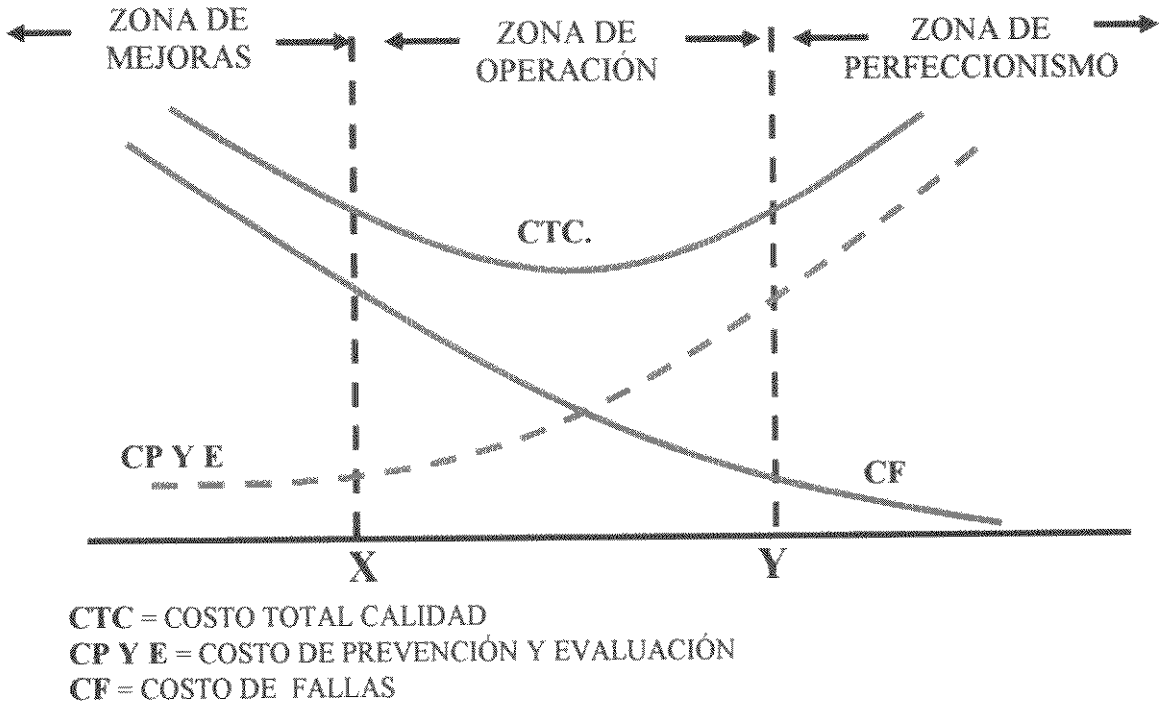
Para los productos de muy alto nivel de calidad los costos de producción son superiores al precio recibido en su venta ya que el cliente no está dispuesto a pagar excesivamente por la perfección y por lo tanto la empresa da pérdidas.

Si representamos gráficamente el modelo óptimo de costos totales de calidad en función de las ya citadas categorías de dicho costo, tenemos:



- ✓ Si los costos de prevención y evaluación se aproximan a cero el producto tiende a ser totalmente defectuoso.
- ✓ Los costos de falla debido a falta de perfección aumentan a medida que la perfección disminuye
- ✓ Los costos totales de calidad tienen un mínimo que debe considerarse como el valor óptimo del costo de calidad

Este valor óptimo nos lleva a la necesidad de evaluar los valores óptimos de las categorías de prevención, evaluación, fallos internos y externos.
Si representamos ampliada la curva de costo total de calidad del modelo teórico vemos



Es muy difícil establecer una división franca de costos de calidad entre prevención, evaluación y fallas. Generalmente son aconsejables las siguientes sugerencias:
Los costos de prevención llegan a un punto ideal cuando los costos de fallas han sido reducidos a un valor aceptable para la empresa.
Los costos de evaluación pueden ser considerados óptimos cuándo los costos de fallas han sido reducidos a un nivel aceptable para la empresa, y tanto los productos fabricados cuanto las piezas adquiridas, están en conformidad con las especificaciones.
Los costos de falla han alcanzado su punto óptimo cuándo resulta difícil identificar proyectos rentables para reducirlos.

Juran establece que la región de mejora se caracteriza por costos de falla por encima de 70% y los costos de prevención por debajo del 10% del costo de calidad.
La zona de operación se caracteriza por costos de fallas y de prevención alrededor de 50% y 10% respectivamente.
La zona de perfeccionismo se caracteriza por costo de fallas menores que 40% y costo de evaluación por encima de 50%.
Estos valores son sólo una referencia general y deben ser analizados con mucha precaución, ya que pueden variar notablemente según el tipo de industria.

Un programa de costos de la calidad se realiza en tres etapas interrelacionadas.

- ✓ Etapa de estimación de los costos de calidad: sirve para identificar la existencia situaciones de los costos de calidad que podrían ser mejorados económicamente. El objetivo de esta etapa es la justificación del lanzamiento de un programa de mejora de la calidad y reducción de costos
- ✓ Etapa de desarrollo: sirve para analizar y estimular el progreso durante el programa de mejora. Es necesaria una precisión mayor, a veces se deben mejorar los registros, la documentación, la capacitación del personal, la información y su análisis.
- ✓ Etapa de control: proporciona los datos necesarios para ajustar las mejoras conseguidas y para hacer un seguimiento continuo de los costos. El registro continuo de la información en esta etapa, debe basarse en un sistema formal de recogida de datos.

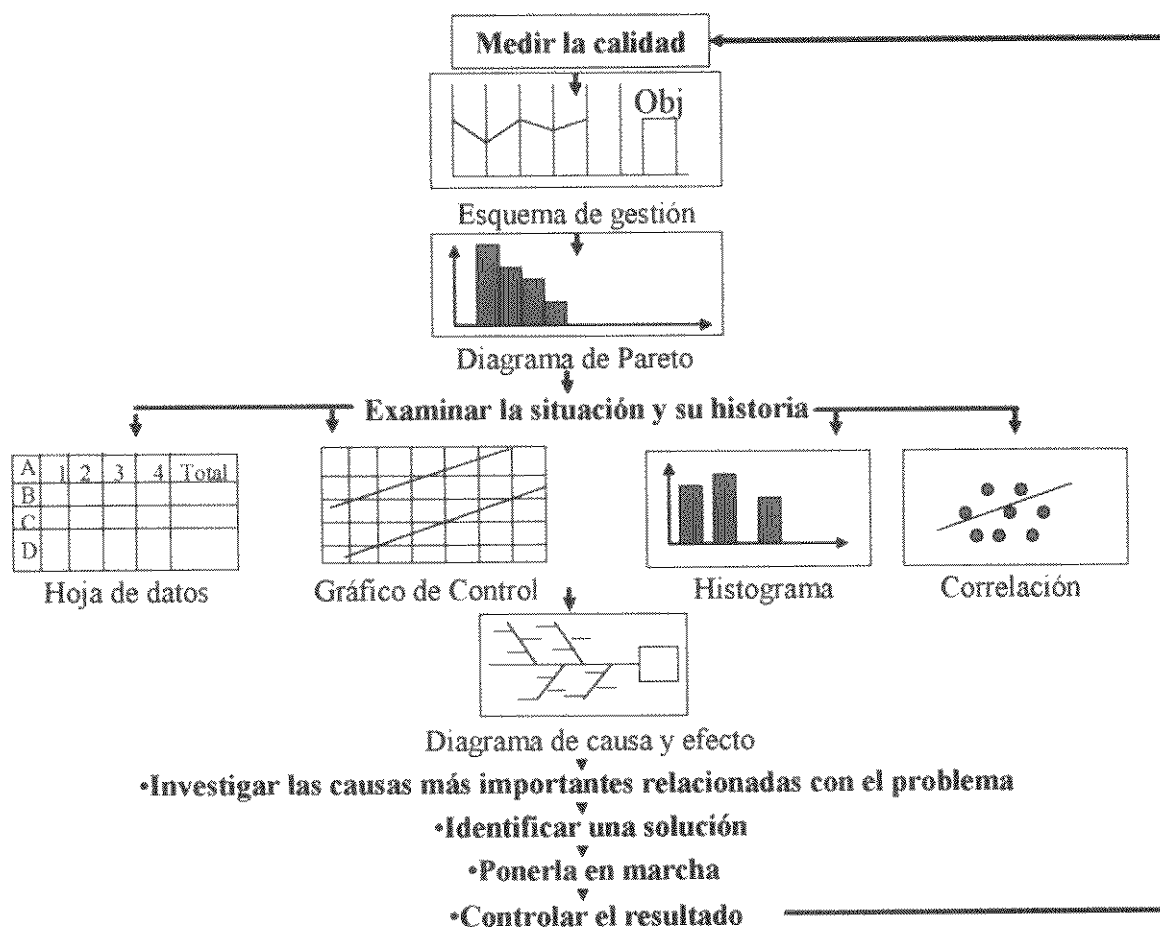
FICHA III

Herramientas de la Calidad

Las siete herramientas de la calidad

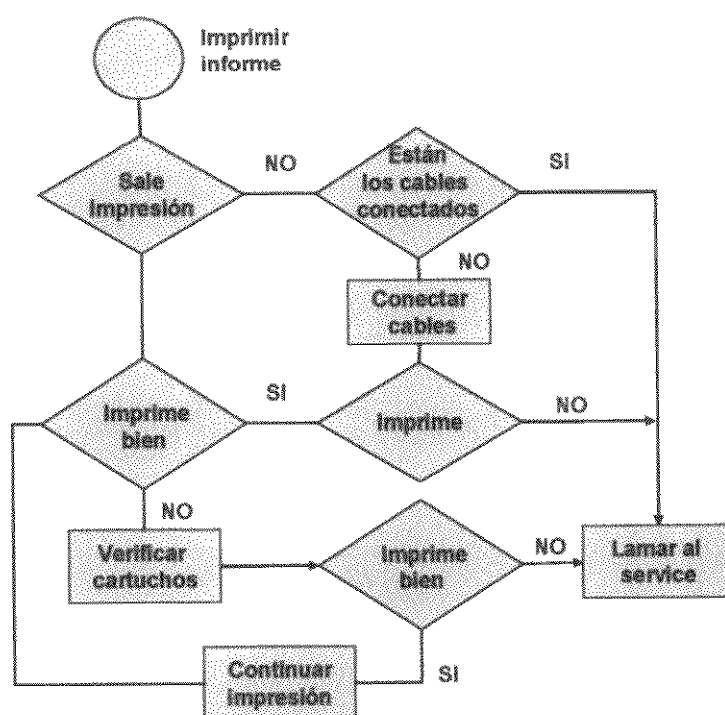
Con el nombre de "las siete herramientas de la calidad" se difundieron siete gráficos muy utilizados en el análisis, diagnóstico y control de los procesos

En un gráfico general se pueden ver:



Diagramas de flujo

Los diagramas de flujo son un esquema visual que permiten describir el proceso en forma completa, identificar puntos y actividades críticas y ver más claramente que actividades agregan valor y cuáles agregan sólo costo. Todo trabajo es un proceso que puede contener actividades repetidas que se pueden reducir o eliminar. Cómo en los procesos intervienen varios sectores, todos pueden ver que hacen cada uno de los participantes que reciben y todas las actividades que están involucradas y el personal comprometido. A veces esta descripción pone al descubierto rápidamente actividades innecesarias que se venían realizando por costumbre.



Gráficos de Pareto

El Análisis de Pareto es también conocido como la regla 80/20 según la cuál generalmente, un 20% de los hechos genera el 80% de los resultados. Por ejemplo:

El 80% de los ingresos proviene del 20% de los clientes

El 80% del dinero de nuestras compras se concentran en el 20% de nuestros proveedores

El 80% de dinero inmovilizado en el inventario es originado por un 20% de los ítems que tenemos en stock.

En mantenimiento, unas pocas fallas (por ejemplo en las bombas) originan la mayor cantidad de reparaciones.

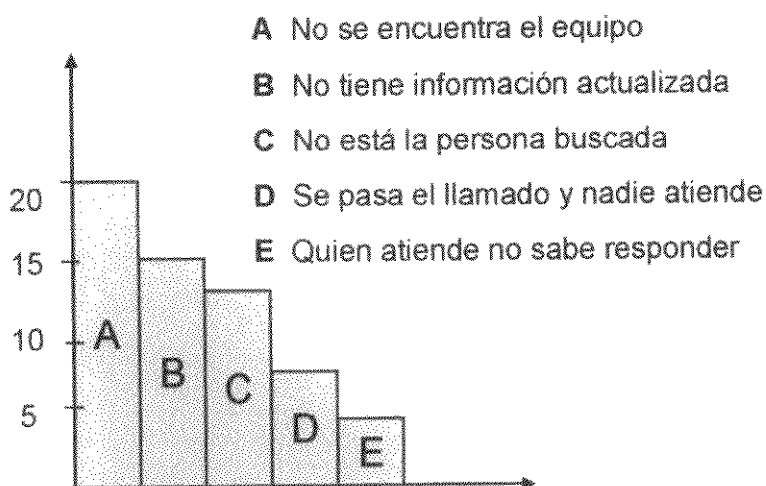
Estos gráficos sirven para identificar situaciones que provocan la mayoría de los problemas y así poder centrar nuestra atención en los más importantes. Para ser eficientes tenemos que dar una prioridad. Los gráficos de Pareto nos ayudan a dar respuestas a esta pregunta: ¿Por dónde tengo que empezar?

El diagrama se realiza analizando los datos dónde se descubre "los pocos" que originan "muchos".

En el caso de ventas se lista en orden descendente los clientes que mas nos compran en un año y tomamos aquellos que acumulan el 80% de las ventas entonces veremos que son aproximadamente el 20% de los clientes.

En un gráfico de barras que representa la distribución de los sucesos, colocando de izquierda a derecha y de mayor a menor el monto o cantidad de los hechos.

En la figura se listan en orden los motivos que hacen esperar a los clientes cuando llaman para saber el estado de la reparación de sus equipos (de 55 llamados).



Cómo resultado se obtiene:

La identificación de las actividades realmente importantes

Resolviendo estas actividades se obtendrá la mayor cantidad de resultados, porque se está atacando las causas que generan buena parte de los problemas.

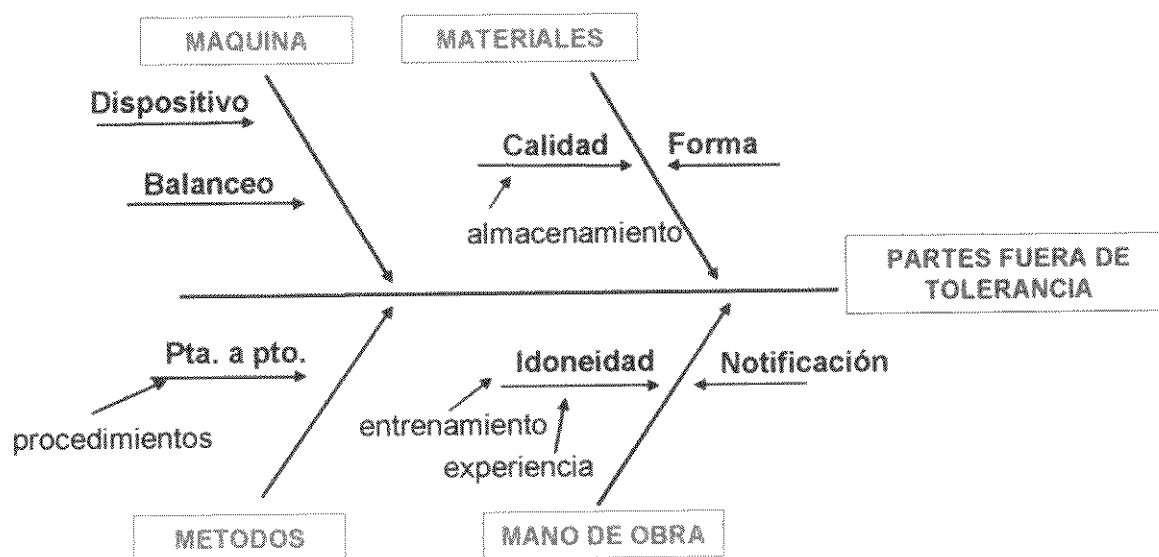
Diagrama causa- efecto

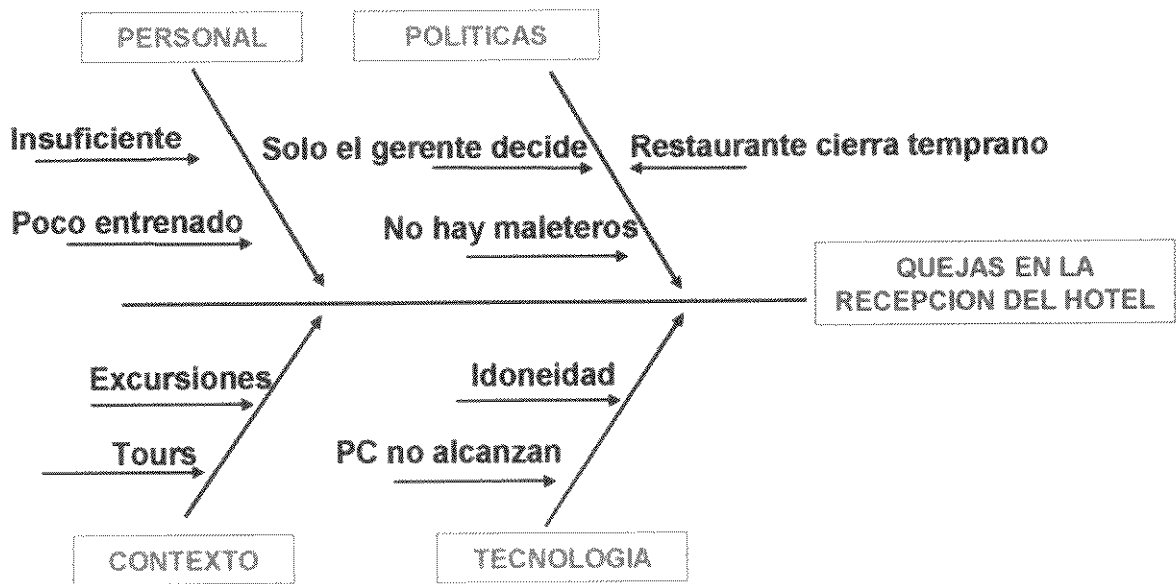
El diagrama causa- efecto, también conocido como “diagrama de espinas de pescado” o diagrama de Ishikawa, se utiliza para centrar la atención en las posibles causas de un problema, que servirá de hipótesis para su solución.

Para llevar a cabo este método se dibuja el esqueleto de un pescado, se describe en la punta el problema a analizar en un modo bien específico.

Se deciden las categorías significativas, que en producción serían: métodos, mano de obra, equipos, materiales, etc. y cómo en una sesión de “tormenta de ideas” se van listando las posibles causas en la rama (espinas) que corresponda.

Cómo resultado tenemos un diagrama que en forma sintética muestra las posibles causas de un problema. Al estar ordenado (por las espinas principales) ayuda a analizar a los grupos la serie de causas posibles (espinas más pequeñas) a estudiar.



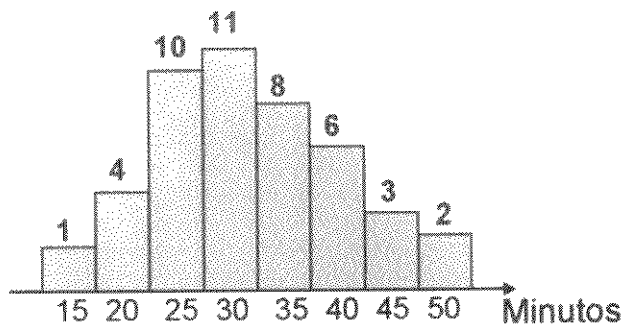


Histogramas

Los histogramas son diagramas de barras que representan la dispersión de una variable; la frecuencia con la que ocurre un hecho. Tienden a tener la forma de una distribución normal, dado que es la variación propia de un proceso.

Se confeccionan midiendo en una unidad de tiempo, la cantidad de veces que ocurre un fenómeno.

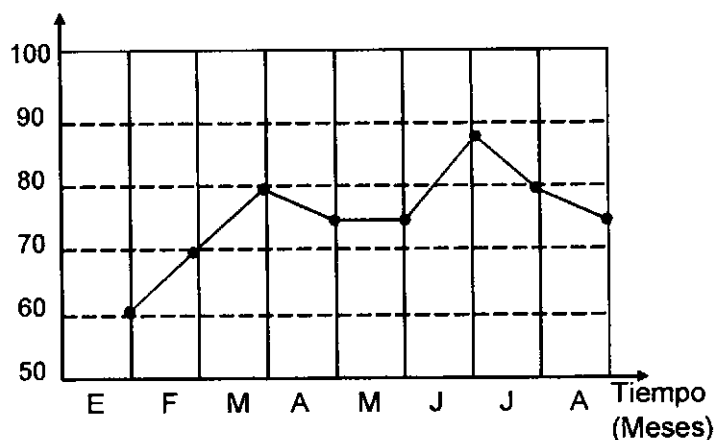
Por ejemplo, durante 45 días tomo el tiempo que tardo en viajar desde mi casa al trabajo. Al representarlo en una gráfica la cantidad de veces que demoré, desde el máximo (50min.) que ocurrió dos veces, al mínimo (15min.) que ocurrió una vez.



Diagramas de tendencia

Los diagramas de tendencia son los clásicos gráficos que muestran cómo evoluciona una variable con el tiempo.

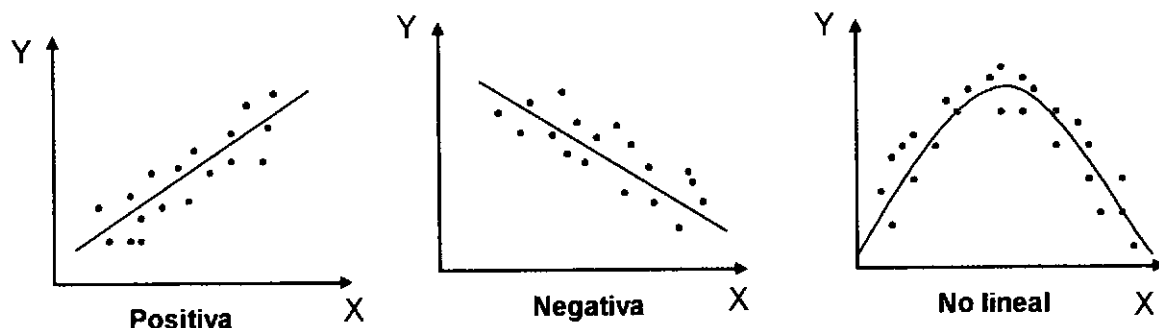
Se confeccionan determinando la variable a controlar y la unidad de tiempo más conveniente. Su resultado es mostrar la estabilidad, crecimiento ó decrecimiento de un determinado fenómeno.



Diagramas de dispersión

Los diagramas de dispersión son gráficos que intentan relacionar el comportamiento de una variable cuando otra cambia. No es una estricta relación de causa-efecto, sino una relación de ambas variables.

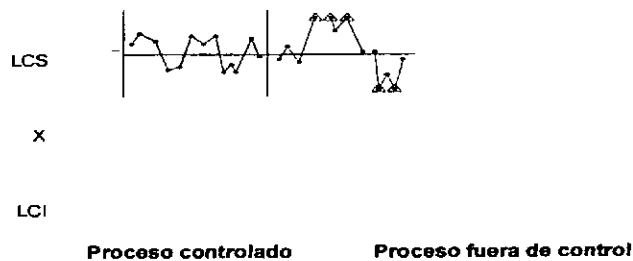
Se realizan de forma similar al diagrama de tendencias, pero en vez de relacionar una variable con el tiempo, se relaciona con otra variable. El resultado muestra que si hay alguna relación, se observa el grado de correspondencia con mayor o menor dispersión.



Diagramas de control

Los diagramas de control son muy utilizados en el control estadístico de procesos. Es un gráfico en el que se controla una variable en el tiempo, fijándose los máximos y los mínimos aceptables, llamada tolerancia (Límite de control superior LCS y límite de control inferior LCI). Los límites máximo y mínimo del proceso se determinan con herramientas estadísticas específicas.

El resultado de este estudio es ver los puntos que caen dentro de los límites, éstos corresponden a "causas comunes" del sistema (materias primas, mantenimiento de equipos, equipamiento). Mientras que los valores que caen fuera de los límites corresponden a "causas especiales", es decir, factores externos del sistema (error humano, hechos no planeados) que no forman parte del proceso normal. Estas causas especiales deben ser eliminadas. Los gráficos permiten hacer el seguimiento de los procesos para que no se escapen de control. Además permiten ver la "capacidad del proceso" naturalmente y así no pretender exigir cosas que los procesos naturalmente (por el estado y/o modelo de sus equipos) no pueden cumplir.



Tormenta de ideas (Braistorming)

Otra herramienta utilizada (que no está incluida en las 7 herramientas) es la Tormenta de ideas (Braistorming). Esta herramienta se basa en interacción participativa y ordenada de un grupo de persona donde se pueden generar todas las ideas posibles. Incubar ideas, lo que significa la posibilidad que aún después de una sesión normal se puedan desarrollar más ideas, permitir absoluta libertad de pensamiento, con autorización a la posibilidad de asociar ideas peor a no discutir ni criticar las ideas propuestas. Se debe promover la participación de todos los integrantes por igual. Y se sigue el proceso hasta que el equipo crea que esta agotado el tema.

Por último se ponderan las ideas y su factibilidad de implementación.

Es un proceso dinámico, que debe generar motivación e integración.

Benchmarking

También, una técnica divulgada en la actualidad es el "Benchmarking". Esta palabra proviene de benchmark = cota de nivel o punto de referencia. El término comenzó utilizándose en situaciones de comparar productos de distintas marcas para ver diferencias en en sus características técnicas ó en su procesamiento.

Benchmarking es más que un análisis competitivo, es un procedimiento continuo y sistemático para la evaluación de productos, servicios y procesos de trabajo pertenecientes a organizaciones reconocidos cómo líderes en la industria. Es "aprender de otros"

Podemos encontrar diferentes tipos de Benchmarking:

Benchmarking Interno:

En las empresas con filiales y grandes corporaciones, una división puede aprender de otra. Si bien la ventaja es la facilidad de obtención de información, es limitado el foco del aprendizaje, pero es un ejercicio útil para realizar antes de comenzar el Benchmarking externo.

Benchmarking genérico ó funcional:

El objetivo es identificar las “mejores prácticas” en cualquier tipo de organización que tenga una reputación de excelencia en las áreas que son objeto de estudio. Es muy aplicable a Pymes y empresas familiares porque permite un aprendizaje rápido y eficiente

Benchmarking Competitivo:

Es trabajar junto con el competidor. En circunstancias determinadas, por ejemplo, para hacer frente a una competencia externa muy fuerte, pueden facilitarse estas acciones que parecen encontradas. Es ventajoso asociarse con la competencia, en vez de que ambos pierdan frente a un nuevo ingresante al mercado.

Los pasos a seguir son:

- 1 – Determinar sobre que hacer Benchmarking
- 2 – Entender cómo lo hacemos nosotros
- 3 – Compararnos con los mejores
- 4 – Entender porque los otros lo hacen mejor
- 5 – Rediseñar nuestro proceso
- 6 - Implementar el rediseño
- 7 – Verificar el cambio ventajoso

El Benchmarking se puede aplicar a:

- ✓ Productos y servicios: productos terminados, características del servicio, servicio postventa, distribución, atención al cliente, tercerización, etc.
- ✓ Procesos de trabajo: procedimientos y tecnología en la fabricación y en los servicios.
- ✓ Funciones de apoyo: RRHH, finanzas, planes de capacitación, marketing, etc.
- ✓ Desempeño organizacional: análisis de costos, planes de incentivos, indicadores de producción y de calidad, satisfacción del cliente.
- ✓ Estrategia: planificación a corto o largo plazo, proceso de planeamiento.

Benchmarking es:

- Un proceso continuo
- Un proceso de investigación que provee información valiosa
- Un proceso de aprendizaje de otros, una búsqueda pragmática de ideas
- Un proceso que demanda tiempo, esfuerzo y disciplina
- Una herramienta accesible a toda empresa, que provee información útil para mejorar prácticamente cualquier actividad de la organización

Benchmarking no es:

- Un evento aislado
- Un proceso de investigación que provee respuestas sencillas
- Algo fácil o rápido

Reingeniería

La reestructuración de empresas es tan antigua como las empresas mismas, el rediseño de procesos siempre existió y cuánto mayor son las pérdidas o el atraso de una empresa, de mayor magnitud es el cambio necesario para sobrevivir o crecer.

Descomponiendo la frase, vemos el concepto básico:

Re: volver a....

Ingeniería: diseñar, fabricar, construir, planificar....

Procesos: es un conjunto de actividades que recibe uno o más insumos y crea un producto de valor para el cliente.

Por lo cuál podemos decir que la reingeniería es: volver a diseñar un conjunto de actividades que tienen un gran impacto en el cliente.

La definición de Hammer es: "Es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas de rendimiento tales como costos, calidad, servicio y respuesta al cliente".

Por lo cuál: Para lograr cambios importantes, debemos cambiar nuestra tradicional forma de pensar y actuar. Hay que "repensar" que se hace, porque se hace, y de que otra forma muy distinta, permitiría lograr mejoras de gran magnitud. Es distinto al proceso de mejora continua que pretende permanentemente incrementos de mejoras graduales contra metas anteriores. Los procesos de reingeniería son puntuales, se transforma radicalmente un proceso en un determinado lapso. En cambio la mejora continua es permanente en la organización.

La reingeniería es aplicable a cualquier sector de la empresa, en procesos productivos, administrativos y de servicios. Generalmente se realiza en un proceso y atraviesa varios departamentos (no se realiza la reingeniería de la empresa, cómo se suele escuchar).

Las herramientas de la reingeniería son:

- Pensamiento creativo, pensamiento lateral, romper viejas creencias
- Participación multidisciplinaria en el análisis de los procesos
- Personal capacitado en tormenta de ideas, análisis de problemas, trabajo en grupos
- Cambio cultural de sectores o de toda la organización, liderazgo situacional
- Conocimientos de calidad total, justo a tiempo, planificación de los recursos de manufactura, Benchmarking
- Aplicación de los sistemas computarizados a los procesos en estudio
- Obsesión por eliminar o minimizar tareas que no agreguen valor al procesos
- Todo lo que permita realizar cambios

Es importante tener en cuenta los siguientes factores:

- Toma de conciencia de la necesidad del cambio
- Diagnóstico de la situación
- Recreación y visión del proceso
- Diseño técnico
- Diseño social
- Administración del cambio – Implementación

De los dos últimos puntos se desprende que es más una metodología que se basa más en los recursos humanos que en la tecnología.

Círculos de calidad

Los círculos de calidad, consisten en grupos de trabajo preferentemente reducido (entre 5 y 10 personas) cuyos integrantes poseen diferentes cargos y funciones dentro de la

empresa y pertenecen en general, aunque no necesariamente, a una misma área o sección de la misma. La finalidad de estos grupos es identificar problemas relacionados con las tareas que afectan a la calidad de los productos o servicios, a la productividad, a los costos, a la seguridad, etc. y proponer soluciones para los mismos.

Estos grupos son integrados en forma totalmente voluntaria y ad-honorem.

Entre todos los miembros se distingue el líder y el facilitador. Sus funciones son orientar y dirigir las actividades de los restantes miembros del grupo.

En general, el líder trabaja en la estimulación del grupo, su capacitación, coordinación de reuniones y dirección. Es decir, hacia adentro del círculo.

Mientras que el facilitador, en cambio, apunta a establecer un puente entre el círculo y el resto de la empresa, obtención de información y recursos, etc.

Las reuniones de los círculos de calidad deben realizarse en lo posible en sitios cómodos y relativamente aislados de los lugares de trabajo. Las mismas no deben ser excesivamente largas, se recomienda que no abarquen más de 5 ó 6 horas semanales.

La gerencia es quién debe determinar si las propuestas son aceptables o no, o si es necesario introducir modificaciones en ellas.

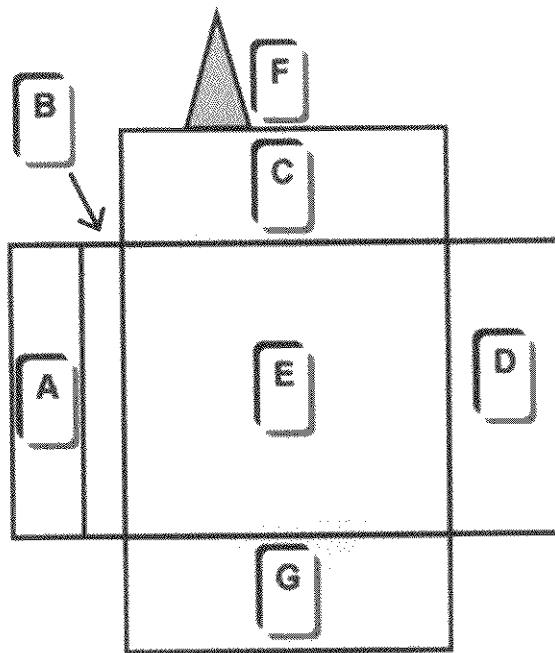
QFD (Quality Function Deployment)

Otra herramienta importante es QFD (Quality Function Deployment) que significa, despliegue de la calidad en la empresa. Es el desarrollo de los pasos de la calidad desde el deseo del cliente hasta los métodos de aseguramiento de esa calidad.

Las ideas básicas son:

- QFD traduce en forma eficiente los deseos de los clientes al diseño de los productos
- QFD promueve cambios preventivos en el desarrollo de productos, en lugar de los costosos cambios reactivos.
- El ciclo de desarrollo y los problemas de lanzamiento se reducen, consolidando equipos de trabajo multidisciplinario.

La metodología del QFD se puede ver en a matriz denominada "Casa de la Calidad":

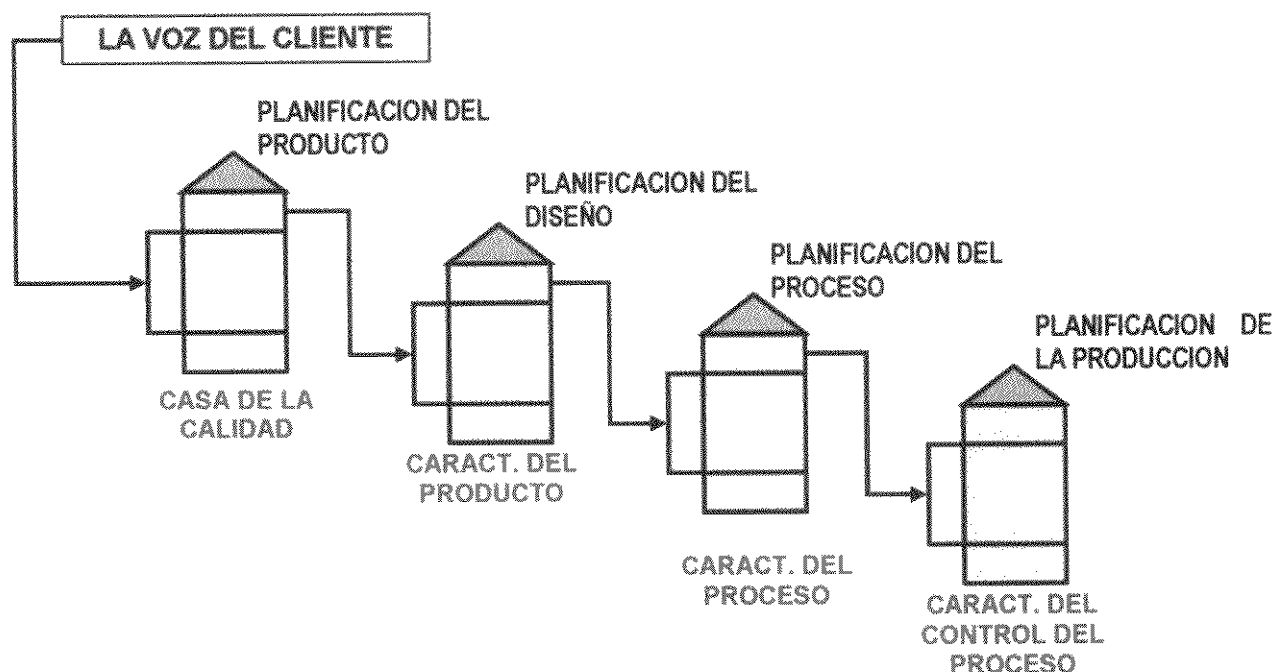


Dónde:

- A. Requerimientos del Cliente (¿Qué?) Entrada
- B. Prioridades del Cliente
- C. Requerimientos técnicos (¿Cómo?) Salida
- D. Comparación con la competencia, de los atributos en estudio.
- E. ¿Matriz de relaciones entre los Qué? y los ¿Cómo?
- F. Matriz de correlaciones; interferencias y refuerzos (de los ¿Cómo? de "C".)
- G. Comparación técnica de la competencia

A través del uso de cuatro matrices la empresa traduce comentarios:

1. de Clientes, a especificaciones técnicas
2. de especificaciones técnicas, a características del producto
3. de características del producto, a especificaciones de procesos
4. de especificaciones de procesos al control de los procesos de fabricación



La calidad de la información de entrada a la primer matriz determina el resto del proceso.

Ciclo de Deming

El "Ciclo de Deming", ó metodología "PHVA", ó "PDCA", ó "Ciclo de Mejora Continua" es una metodología creada por Deming y que define la "mejora continua" cómo un procedimiento según el cuál se planifican acciones encaminadas a la mejora de las actividades desarrolladas por las empresas, se ejecutan esas acciones midiendo los resultados que han supuesto y actuando en consecuencia con el producto.

En este esquema, son de destacar las palabras:

Planear: P
Hacer: H
Verificar: V
Actuar: A

Cuyo significado corresponde a:

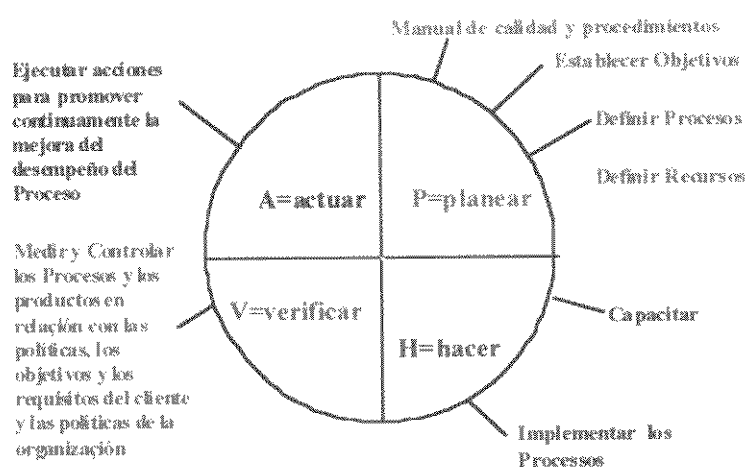
Planear: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo a con los requisitos del cliente y las políticas de la organización. También se incluyen procedimientos, técnicas, instructivos, especificaciones, planes de calidad, cartas de control, etc.

Hacer: Implementar los procesos. Capacitar al personal. Llevar a cabo las actividades conforme a lo planeado. Medir y registrar dichas actividades.

Verificar: Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos definidos en “planear” y ejecutados en “hacer”. Ver si hay coincidencia entre esas dos etapas, si lo planeado fue ejecutado y lo ejecutado resultó cómo fue planeado.

Actuar: Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos. Corregir de manera que no se vuelva a repetir el error en caso de que lo planeado no haya resultado favorable y realizar acciones preventivas para que no se produzcan no conformidades.

Este Ciclo se simboliza según el siguiente esquema, pero debe considerarse cómo una espiral de mejora creciente.



Si tomamos un proceso para realizar el ciclo de mejora, podríamos hacernos las siguientes preguntas para comenzar su estudio:

- Planificar:**
- ¿Cuál es el alcance de este proyecto?
 - ¿Qué restricciones se encuentran en el sistema?
 - ¿Quién/es deben estar involucrados?
 - ¿Qué debe ser medido?, Cómo?, Cuándo?

- Hacer:**
- Desarrollar la actividad definida en el ciclo
 - Entrenar al personal involucrado
 - Recolectar y analizar la información

- Verificar:**
- ¿Cuál fue el resultado de la fase “Hacer”?
 - ¿Era lo esperado?
 - Monitorear los efectos
 - Interpretar los resultados

Actuar:

- ¿Cómo deberíamos cambiar el proceso ahora?
- ¿Solicitamos sugerencias?
- ¿Recabamos más información?
- ¿Qué debemos mejorar?

FICHA IV

Producción Manufacturera – Concepto de Calidad

Históricamente, las organizaciones se han gestionado de acuerdo a principios Tayloristas de división y especialización del trabajo por departamentos o funciones diferenciadas.

Los organigramas establecen la estructura organizativa y designan dichas funciones. Este tipo de diagrama permite definir claramente las relaciones jerárquicas entre los distintos cargos de una organización (cadena de mando). Sin embargo, en un organigrama no se ven reflejados el funcionamiento de la empresa, las responsabilidades, las relaciones con los clientes, los aspectos estratégicos o clave ni los flujos de información y comunicación interna.

Esta visión departamentalizada de las organizaciones ha sido fuente de diversos problemas y críticas debido a:

El establecimiento de objetivos locales o individuales en ocasiones incoherentes y contradictorios con lo que deberían ser los objetivos globales de la organización.

La proliferación de actividades departamentales que no aportan valor al cliente ni a la propia organización, generando una injustificada burocratización de la gestión.

Fallos en el intercambio de información y materiales entre los diferentes departamentos (especificaciones no definidas, actividades no estandarizadas, actividades duplicadas, indefinición de responsabilidades,...)

Falta de implicación y motivación de las personas, por la separación entre “los que piensan” y “los que trabajan” y por un estilo de dirección autoritario en lugar de participativo.

En la última década, la Gestión por Procesos ha despertado un interés creciente, siendo ampliamente utilizada por muchas organizaciones que utilizan referenciales de Gestión de Calidad y/o Calidad Total. El Enfoque Basado en Procesos consiste en la Identificación y Gestión Sistemática de los procesos desarrollados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos

Según ISO 9000:2000 se denomina sistema de gestión de la calidad a:

Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

Dónde además se define sistema de gestión a:

Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

Considerando que un sistema de gestión de una organización podría incluir diferentes sistemas de gestión, tales como un sistema de gestión de la calidad, un sistema de gestión financiera o un sistema de gestión ambiental.

Sistemas de calidad ó sistemas de gestión de calidad, se encuentran muchos dependiendo, generalmente, de los productos/servicios a proveer, pero vamos a desarrollar acá los lineamientos generales del Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2000 dado a que es el mas difundido y solicitado en la actualidad.

En la mencionada Norma se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Mejora continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

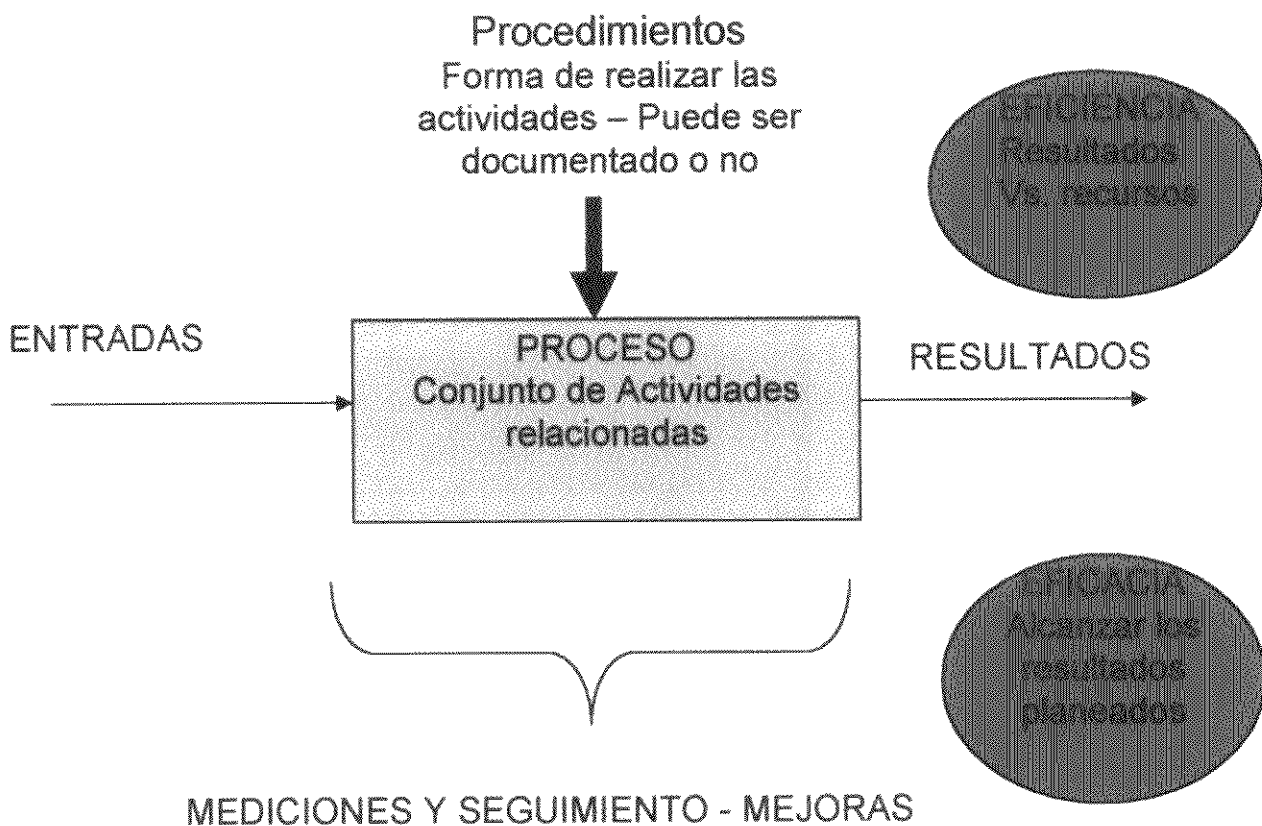
Estos ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de Normas ISO 9000.

Para lograr la comprensión de este SGC, el primer concepto a desarrollar es el de "Proceso", que según la definición de la norma ISO 9000:2000, es:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

La Gestión por Procesos se basa en la modelización de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto. El propósito final de la Gestión por Procesos es asegurar que todos los procesos de una organización se desarrollan de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general).

Gráficamente podemos representar un proceso de la siguiente manera:



Las entradas al proceso pueden ser tangibles ó intangibles. Pueden ser equipos, materiales, componentes, energía, recursos, etc.

Dentro del proceso ocurren actividades que están relacionadas y pueden realizarse bajo procedimientos escritos o no. Pueden estar representados por flujogramas, mapas de procesos, cartas de control, instructivos, especificaciones, planes de inspección y ensayos, etc.

Dentro de estos procesos deben existir registros que evidencien que las actividades se llevan a cabo conforme a lo especificado.

Además los procesos se deben controlar, para ello se realizan actividades de seguimiento y medición donde se comparan en los puntos de control, los resultados obtenidos con las especificaciones.

Se deben tener en cuenta dos conceptos fundamentales:

- Eficacia: Medida de cuanto las actividades planificadas son realizadas y los resultados planeados son alcanzados.
- Eficiencia: Relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados

El proceso va a ser eficaz cuando en los puntos de control mencionados se logre cumplir con los requisitos y va a ser eficiente, cuándo se logre con los recursos adecuados.

En una organización vamos a tener una secuencia de procesos según podemos ver simplificada:

Un “dueño”: debe ser responsable por los resultados de su proceso, definiendo responsabilidades y autoridades, proveyendo los recursos necesarios.

El proceso debe estar definido, se debe conocer dónde se inicia y dónde termina, sus entradas y salidas, las secuencias de las actividades que constituyen dicho proceso.

Debe estar documentado

Deben conocerse sus interrelaciones, sus clientes internos y externos, y deben conocerse sus requisitos.

Debe ser controlado y monitoreado para asegurar que trabaja bajo condiciones controladas.

Deben registrarse las evidencias que aseguran que ese proceso trabaja bajo condiciones controladas

Las preguntas que la Organización debe hacerse para desarrollar un esquema de gestión basado en procesos son:

- Cómo se identifican los procesos críticos
- Cómo gestiona la Organización sistemáticamente sus procesos
- Cómo se revisan los procesos y se establecen objetivos de mejora
- Cómo se mejoran los procesos mediante la innovación y la creatividad
- Cómo se evalúan las mejoras

No todos los procesos de una organización tienen la misma influencia en la satisfacción de los clientes, en los costos, en la estrategia, en la imagen corporativa, en la satisfacción del personal. Es conveniente clasificar los procesos, teniendo en consideración su impacto en estos ámbitos.

Los procesos se suelen clasificar en tres tipos: Estratégicos, Clave, de Apoyo.

Procesos Estratégicos:

Procesos estratégicos son los que permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la organización. Los procesos que permiten definir la estrategia son genéricos y comunes a la mayor parte de negocios (marketing estratégico y estudios de mercado, planificación y seguimiento de objetivos, revisión del sistema, vigilancia tecnológica, evaluación de la satisfacción de los clientes...). Sin embargo, los procesos que permiten desplegar la estrategia son muy diversos, dependiendo precisamente de la estrategia adoptada. Así, por ejemplo, en una empresa de consultoría que pretenda ser reconocida en el mercado por la elevada capacitación de sus consultores los procesos de formación y gestión del conocimiento deberían ser considerados estratégicos. Por el contrario, en otra empresa de consultoría centrada en la prestación de servicios soportados en aplicaciones informáticas, el proceso de desarrollo de aplicaciones informáticas para la prestación de servicios debería ser considerado estratégico. Los procesos estratégicos intervienen en la visión de una organización.

Procesos Clave:

Los procesos clave son aquellos que añaden valor al cliente o inciden directamente en su satisfacción o insatisfacción. Componen la cadena del valor de la organización. También pueden considerarse procesos clave aquellos que, aunque no añadan valor al cliente, consuman muchos recursos. Por ejemplo, en una empresa de transporte de pasajeros por avión, el mantenimiento de las aeronaves e instalaciones es clave por sus implicaciones en la seguridad, el confort para los pasajeros la productividad y la rentabilidad para la empresa. El mismo proceso de mantenimiento puede ser considerado como proceso de apoyo en otros sectores en los que no tiene tanta relevancia, como por

ejemplo una empresa de servicios de formación. Del mismo modo, el proceso de compras puede ser considerado clave en empresas dedicadas a la distribución comercial, por su influencia en los resultados económicos y los plazos de servicio mientras que el proceso de compras puede ser considerado proceso de apoyo en una empresa servicios. Los procesos clave intervienen en la misión, pero no necesariamente en la visión de la organización.

Procesos de Apoyo:

En este tipo se encuadran los procesos necesarios para el control y la mejora del sistema de gestión, que no puedan considerarse estratégicos ni clave. Normalmente estos procesos están muy relacionados con requisitos de las normas que establecen modelos de gestión. Son procesos de apoyo, por ejemplo:

Control de la Documentación

Auditorías Internas

No Conformidades, Correcciones y Acciones Correctivas

Gestión de Productos No conformes

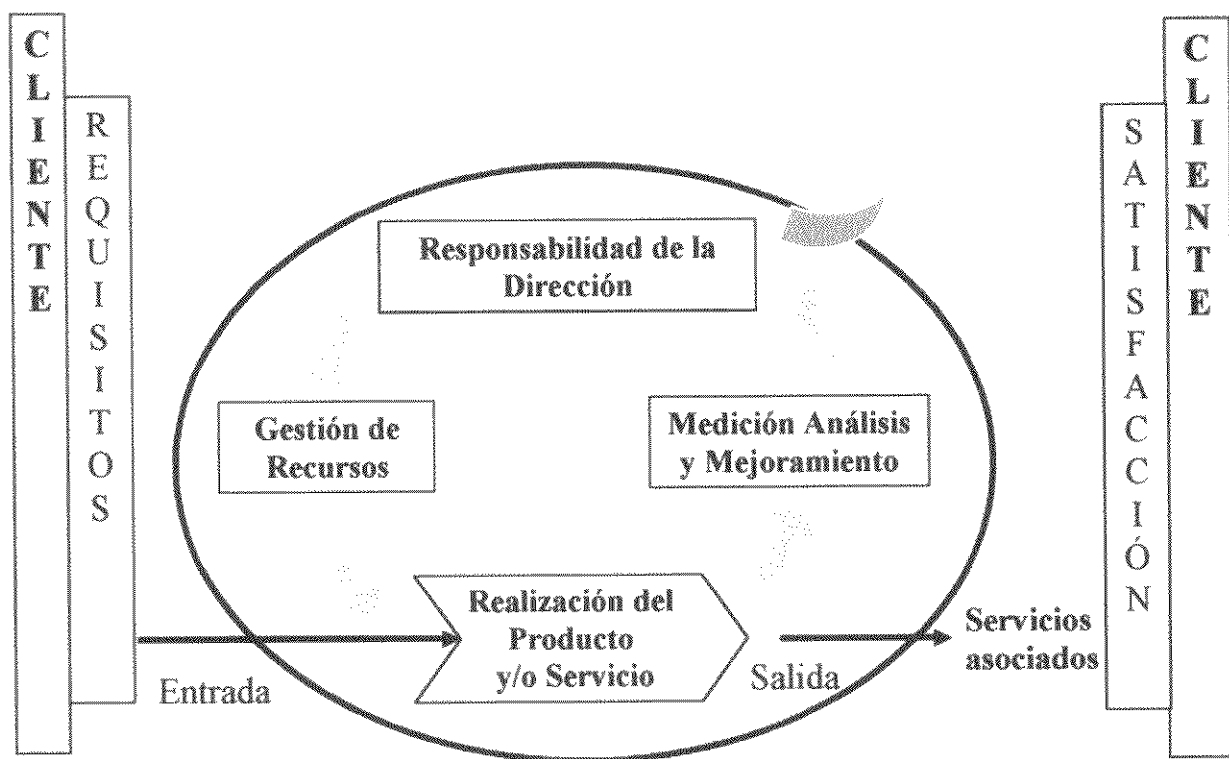
Gestión de Equipos de Inspección, Medición y Ensayo

Etc.

Estos procesos no intervienen en la visión ni en la misión de la organización.

Sistemas Certificables

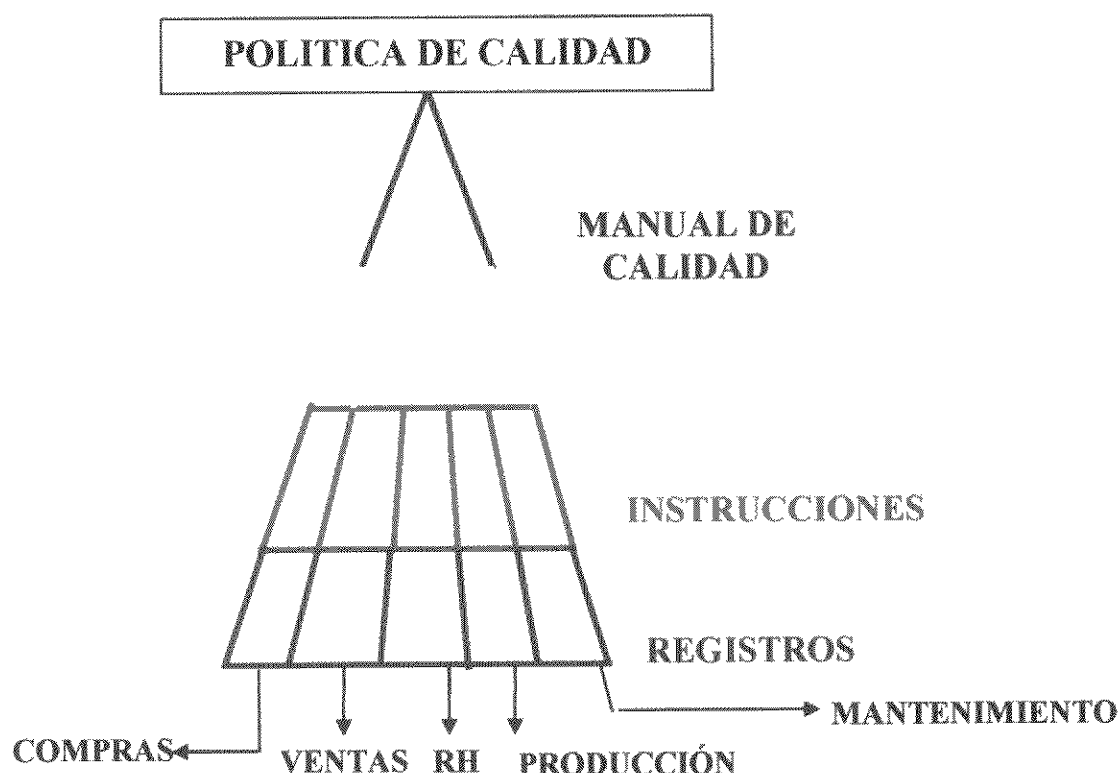
En la Norma ISO 9001:2000 el enfoque de procesos que se presenta es:



La documentación necesaria para la implementación de este sistema constará de:

- Política de Calidad y Objetivos
- Manual del Sistema de Gestión de la Calidad
- Procedimientos
- Instructivos
- Registros

Que generalmente es representada por el triángulo del sistema de documentación:



Dónde:

Política de la calidad:

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

Objetivo de la calidad

Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad. (Los objetivos de la calidad generalmente se basan en la política de la calidad de la organización y generalmente se especifican para los niveles y funciones pertinentes de la organización)

Manual del Sistema de Gestión de la Calidad:

Especifica el alcance del SGC. Detalle y justificación de las exclusiones permitidas. Contiene los enunciados de la gestión, política y objetivos de la Calidad. Detalla los procesos identificados por la organización y sus interacciones. Hace referencia a los procedimientos documentados del SGC.

Procedimientos:

Describen la forma de trabajo de las distintas áreas en lo relativo a la Calidad, la documentación que se origina y el nivel de responsabilidad de cada caso.

Instructivos:

Detallan metodología de trabajo paso a paso, de las actividades que se desarrollan en la Empresa y los registros correspondientes que de ellas se deriven.

Registros:

Documentos que proveen las evidencias objetivas de las actividades efectuadas o de los resultados obtenidos.

Los requisitos de la Norma para cumplir con la implementación del sistema son:

- **Sistema de gestión de la calidad - Requisitos de la documentación**

Establece los requisitos para el establecimiento del Manual de Calidad, Control de los Documentos y Control de los registros

- **Responsabilidad de la dirección**

Establece los requisitos para evidenciar el Compromiso de la Dirección con el SGC, el Enfoque al cliente por parte de la dirección, el establecimiento de la Política de la calidad, la Planificación estableciendo los objetivos de calidad, la determinación de las Responsabilidades y autoridades del personal, los procesos de comunicación dentro de la organización y la Revisión del SGC por la dirección para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.

- **Gestión de los recursos**

Provisión de recursos

Establece los requisitos para la provisión de los recursos tanto humanos, cómo de infraestructura y de ambiente de trabajo para que se desarrolle el SGC, se mejore continuamente y se aumente la satisfacción del cliente.

- **Realización del producto**

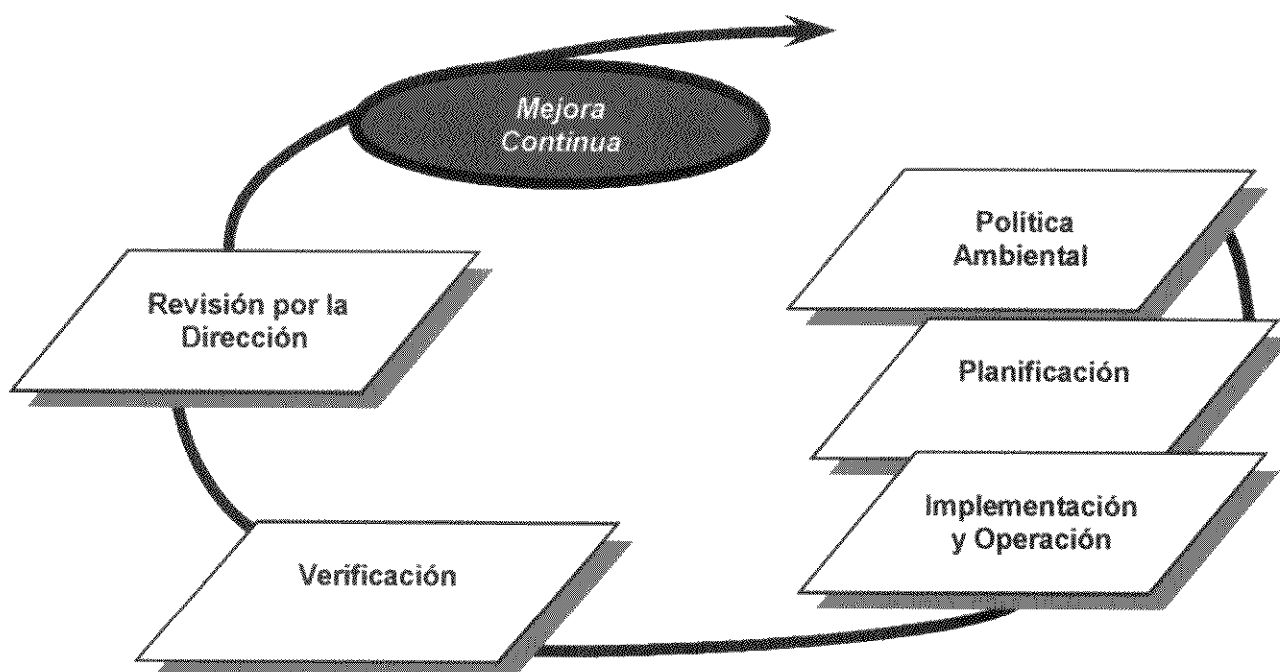
Establece los requisitos para la planificación de la realización del producto considerando: los procesos relacionados con el cliente, el diseño y desarrollo del producto, las compras de materias primas, insumos, servicios, el control de la producción y prestación del servicio, la identificación y trazabilidad de los productos, el control de los bienes del cliente, la preservación del producto y el control de los dispositivos de seguimiento y de medición.

- **Medición, análisis y mejora**

Establece los requisitos de seguimiento, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad del producto y del SGC. Para ello se mide la satisfacción del cliente, se realizan auditorías internas, se realiza el seguimiento y medición de los procesos, del producto, se establece el control del producto no conforme, se analizan los datos y se desarrollan acciones correctivas y preventivas

Implementación de un Sistema de Gestión Integrado

Podemos revisar otro sistema de gestión ISO, para poder ver que la forma de construir el sistema siempre responde al gráfico PHVA. Para el caso del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001, tenemos:



- **Política ambiental**

Establece los requisitos para el establecimiento de la Política Ambiental

- **Planificación**

Establece los requisitos para la determinación de:

- los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios y la determinación de aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir, aspectos ambientales significativos).
- los "Requisitos legales y otros requisitos"
- Objetivos, Metas y Programas

- **Implementación y operación**

Establece los requisitos para la determinación de: los recursos, funciones, responsabilidades y autoridades del personal; la competencia, formación y toma de conciencia del personal, la comunicación interna y externa; la documentación del SGA, el control de documentos; el control operacional y la preparación y respuesta ante emergencias

- **Verificación**

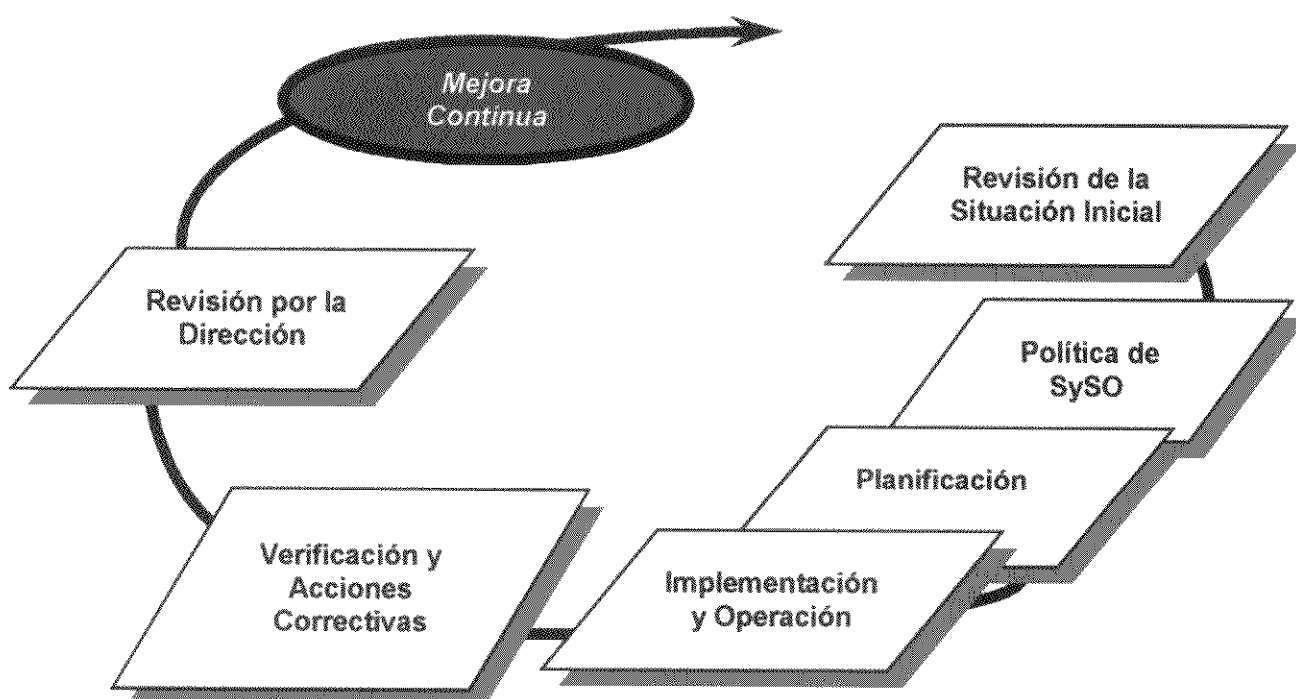
Establece los requisitos para la determinación de: el seguimiento y medición de las características fundamentales de sus operaciones; la evaluación del cumplimiento legal; el seguimiento de no conformidades, acciones correctivas y preventivas; el control de los registros y la realización de auditorías internas

- **Revisión por la dirección**

Establece los requisitos para la Revisión del SGA por la dirección.

También podemos ver otro Sistema de Gestión que utiliza el mismo concepto de mejora. Es el OHSAS 18001, "Sistema de Gestión en Salud y Seguridad".

Siendo OHSAS: Occupational Health and Safety Assessment Series



- Política de Seguridad y Salud Ocupacional
- Planificación
 - Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgo
 - Requisitos legales y de otro tipo
 - Objetivos
- Programa(s) de gestión de SySO
 - Estructura y responsabilidad
 - Capacitación toma de conciencia y competencia
 - Consultas y comunicación
 - Documentación del sistema de gestión SySO
 - Control de la documentación
 - Control operativo
 - Preparación y respuestas ante emergencias
- Medición del desempeño y seguimiento
 - Accidentes, incidentes no conformidades y acciones correctivas y preventivas
 - Registros y gestión de registros
 - Auditorías
- Revisión por la dirección

Objetivos de Calidad

La necesidad de establecer mediciones y controles en los aspectos significativos de la empresa o del área en cuestión, es uno de los aspectos administrativos más actuales en la Gestión Empresarial para poder conocer bien el funcionamiento o la marcha de la misma. Todas las teorías actuales aluden a la necesidad de indicadores que, correctamente interpretados, nos van a señalar la dirección a seguir (objetivos).

Si se quiere aumentar la calidad de los productos o servicios que se suministran a nuestros consumidores, es preciso medir determinados aspectos para tratar de mejorarlos.

Es importante la frase de Lord Kelvin que dice "Cuándo puedes medir aquello de lo que estás hablando, y expresarlo en números, puede decirse que sabes algo acerca de ello; pero cuándo no puedes medirlo, cuándo no puedes expresarlo en números, tu conocimiento es muy deficiente y poco satisfactorio".

Y con esta frase podemos deducir que "sólo se puede mejorar aquello que se puede medir"

Dentro de los criterios para definirlos tenemos:

1. Deben ser simples : Comprensible por quienes lo usan
2. Deben ser medibles : De manera cuantitativa (con números)
3. Deben estar enfocados al cliente : De acuerdo a las necesidades del cliente (externo e interno)
4. Deben ser para mejorar : Relativo a cosas importantes de mejorar
5. Debe considerarse el costo : Considerar el costo de medición
6. Deben ser visibles : Expuesto a la vista de todos
7. Deben tener un período : Determinado en función del tiempo
8. Deben estar alineados : Relacionado con objetivos estratégicos y de negocio
9. Deben tener resultados : Forman parte del informe de resultados de la organización o departamento

En muchos casos se encuentra que las empresas tienen muchos datos que: ya son pasado y suelen tener una utilización relativa (a veces pasa/no pasa) pero no se ven para mejorar las situaciones. Otras veces no suelen tener un enfoque integrador hacia la empresa en su conjunto, lo cuál tampoco permite tener una mejora. También pasa que son de difícil lectura, por lo cuál nadie los tiene en cuenta.

Los beneficios de las mediciones correctas son:

- Permiten controlar la evolución de la compañía, de un proceso ó de un área en particular.
- Indicar a los jefes y empleados lo que realmente importa.
- Se satisfacen mejor las nuevas expectativas de los clientes. Deben seleccionarse los indicadores correctos pensando en el cliente.
- La retroalimentación directa, motiva al trabajador
- Los beneficios de una evaluación objetiva del desempeño de la gente (se retribuye a la gente por lo que han conseguido)

Nuevo paradigma de la producción

El objetivo principal de una empresa debe ser la calidad sus productos y servicios. Para cumplir sus objetivos la empresa deberá organizarse de tal manera que los factores técnicos (equipos, instalaciones, ingeniería, etc.) y humanos (personas) que afecten a la calidad estén controlados. Dicho control deberá orientarse a la reducción, eliminación y prevención de las deficiencias de calidad.

Se define a "Gestión de la Calidad" al conjunto de acciones encaminadas a planificar, organizar y controlar la función calidad en la empresa".

En esta planificación de la calidad se encuentran tres acciones principales:

- Definir las políticas de calidad
- Generar los objetivos
- Establecer acciones para alcanzar dichos objetivos

Para lo cuál se pueden hacer las siguientes preguntas:

- Qué: significado de la calidad en el área propuesta (por ejemplo: compras, asistencia técnica, instalaciones, etc.)
- Por qué: Que ventajas, mejoras y oportunidades se obtienen consiguiendo cierto nivel de calidad (por ejemplo: con un alto nivel de calidad de proveedores no será necesario realizar verificación de los productos comprados)
- Fijar funciones y responsables para aplicar la calidad en un departamento determinado
- Crear la medida de la calidad en el área que se aplique, así cómo la forma de medirla y controlarla (por ejemplo: la medida de la calidad de los proveedores será mediante el resultado de un cuestionario de evaluación)
- Establecer el plan de implementación del SGC en los distintos departamentos de la empresa.

Juran, en su libro “Juran y la planificación para la calidad”, establece la siguiente secuencia de etapas para la planificación de la calidad:

- Identificar quiénes son los clientes
- Determinar las necesidades de esos clientes
- Traducir esas necesidades a nuestro lenguaje
- Desarrollar un producto que pueda responder a esas necesidades
- Optimizar las características del producto de forma que satisfaga nuestras necesidades tanto cómo las del cliente
- Desarrollar el proceso que sea capaz de producir el producto
- Optimizar el proceso
- Demostrar que el proceso puede producir el producto bajo las condiciones operativas
- Transferir el procesos a las fuerzas operativas (trabajadores, equipos, sistemas)

MODULO CALIDAD

FICHA V

CALIDAD EN SECTORES DE LA CADENA AGROALIMENTARIA

Productos alimenticios - Conceptos de calidad - Cadena Alimentaria

El proceso de globalización vivido actualmente lleva a la industria alimentaria a modificar su actitud hacia el mercado. El hecho de contar con información disponible en todo momento y de diversos orígenes provoca un cambio en el proceso de toma de decisiones con respecto a la producción y acceso al mercado consumidor.

Por su parte la facilidad que brindan las comunicaciones hace más fluidos y ágiles los contactos y compromisos comerciales, aumentando la efectividad de los negocios. De esta manera, se ponen de manifiesto claramente las condiciones de oferta y demanda de productos, permitiendo una ajustada respuesta a las necesidades de consumo o al menos permitiendo conocer quiénes son los óptimos proveedores para cada exquisito demandante.

En este ambiente surge la calidad como un elemento de evaluación de la satisfacción de requisitos. La madurez que se va logrando en los distintos mercados hace que la multiplicidad de oferta deba diferenciarse entre sí para obtener el beneficio de la elección por parte de los consumidores.

La calidad de un producto alimenticio está determinada por el cumplimiento de los requisitos, tanto legales como comerciales, la satisfacción del consumidor y la producción en un ciclo de mejora continua. La apreciación de la calidad está directamente relacionada con el estricto respeto por las especificaciones enunciadas.

Es decir, un producto será de buena calidad cuando se acoja a la legislación vigente, cubra los requisitos establecidos por el cliente, reúna las características esperadas por los consumidores e incorpore, a lo largo del tiempo, todas las nuevas y cambiantes exigencias.

En cuanto a las características requeridas por los consumidores, las mismas pueden agruparse en las directamente relacionadas con el producto y las atinentes a la transacción comercial. La inocuidad, el valor nutricional y la agradabilidad pertenecen al conjunto de características englobadas en la primera categoría y que pueden relacionarse con las propiedades implícitas del producto. En cambio, las características pertenecientes al segundo grupo, como la genuinidad, el valor

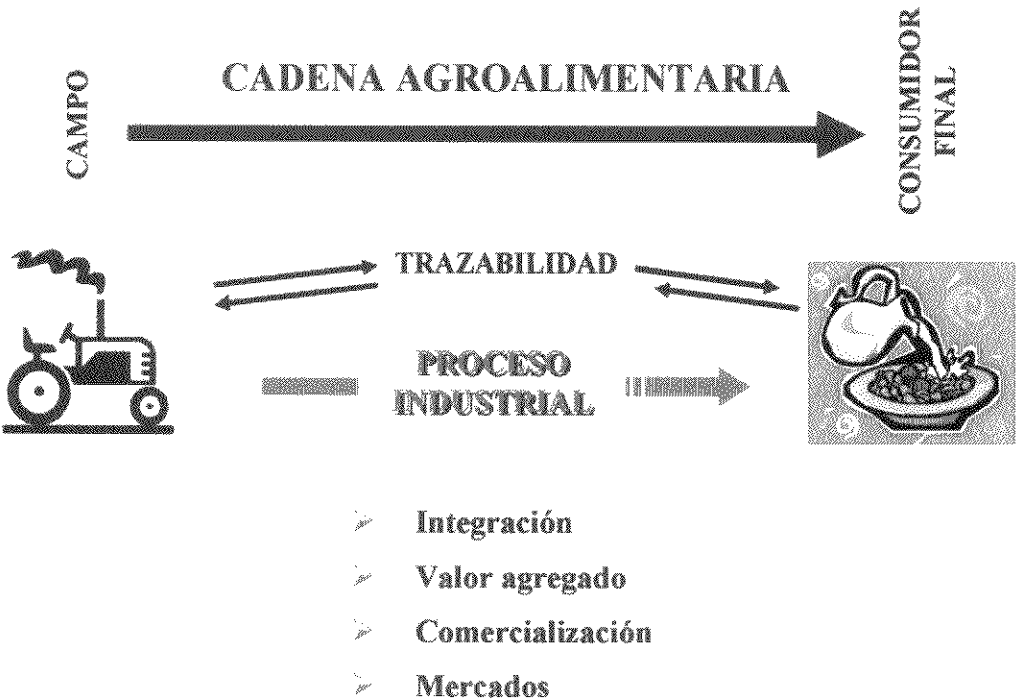
agregado que posee el producto y la disponibilidad son las que estimulan el acto de compra por parte del consumidor que es, en definitiva, el efecto buscado por toda empresa.

Para lograr alcanzar la calidad requerida por los clientes es necesario ejecutar una serie de pasos ordenados a través de la cadena agroalimentaria, representada esquemáticamente por el sector de la producción primaria, el de la transformación, el de la distribución y, finalmente, el del consumo. Sin embargo, a lo largo de la cadena agroalimentaria pueden ir sumándose fallas que lleven a obtener un producto diferente al deseado por el consumidor y por la misma empresa.

Las fallas pueden ocurrir durante la producción de las materias primas, la recolección o faena, la transformación industrial y el transporte, en los puntos de venta, durante el almacenamiento y en el mismo empleo final. Estas fallas pueden evitarse realizando controles eficientes que permitan prevenirlas.

El control es un tema a tener muy en cuenta. Es importante hacer la distinción entre el control tradicional y el nuevo concepto de control. El control tradicional se basa en la inspección de productos finales en función de la normativa legal vigente y los requisitos comerciales. Este tipo de control acarrea grandes pérdidas de tiempo y dinero, dado que las fallas se detectan al final del proceso, desperdiciando todo el valor agregado a lo largo de la cadena.

Por su parte, el nuevo concepto de control incluye las medidas tomadas para asegurar y mantener los criterios adoptados para la obtención de alimentos seguros. Esto quiere decir que se realizan diversas acciones a lo largo de la cadena para prevenir la ocurrencia de errores o, al menos detectarlos en cuanto se hagan evidentes y antes de implicar mayores costos.



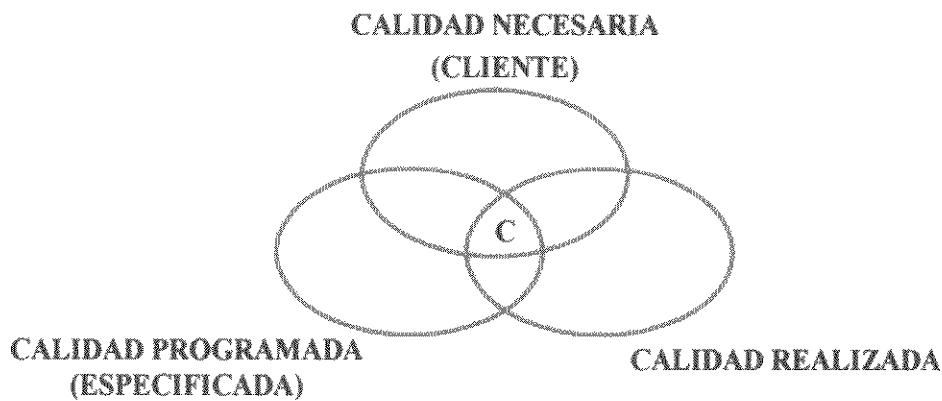
PRODUCTOS ALIMENTICIOS

La **CALIDAD**: de un producto alimenticio está determinada por el cumplimiento de los requisitos, tantos legales como comerciales, la satisfacción del consumidor y la producción en un ciclo de mejora continua. La apreciación de la calidad está directamente relacionada con el estricto respecto por las especificaciones enunciadas.

CONCEPTO DE CALIDAD AGROALIMENTARIA

❖ Calidad Higiénica Sanitaria	}	CALIDAD + SEGURIDAD
❖ Calidad Nutricional		
❖ Calidad Sensorial		
❖ Criterio de Sustentabilidad		
❖ Calidad en el Servicio		

Objetivo de la Calidad



LA MÁXIMA CALIDAD SE OBTIENE CUANDO COINCIDE:

- Lo que quiere el cliente
- Lo que se ha especificado hacer
- Lo que se ha hecho realmente

La producción primaria y los nuevos desafíos

La producción industrial y de servicios fueron los sectores económicos pioneros en la aplicación de normas y protocolos, debido fundamentalmente a las exigencias de un mercado internacional que primero, trató de unificar criterios de calidad y luego lo relacionó con el desarrollo sustentable. Actualmente no sólo estos son los criterios exigidos, sino se tiende a unificar estándares en cuanto a seguridad y salud laboral, y a la gestión ética de negocios como parte de la responsabilidad social que tiene cada empresa.

Así surgieron cuerpos de estándares, normas y protocolos de gestión cuyo enfoque cubre lo expresado en el párrafo anterior. Entre otras cosas, se pueden citar la serie de normas ISO 9000 de Gestión de Calidad; las normas de Gestión Ambiental ISO 14000; las de Salud y Seguridad Laboral: la BS8800 y el OHSAS 18001; y de Responsabilidad Social, conocida como SA8000.

A este grupo se suman requisitos particulares para cada sector, como por ejemplo la TL9000 para comunicaciones, los estándares API para la industria petrolera y los sistemas BPM, POES y HACCP, para el sector alimenticio, entre otros.

El sector primario agropecuario, parecía ajeno a todo este tipo de exigencias, pero entre otras causas:

- ❖ la globalización de los mercados internacionales,
- ❖ los problemas de inocuidad en los alimentos,
- ❖ las altas cargas en el uso de agroquímicos y fertilizantes (sobre todo en los países europeos),

- ❖ la deforestación,
- ❖ los graves problemas de erosión y
- ❖ las demandas de los consumidores para que los alimentos cumplan con normas de calidad y seguridad, han cambiado de manera radical el enfoque y las estrategias productivas en el sector.

En este contexto surge una demanda que se podría afirmar que está asociada a cuatro atributos principales de calidad:

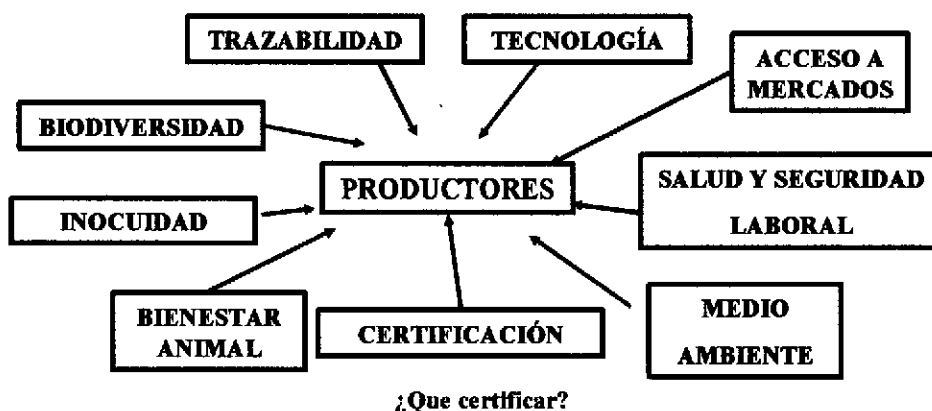
Cuatro atributos exigidos por el mercado de los alimentos



1. **Calidad** propiamente dicha: procesos "estandarizados", que logren especificidad en el producto. En este caso se puede citar las normas ISO 9000 y la trazabilidad.
2. **Salud**: que cubra los requerimientos nutricionales y que sean seguros, sin transmitir enfermedades. En este caso se pueden citar las Buenas Prácticas Agrícolas, como es el caso del código EUREP, los sistemas de Buenas Prácticas en el procesamiento y los sistemas de seguridad alimenticia como el HACCP, en el sector de cosecha, poscosecha, faena y procesado.
3. **Ética**: el cuidado de la biodiversidad es uno de los problemas éticos más importantes. En este caso las producciones orgánicas surgen como cuidadosas de la biodiversidad. También se pueden nombrar las Buenas Prácticas Agrícolas, Las Buenas Prácticas Ganaderas, con temas como el de bienestar animal.
4. **Ambiente**: la conservación de la naturaleza, la producción basada en el uso sustentable de los recursos naturales, son las preocupaciones

principales en cuanto a la calidad ambiental de los alimentos. En este caso la ISO 14000, podría cumplir un papel destacado para certificar alimentos ambientalmente sanos.

El productor agropecuario se enfrenta a diversos desafíos para cubrir los requerimientos exigidos por el consumidor y los mercados globalizados.



No es fácil responder o tratar de englobar todos los requerimientos en una sola norma o protocolo, pero si es posible interrelacionar distintos sistemas para lograr cubrir las exigencias del mercado.

¿Qué certificar?

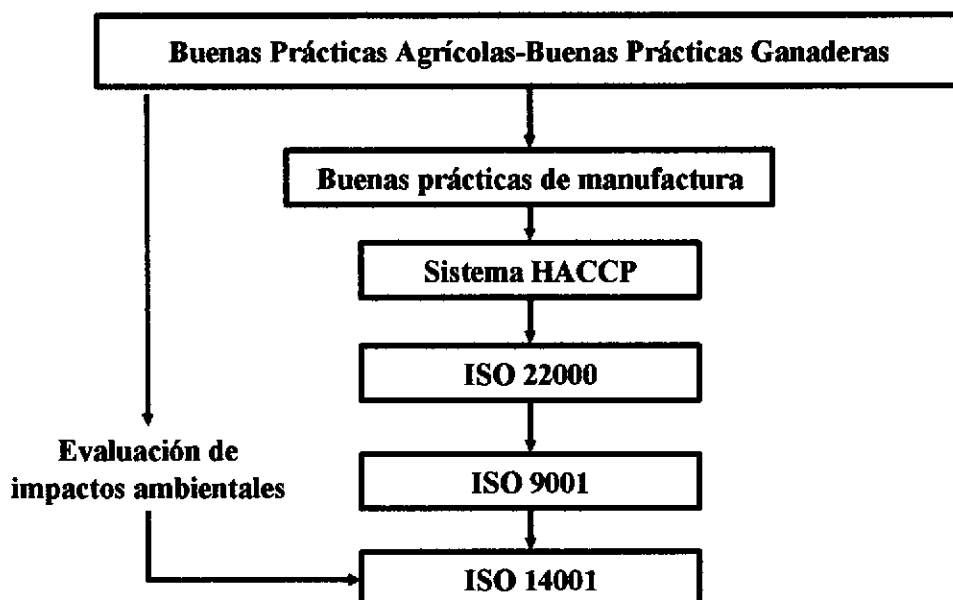
La calidad es el primer desafío que debe abordar el sector agropecuario, ya que no solo basta con decir que se produce bajo sistemas que la aseguren, sino que hay que respaldarlos mediante la certificación.

Bajo estas condiciones los sistemas certificables como las Buenas Prácticas Agrícolas, las Buenas Prácticas Ganaderas, las Buenas Prácticas de Manufactura, el sistema HACCP y la norma ISO 9001:2000, se pueden señalar como los sistemas más importantes, ya que incorporan prácticas de registro, trazabilidad y seguridad alimentaria en la cadena agroalimentaria.

Ninguno de los sistemas anteriormente citados, a pesar de que directa o indirectamente cubre ciertos requisitos de cuidado ambiental, permite certificar una Gestión Ambiental.

Este conjunto de sistemas pueden ser implementados en forma independiente y en general en forma progresiva, pero una corriente creciente empuja a su adopción simultánea, que ya ha sido reflejada en la versión 2000 de la ISO 9001, pensada para facilitar su implementación en forma conjunta con un sistema de Gestión Ambiental.

A manera de ejemplo en código EUREP, promueve la evaluación de impacto ambiental, sobre todo en el artículo 13. Esta evaluación puede ser punto de partida y servir de diagnóstico para la implementación de la ISO 14000.



Buenas Prácticas Agrícolas

El contexto productivo y la necesidad de la inocuidad y la sostenibilidad

En los últimos 40 años el número de explotaciones agropecuarias en el planeta ha decaído continuamente, aumentando significativamente su tamaño; se mecanizan, son manejadas por menos personal e incrementan su productividad año a año, como forma de enfrentar precios por sus productos cuya tendencia persistente, es hacia la baja. Paralelamente a este proceso privativo en los estratos agropecuarios de tamaño “comercial”, existen en América Latina una gran mayoría de explotaciones agropecuarias de pequeño tamaño, de carácter familiar, cuya sostenibilidad y viabilidad cada vez se encuentra más amenazada al verse progresivamente excluidas de los circuitos de mercado formales.

El imperativo del mercado es la productividad y en su afán por obtenerla, los recursos tanto naturales como humanos son exigidos al máximo, comprometiendo así la sostenibilidad de la actividad agropecuaria. En este contexto, tanto las personas con síntomas de intoxicación por la ingestión de alimentos contaminados, como la sostenibilidad de la actividad agropecuaria, constituyen dos caras de una misma moneda que en los últimos años ha comenzado a acuciar a los gobiernos como consecuencia de reclamos cada vez más fuertes, frecuentes e informados de los consumidores.

La respuesta de algunos gobiernos preocupados por los temas de inocuidad y sostenibilidad, ha sido la de promover conceptos, consultar las opiniones e

instrumentar políticas sobre BPA en conjunto con los distintos actores que componen la cadena agroalimentaria.

Definición de BPA

Las BPA se refieren a prácticas de manejo recomendadas para la producción vegetal desde la actividad primaria hasta el transporte y empaque que tienden a asegurar la inocuidad y alcanzar una determinada calidad de producto.

Su importancia radica en que la implementación de BPA no sólo garantiza que los alimentos sean aptos para el consumo humano sino que son un componente de competitividad, que permite al productor rural diferenciar su producto de los demás oferentes, con todas las implicancias económicas que ello hoy supone (mejores precios, acceso a nuevos mercados, consolidación de los actuales, etc.). Las BPA constituyen una herramienta cuyo uso persigue la sustentabilidad ambiental, económica y social de las explotaciones agropecuarias, especialmente la de los pequeños productores, lo cual debe traducirse en la obtención de productos alimenticios y no alimenticios más inocuos y saludables para el autoconsumo y el consumidor. Por otra parte, para países como el nuestro, las BPA constituyen un desafío y una oportunidad ya que de su cumplimiento dependerá la entrada de sus productos agropecuarios a los mercados de creciente exigencia en calidad, ya sean éstos externos o locales.

La respuesta no se hace esperar y rápidamente se comienzan a establecer nuevos estándares (normas) para determinados alimentos con el fin de asegurar que los mismos, desde la finca del productor, atravesando a toda la cadena agroalimentaria hasta el consumidor final, cumplan con una serie de requisitos que garanticen su inocuidad. Debe señalarse, que países como Argentina, Brasil, Chile y Uruguay, han iniciado la confección de guías técnicas para obtener normas BPA.

A dichos protocolos o normas además se le introducen especificaciones relativas al uso de los recursos naturales con el fin de preservar el ambiente y especificaciones vinculadas a la seguridad sanitaria de los trabajadores rurales involucrados en la producción de alimentos a nivel predial. En una palabra, se reconoce que al igual que el proceso industrial, la producción agropecuaria genera algunos costos (productos dañinos para la salud, contaminación del medio ambiente, etc.) que afectan de una manera u otra al resto de la sociedad y por lo tanto deben ser asumidos por las respectivas cadenas agroalimentarias y particularmente por los productores agropecuarios. Así, se da forma a lo que hoy se conoce como las BPA.

Una definición de la BPA, es la de *“hacer las cosas bien”* y *“dar garantías de ello”*. La FAO, ha elaborado una definición, más descriptiva y explícita, al señalar que : *“consiste en la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procuran la viabilidad económica y la estabilidad social”*. La aplicación de las BPA implica el conocimiento, la comprensión, la planificación y mensura, registro y gestión orientados al logro de objetivos sociales, ambientales y productivos específicos. Las

BPA intentan corregir las “externalidades” del proceso productivo a través del funcionamiento del mercado, en un espacio de competencia por calidad, regido por la voluntariedad y el autocontrol de los agentes privados participantes de las distintas cadenas agroalimentarias (consumidores, productores, industriales, comerciantes, etc.).

BPA, legislación, rol del Estado

La legislación Argentina, siguiendo los lineamientos del Código Alimentario Argentino, establece requisitos relacionados con la capacitación y la documentación del proceso productivo en su totalidad. Además incluye factores de higiene del medio donde se desarrolla la producción asociado al suelo y al agua, y prácticas de manejo que pueden introducir contaminaciones tales como el material vegetal utilizado, la manipulación de fitosanitarios, las instalaciones, el personal, la cosecha, los equipos, el transporte y el almacenamiento.

Normas de adopción voluntaria:

Resolución SAGyP 71/1999 Guía de Buenas Prácticas de Higiene y Agrícolas para la Producción Primaria (cultivo-cosecha), Empacado, Almacenamiento y Transporte de Hortalizas Frescas.

Resolución SENASA 530/2001 Buenas Prácticas de Higiene y Agrícolas para la Producción Primaria (cultivo-cosecha), Acondicionamiento y Transporte de Productos Aromáticos.

Resolución SENASA 510/2002 Guía de Buenas Prácticas de Higiene y Agrícolas para la Producción Primaria (cultivo-cosecha), Empacado, Almacenamiento y Transporte de Frutas Frescas.

Ventajas de la adopción de las BPA

- ❖ Le permite estar preparado para exportar a mercados exigentes (mejores oportunidades y precios); en el futuro próximo probablemente se transforme en una exigencia para acceder a dichos mercados.
- ❖ Obtención de mejor y nueva información de su propio negocio, merced a los sistemas de registros que se deben implementar (certificación) y que se pueden cruzar con información económica. De esta forma, el productor comprende mejor su negocio y por ende lo habilita a tomar mejores decisiones.
- ❖ Mejor gestión (administración y control de personal, insumos, instalaciones, etc.) de la finca (empresa) en términos productivos y económicos. Aumento de la competitividad de la empresa por reducción de costos (menores pérdidas de insumos, horas de trabajo, tiempos muertos, etc.)
- ❖ Permite reducir la cadena comercial (menos intermediarios) al habilitar la entrada directa a supermercados, empresas exportadoras, etc.
- ❖ Personal comprometido con la empresa, con aumento de la productividad por mayor especialización y dignificación del trabajo agropecuario.

- ❖ Mejor imagen de la empresa ante sus compradores, oportunidades de nuevos negocios.
- ❖ Desde el punto de vista de las comunidades rurales locales, las BPA representan un recurso de inclusión de las mismas en los mercados tanto locales como regionales o internacionales. Asimismo constituyen una excelente oportunidad para demostrarse a ellas mismas y a otras semejantes, que se pueden integrar con éxito, mejorando su calidad de vida y su autoestima, sin dejar de lado sus valores culturales.

Si la organización se decide implementar un sistema de BPA debe tener presente las siguientes acciones y costos

- ❖ Costos de certificación, de implementación, de infraestructura, costos fijos, etc.
- ❖ La certificación en general tiene validez por un año; o sea que hay que renovarla año a año, con los consiguientes costos de auditoría y certificados.
- ❖ Requiere un cambio cultural del personal involucrado (compromiso, uso de registros, cambio de hábitos higiénicos, etc.) que significa un costo de capacitación, de la totalidad del personal.
- ❖ Exige cumplir con la normativa nacional (normas bromatológicas, ambientales, sanitarias, etc.) que en muchos casos se soslayan.
- ❖ El período de tiempo, para implementar y alcanzar la certificación, que dependerá en cada caso del estado actual de la empresa y del sistema a implementar.

Capacitación y asociatividad en las BPA

Para “hacer las cosas bien” como es el postulado de las BPA, las personas encargadas de las “cosas”, deben adquirir los conocimientos, las habilidades o destrezas y las actitudes necesarias. En una palabra, se las debe capacitar. Para una labor determinada, se deberá definir un estándar, el cual deberá ser previamente validado. Cuando se aplica un plaguicida, se deben seguir procedimientos y cuidados específicos.

En relación a la asociatividad, la misma debería constituirse en un aspecto fundamental para encarar el proceso de las BPA por parte de las comunidades rurales locales.

Las alianzas productivas constituyen una estrategia efectiva para lograr un desarrollo rural integral y garantizar la seguridad alimentaria. Las mismas deben incorporar a todos los actores sociales, es decir campesinos, agricultura familiar, poblaciones indígenas, mujeres, agricultores comerciales, empresarios agroindustriales, inversionistas, autoridades gubernamentales locales, regionales y nacionales, etc. Bajo esta óptica, la estrategia debe basarse en la asociación de alguno de esos actores para la concertación de acciones, con miras a incrementar la capacidad productiva, catalizar asociaciones y coaliciones estratégicas y reforzar un entorno propicio. En este sentido, la creación de asociaciones y/o alianzas productivas son modalidades de interacción entre los agentes productivos que coadyuvarían a la

construcción de una nueva arquitectura institucional que permitiría superar las fallas del mercado y de cooperación existentes en el sector rural.

BPA en Estados Unidos

En Estados Unidos, en 1997, surge la **Iniciativa de Seguridad Alimentaria** del Presidente Bill Clinton, para prevenir el riesgo microbiano y/o toxicológico derivado del aumento de reportes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS) por el mayor consumo de productos frescos. Esta guía se la conoce como “Guía FDA - CFSAN para reducir al mínimo el riesgo microbiano de los alimentos en el caso de Frutas y Verduras” (USFDA, 1998).

FDA-CFSAN
1- Definiciones
2- Agua
3- Estiércol animal y desechos orgánicos municipales sólidos
4- Salud e higiene de los trabajadores
5- Instalaciones sanitarias
6- Sanidad en el campo
7- Limpieza de las instalaciones de empaque
8- Transporte
9- Rastreo de origen

BPA en Union Europea

British Retail Consortium (BRC)

The British Retail Consortium (BRC), Asociación que agrupa a la mayoría de las grandes cadenas de distribución británicas, editó por primera vez en 1998, una norma técnica denominada Norma Técnica y protocolo para compañías suministradoras (Technical Standard and Protocol for Companies Supplying Retailer Branded Food Products) de aplicación en todas aquellas compañías que elaboran productos alimentarios con la marca de dichas cadenas de distribución.

Esta norma se desarrolló para ayudar a las compañías de distribución británicas con productos de marca propia a garantizar el cumplimiento con los requisitos legales de dichos productos y asegurar el más alto nivel de protección de sus clientes y consumidores.

The British Retail Consortium (BRC) desde los inicios del primer borrador de norma ha realizado esfuerzos significativos para asegurar la transparencia, integridad y robustez del Sistema definido, y ha trabajado junto con las compañías de distribución y la Entidad Nacional de Acreditación Británica (UKAS) para acordar y vigilar su cumplimiento.

Desde la primera edición de la norma BRC Global Standard - Food en 1998, ésta ha sido revisada en dos ocasiones. En cada revisión, The British Consortium (BRC) ha consultado los requisitos con una gama amplia de compañías de distribución para asegurar aceptabilidad e integridad. Esto ha permitido un reconocimiento internacional significativo para su contenido, formato y sistema de mantenimiento.

Niveles

Los niveles que componen la Norma BRC son:

- ❖ Foundation level establece los criterios básicos, enunciados por la Norma BRC que han de ser cumplidos para alcanzar la certificación.
- ❖ Higher level establece requisitos adicionales a criterios básicos, enunciados por la Norma BRC que evidencian el cumplimiento con todos los criterios establecidos.
- ❖ Recomendaciones de buenas prácticas establece criterios recomendados a todos los fabricantes de productos alimenticios de marca blanca como base de buenas prácticas a las que todos pueden aspirar y que son complementarios y nunca sustitutivos definidos en los niveles anteriores.

EUREP-GAP (2004)
1- Trazabilidad
2- Mantenimiento de registros y auditoría interna
3- Variedades y patrones
4- Historia y manejo de la explotación
5- Gestión del suelo y de los sustratos
6- Fertilización
7- Riego
8- Protección de cultivos
9- Cosecha
10- Manejo del producto
11- Gestión de residuos y agentes contaminantes
12- Salud, seguridad y bienestar laboral
13- Medioambiente
14- Reclamos

BPA en Chile

En Chile se ha generado, luego de un proceso de homologación, una normativa similar a EUREP-GAP denominada Chile-GAP 2005 Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento para Frutas y Hortalizas Frescas. Este documento ha incorporado los requerimientos de los principales mercados para Chile, Estados Unidos y la unión Europea. De esta manera Chile los productores Inscriptos en el programa Chile-Gap se preparan adecuadamente para acceder a los mercados más exigentes y a las certificaciones demandada en los mismos.

Las diferencias entre las normas Eurep-Gap y Chile-Gap son básicamente de formatos. Existe una agrupación diferente de títulos: los registros en Chile-Gap se encuentran unificados en un solo apartado y hay una nueva consideración de cumplimiento. En ambas normas hay un 100% de obligaciones mayores a cumplir, un 95% de obligaciones menores y la sugerencia de cumplir con el mayor número de recomendaciones posibles. Chile-Gap introduce una nueva categoría de requisitos obligatorios que se relacionan con registros y condiciones generales de limpieza en el predio, manejo del sitio, calidad de agua de riego y utilizada por el personal, fertilizantes orgánicos (guano), baños destinados al personal, materiales y herramientas de cosecha, manejo y transporte del producto cosechado y por último aspectos relacionados con la seguridad laboral y formación.

CHILE-GAP (2005)
1- Trazabilidad
2- Registros de campo
3- Variedades y Portainjertos
4- Condiciones generales en el predio
5- Manejo del suelo y sustratos
6- Fertilización
7- Riego
8- Manejo de productos fitosanitarios
9- Servicios básicos para el personal
10- Cosecha
11- Sitios de manejo de producto
12- Gestión de residuos y agentes contaminantes
13- Bienestar y condiciones legales y de seguridad en el trabajo

¿Obligatoriedad de las BPA?

El tema de la obligatoriedad en el cumplimiento de las BPA está directamente relacionado con el mercado consumidor de los productos frutihortícolas. Si la producción se destina al consumo local de Argentina, las BPA pueden ser utilizadas como un referencia para mejorar la eficiencia productiva y la calidad de los productos, ya que la legislación aún no la impone como obligación. Sin embargo, la comisión Nacional de Alimento (CONAL) ha decidido aprobar la recomendación de establecerlas como obligatorias en el término de cinco años.

En el caso de destinar la producción ala exportación hacia los estados Unidos, las BPA tampoco son obligatorias, si bien existe la recomendación de aplicarlas.

En cuanto, si el destino es Europa, muchos clientes exigen el cumplimiento y certificación de las normas Eurep-Gap, volviéndolas obligatorias para participar de ese mercado. En el caso de Chile es similar a este último.

Cualquiera sea el caso, para que las BPA sean reconocidas en el exterior deben ser similares a las correspondientes del país destino y, en general, estar homologadas o certificadas. Para ello, se recurre a organismos certificadores que deben atender a estas exigencias para que el product6or pueda acceder al mercado externo.

FICHA VI

CALIDAD EN SECTORES DE LA CADENA AGROALIMENTARIA

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Los consumidores exigen, cada vez, más atributos de calidad en los productos que adquieren. La inocuidad de los alimentos es una característica de calidad esencial, por lo cual existen normas en el ámbito nacional (Código Alimentario Argentino) y del Mercosur que consideran formas de asegurarla.

El Código Alimentario Argentino (CCA.) incluye en el Capítulo N° II la obligación de aplicar las BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE ALIMENTOS (BPM), asimismo la Resolución 80/96 del Reglamento del Mercosur indica la aplicación de las BPM para establecimientos elaboradores de alimentos que comercializan sus productos en dicho mercado.

Dada esta situación, aquellos que estén interesados en participar del mercado Global deben contar con las BPM.

- ❖ Las BPM son un conjunto de normas diseñadas y usadas para asegurar que todos los productos satisfagan los requerimientos de identidad, concentración, seguridad y eficacia. Garantizan que los productos cumplan satisfactoriamente los requerimientos de calidad y necesidades del cliente.

- ❖ Las BPM son útiles para el diseño y funcionamiento de plantas y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.
Son herramientas que contribuyen al aseguramiento de la calidad en la producción de alimentos: que sean seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.
- ❖ Las BPM se aplican a todos los procesos de manipulación, elaboración, fraccionamiento, almacenamiento y transporte de alimentos para consumo humano.
Se asocian con el control a través de la inspección en planta como mecanismo para la verificación de su cumplimiento.
- ❖ Son generales en el control de procesos, personal y controles, entre otros, ya que están diseñadas para todo tipo de alimento, pero son específicas para construcciones, instalaciones, equipos, procedimientos y capacitación del personal.
- ❖ Las BPM son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humanos, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.
- ❖ Son indispensables para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.
- ❖ Se asocian con el Control a través de inspecciones del establecimiento.

Objetivos

Objetivo general: buscar siempre la mejor forma de elaborar un producto de excelente calidad para garantizar la satisfacción del cliente.

Objetivos específicos:

- ❖ Desarrollar e implementar políticas de administración del personal (selección, capacitación y seguimiento).
- ❖ Diseñar una distribución de la planta en donde los procesos principales estén separados de cualquier lugar que sea foco de contaminación (áreas de almacenamiento, servicios talleres), manteniendo un flujo de proceso lógico, funcional y definido.
- ❖ Construir o adecuar las instalaciones físicas de acuerdo a los requerimientos establecidos.
- ❖ Contar con maquinaria y equipos diseñados y/o adecuados para los procesos que se llevan a cabo.
- ❖ Desarrollar e implementar un programa de orden, aseo y mantenimiento de equipos e instalaciones (normas, políticas, procedimientos) acorde a las necesidades de la industria.
- ❖ Controlar la materia prima y el material de envasado.
- ❖ Desarrollar e implementar controles y pruebas de laboratorio durante los procesos de producción, formado y empaque, así como también un programa de control y calibración de equipos de medición y pruebas.
- ❖ Documentar procedimientos, manuales, fichas técnicas, reportes de control.

- ❖ Desarrollar normas y procedimientos de higiene personal, así como desarrollar e implementar programas de salud ocupacional tales como protección personal, examen de salud, dotación, control de plagas, pruebas microbiológicas, etc.
- ❖ Capacitar y concientizar a todo el personal en las Buenas Prácticas de Manufactura.
- ❖ Implementar un programa de monitoreo de la BPM en la organización.

Beneficios

Las BPM garantizan un producto limpio, confiable y seguro para el cliente, alta competitividad, aumento de la productividad, procesos y gestiones controladas, aseguramiento de la calidad de los productos, mejora de la imagen y la posibilidad de ampliación de mercados (reconocimiento nacional e internacional), reducción de costos, disminución de los desperdicios, instalaciones modernas, seguras y con ambiente controlado, disminución de la contaminación, así como también creación de la cultura del orden y aseo en la organización, desarrollo y bienestar de todos los empleados, desarrollo social, económico y cultural de la empresa, y facilidad de las labores de mantenimiento y prevención del daño de maquinarias.

Incumbencias Técnicas de las Buenas Prácticas de Manufactura

1. Materias Primas

La calidad de las Materias Primas no debe comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas.

2. Establecimientos

Dentro de esta incumbencia hay que tener en cuenta dos ejes:

- a) Estructura
- b) Higiene

a) Estructura

El establecimiento no tiene que estar ubicado en zonas que e inunden, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran.

b) Higiene

Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.

3. Personal

Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las BPM.

4. Higiene en la Elaboración

Durante la elaboración de un alimento hay que tener en cuenta varios aspectos para lograr una higiene correcta y un alimento de Calidad.

5. Almacenamiento y Transporte de Materias Primas y Producto Final

Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en condiciones óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos. De esta manera, también se los protege de la alteración y de posibles daños del recipiente. Durante el almacenamiento debe realizarse una inspección periódica de productos terminados.

6. Control de Procesos en la Producción

Para tener un resultado óptimo en las BPM son necesarios ciertos controles que aseguren el cumplimiento de los procedimientos y los criterios para lograr la calidad esperada en un alimento, garantizar la inocuidad y la genuinidad de los alimentos.

7. Documentación

La documentación es un aspecto básico, debido a que tiene el propósito de definir los procedimientos y los controles.

Hasta aquí, se ha explicado en qué consisten las Buenas Prácticas de Manufactura. Y en esta segunda parte, se plantea una **Guía para la Aplicación de las BPM**.

Esta guía se ha organizado en tres bloques temáticos. La agrupación por bloques pretende facilitar la implementación de las diferentes medidas en forma progresiva. Sólo hay que recordar que los puntos tratados en una etapa no deben olvidarse en la siguiente. Los **bloques programados** son:

- 1. Contaminación por personal**
- 2. Contaminación por error de manipulación**
- 3. Precauciones en las instalaciones para facilitar la limpieza y prevenir la contaminación.**
- 4. Contaminación por materiales en contacto con alimentos**
- 5. Prevención de la contaminación por mal manejo de agua y desechos.**
- 6. Marco adecuado de producción**

La idea es trabajar durante cada etapa con determinado grupo de medidas, capacitando al personal acerca de las mismas y realizando, desde el nivel gerencial, los cambios necesarios en la empresa.

Al comenzar con el período de trabajo se deberá hacer un relevamiento de la situación de la empresa con respecto al bloque temático que corresponda para, de esta manera, conocer los puntos que requerirán especial atención. Para facilitar esta tarea se adjunta con cada bloque un cuestionario guía. El mismo también debería realizarse al final del período para evaluar los logros obtenidos y los puntos que deben seguir siendo mejorados.

Cada bloque de trabajo se presenta con recomendaciones para la aplicación de las diferentes medidas y puntos concretos en los que el responsable debería focalizar su acción.

Un aspecto común a todos los bloques de trabajo es la supervisión, la documentación y el registro de datos. Es importante supervisar que las operaciones se estén desarrollando en forma adecuada cumpliendo con las BPM, garantizando de esta manera la calidad del producto elaborado. También se deben documentar en forma apropiada los distintos procesos, las indicaciones para la elaboración, la recepción de materia prima y material de empaque, y la distribución del producto, así como las anomalías y otros datos de interés. El objetivo es poder conocer la historia de un lote producido.

¿Qué son los POES?

Son procedimientos operativos estandarizados que describen las tareas de saneamiento. Se aplican antes, durante y después de las operaciones de elaboración.

El mantenimiento de la higiene en una planta procesadora de alimentos es una condición esencial para asegurar la inocuidad de los productos que allí se elaboren.

Una manera eficiente y segura de llevar a cabo las operaciones de saneamiento es la implementación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).

El tema de los POES está actualmente muy vigente dada su obligatoriedad como consecuencia de la Resolución N° 233/98 de SENASA que establece lo siguiente:

"Todos los establecimientos donde se faenan animales, elaboren, fraccionen y/o depositen alimentos están obligados a desarrollar Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) que describan los métodos de saneamiento diario a ser cumplidos por el establecimiento (...)"

La nueva resolución no impone procedimientos específicos de saneamiento, sólo establece un método para asegurar el mejor cumplimiento de los ya existentes.

En esta etapa de la cadena alimentaria desde la producción primaria hasta el consumo son necesarias prácticas higiénicas eficaces.

Así, se podrían mencionar muchos más ejemplos de la influencia de la higiene en la calidad de los productos alimenticios.

Asimismo la aplicación de POES es un requerimiento fundamental para la implementación de sistemas que aseguren la calidad de los alimentos.

Para la implantación de los POES, al igual que en los sistemas de calidad, la selección y capacitación del personal responsable cobra suma importancia. Al leer los cinco tópicos que consideran los POES entenderá esta afirmación.

Primero

El énfasis de este tópico está puesto en la prevención de una posible contaminación directa o adulteración del producto. Por ello cada establecimiento tiene la posibilidad de diseñar el plan que desee, con sus detalles y especificaciones particulares.

Cada establecimiento debe tener un plan escrito que describa los procedimientos diarios que se llevarán a cabo durante y entre las operaciones, así como las medidas correctivas previstas y la frecuencia con la que se realizarán para prevenir la contaminación directa o adulteración de los productos.

Las plantas deben desarrollar procedimientos que puedan ser eficientemente realizados, teniendo en cuenta la política de la dirección, el tamaño del establecimiento, y la naturaleza de las operaciones que se desarrollan. También deben prever un mecanismo de reacción inmediato frente a una contaminación.

Los encargados de la inspección del plan deben exigir que el personal lleve a cabo aquellos procedimientos establecidos y actúe si se producen contaminaciones directas de los productos.

Segundo

Las plantas tienen flexibilidad para determinar quién será la persona a cargo siempre y cuando tenga autoridad en el lugar.

Cada POES debe estar firmado por una persona de la empresa con total autoridad en el lugar o por una persona de alta jerarquía en la planta. Debe ser firmado en el inicio del plan y cuando se realice.

La importancia de este punto radica en que la higiene constituye un reflejo de los conocimientos, actitudes, políticas de la dirección y los mandos medios. La mayoría de los problemas asociados con una higiene inadecuada podrían evitarse con la selección, formación activa, y motivación del equipo de limpieza.

Tercero

Los **procedimientos pre operacionales** son aquellos que se llevan a cabo en los intervalos de producción y como mínimo deben incluir la limpieza de las superficies, de las instalaciones, y de los equipos y utensilios que están en contacto con alimentos. El resultado será una adecuada limpieza antes de empezar la producción.

Este tópico puede generar muchas preguntas a la industria, en lo que se refiere al detalle con el cual se deben especificar estos procedimientos. Las empresas deben detallar minuciosamente la manera de limpiar y desinfectar cada equipo y sus piezas, en caso de desarmarlos. Si lo desean, también pueden describir la metodología para desarmar los equipos.

Los POES deben identificar procedimientos de saneamiento pre operacionales y deben diferenciarse de las actividades de saneamiento que se realizarán durante las operaciones.

Los procedimientos sanitarios adicionales para el saneamiento pre operacional incluyen la identificación de los productos de limpieza y desinfectantes, y la descripción del desarme y rearme del equipamiento antes y después de la limpieza. Se detallarán también las técnicas de limpieza utilizadas y la aplicación de desinfectantes a las superficies de contacto con los productos, después de la limpieza.

La efectividad de los procedimientos de saneamiento pre operacionales se determinará a través de la verificación y no a través de procedimientos de evaluación. La **comprobación o monitorización** está basada en inspecciones para determinar que parece o huele a limpio y que se están llevando a cabo aquellas operaciones incluidas en el plan.

La **confirmación o verificación** requiere pruebas microbiológicas de áreas determinadas de las superficies donde se manipulan los productos o de los equipos. Se pueden realizar también pruebas del producto terminado o del diagrama de flujo, lo que implicaría sacar muestras del producto en elaboración en las distintas etapas del proceso y asociar el nivel de higiene de los equipos y del ambiente de producción con el nivel de contaminación del producto en dicha instancia.

Los **procedimientos de saneamiento operacional**, se realizarán durante las operaciones. Deben ser descritos al igual que los procedimientos pre operacionales y deben, además, hacer referencia a la higiene del personal en lo que hace al mantenimiento de las prendas de vestir externas (delantales, guante, cobertores de cabello, etc.), al lavado de manos, al estado de salud, etc.

Los **agentes de limpieza y desinfección** que se manejen en las áreas de elaboración no deben ser un factor de contaminación para los productos.

También debe considerarse que durante los intervalos en la producción, es necesario realizar la limpieza y desinfección de equipos y utensilios.

Todos aquellos establecimientos que desarrollen procesos complejos, necesitarán algunos procedimientos adicionales para prevenir contaminaciones cruzadas y asegurar un ambiente apto.

La empresa debe identificar los individuos que son responsables de la implementación y del mantenimiento diario de las actividades de saneamiento que fueron descritas en el plan.

Cuarto

El personal designado será además el que realizará las correcciones del plan, cuando sea conveniente. Según este punto la empresa no tiene necesidad de identificar a los empleados que llevarán a cabo las tareas de limpieza incluidas en el plan de saneamiento.

Los establecimientos deben tener registros diarios que demuestren que se están llevando a cabo los procedimientos de sanitización que fueron delineados en el plan de POES, incluyendo las acciones correctivas que fueron tomadas.

Quinto

No hay ningún requerimiento en lo que respecta al formato.

Los registros pueden ser mantenidos en diskette o en papel o de cualquier otra manera que resulte accesible al personal que realiza las inspecciones.

En líneas generales, una planta elaboradora debería disponer, como mínimo, de los siguientes POES:

- ❖ Saneamiento de manos
- ❖ Saneamiento de líneas de producción (incluyendo hornos y equipos de envasado).
- ❖ Saneamiento de áreas de recepción, depósitos de materias primas, intermedios y productos terminados.
- ❖ Saneamiento de silos, tanques, cisternas, tambores, carros, bandejas, campanas, ductos de entrada y extracción de aire.
- ❖ Saneamiento de líneas de transferencia internas y externas a la planta.
- ❖ Saneamiento de cámaras frigoríficas y heladeras.
- ❖ Saneamiento de lavaderos.
- ❖ Saneamiento de lavabos, paredes, ventanas, techos, zócalos, pisos y desagües de todas las áreas.
- ❖ Saneamiento de superficies en contacto con alimentos, incluyendo básculas, balanzas, contenedores, mesadas, cintas transportadoras, utensilios, guantes, vestimenta externa, etc.
- ❖ Saneamiento de instalaciones sanitarias y vestuarios.
- ❖ Saneamiento del comedor del personal.

Una de las características invaluable de la aplicación de los POES, es la posibilidad de responder inmediatamente frente a fallas en la calidad de los productos, debidas a un problema de higiene. Sin olvidar que un buen procedimiento de saneamiento, tiende a minimizar la aparición de tales fallas.

Entonces, más allá de la obligatoriedad de los POES, es indispensable entender que la higiene determina un conjunto de operaciones que son parte integrante de los procesos de fabricación y que, por ello son complementarios de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Así, la eficacia de un POES depende sólo del procedimiento y los agentes de saneamiento utilizados.

Análisis de Riegos y Puntos Críticos de Control (HACCP)

Introducción

A fin de lograr los objetivos de proteger al consumidor y de asegurar la competitividad de la producción en Argentina, es necesario implantar un sistema de control de alimentos moderno en sus métodos y tecnologías, eficaz en la prevención y control de problemas, eficiente en el manejo de los costos y que, además, sea reconocido como tal a nivel internacional. Esto permitirá alcanzar y mantener la confianza de los clientes nacionales, al tiempo que se facilitarán las condiciones de negociación en los mercados internacionales que ya han adoptado este tipo de normas.

Hoy en día, algunas empresas argentinas están realizando autocontrol motivados por la seguridad y la responsabilidad y para mejorar su imagen frente a los clientes. Se trata, entonces, de difundir estas prácticas hasta hacerlas habituales.

En el caso de los Estados Unidos de América, reconocido como líder internacional en el control de la oferta de alimentos para la protección de los consumidores norteamericanos, se asegura la aceptación internacional para dichos productos, cuando son exportados. En el caso de Canadá y Australia, hay un balance de controles para el mercado interno y para la exportación, procurando coordinar los objetivos de proteger al consumidor interno y de asegurar el acceso a los mercados externos de los alimentos producidos.

En Argentina estamos atrasados en esta materia y debemos movernos rápidamente si queremos atenuar las consecuencias negativas del rechazo, en el mercado internacional.

Las características de la calidad de los alimentos incluyen olores, sabores, texturas, colores, valor nutricional, información contenida en el rótulo y principalmente aspectos relacionados con la inocuidad.

A nivel internacional, la estructura de control en la industria agroalimentaria comprende:

1. Control interno o autocontrol: es implementado para que cada productor o fabricante compruebe y asegure el nivel de calidad de sus productos y su grado de adecuación a normas o especificaciones.
2. Control oficial: es el que, en todo momento, pueden efectuar los organismos estatales competentes (nación, provincia, municipio), con el objeto de comprobar el cumplimiento de normas obligatorias y de garantizar la salud del consumidor.
3. Control externo: es el realizado por un tercero, generalmente entidades privadas especializadas y debidamente autorizadas. Suele centrarse, más específicamente, en la certificación de las normas voluntarias.

La coordinación de los sistemas de control de alimentos, tanto a nivel internacional como nacional, es indispensable para generar un cuadro institucional de fuerte legitimidad respecto a la calidad y seriedad de la estructura y los procedimientos de control.

El objetivo principal del sistema de control de alimentos, cualquiera sea éste, es la protección de la salud de los consumidores, debiendo asegurar:

- ❖ Que la oferta de alimentos sea inocua, sana, nutritiva y de calidad.
- ❖ Que llegue en esas condiciones al consumidor.
- ❖ Que el producto cuente con la información adecuada sobre cantidad, calidad, identidad, sanidad, valor nutricional y métodos de manipulación, procesamiento y preparación de dichos alimentos como para que puedan tomar las decisiones apropiadas en resguardo de su salud.

Este objetivo central debe ser logrado mediante un sistema de normas, estándares, procedimientos y metodologías de aplicación de los mismos, que respeten la necesidad de uniformidad y armonización de las normas y su aplicación, y que tenga los menores costos de control posibles por parte de los organismos competentes. Al avanzar en este sentido, la Argentina estará no sólo mejorando la calidad de vida de los consumidores, sino también viabilizando el acceso de las producciones agroalimentarias a los mercados internacionales.

Las normas, estándares y metodologías actualmente en uso en la industria de alimentos a nivel internacional reconocen diferentes niveles de perfeccionamiento y avance.

El Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) o Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control es una herramienta que se utiliza para garantizar la inocuidad de los alimentos en todas las fases de su manipulación y constituye un elemento importante de la gestión global de la calidad de los mismos.

Este programa se ha difundido con particular rapidez en los sectores productores de carnes, pescados y leche. Asimismo el HACCP ha sido incorporado como mecanismo obligatorio para el control oficial en Estados Unidos y Canadá a partir del año 2003.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que están establecidas en el Codex Alimentarius, constituyen la base para la implementación de HACCP.

La introducción del HACCP supuso un cambio en la orientación hacia el control preventivo de los peligros en todas las fases de la producción de alimentos, en lugar de la inspección y comprobación del producto final, con un uso intensivo de los recursos.

El HACCP fue elaborado para la industria alimentaria a fin de prevenir o controlar los peligros asegurando, de ese modo, la inocuidad de los alimentos. La aplicación del sistema HACCP ha evolucionado y se ha ampliado hasta constituir la base tanto para el control oficial de los alimentos como para el establecimiento de normas relativas a su inocuidad en el comercio alimentario internacional.

De este modo, el HACCP, se ha convertido en el sistema de equivalencia, ya que ciertos países lo están aplicando y, en consecuencia, están requiriendo su aplicación para los productos alimentarios procedentes de otros países.

El HACCP puede aplicarse en toda la cadena alimentaria, desde el productor primario hasta el consumidor final. Entre las ventajas de este sistema, además de la seguridad e inocuidad de los alimentos, figuran un mejor aprovechamiento de los recursos y una respuesta más oportuna a los problemas. Asimismo, la aplicación de este sistema facilita la inspección por parte de las autoridades fiscalizadoras y fomenta el comercio internacional al aumentar la confianza en la inocuidad de los alimentos.

Para que la aplicación del sistema HACCP de buenos resultados es necesario que tanto la dirección como el personal se comprometan y participen plenamente. También se requiere un trabajo de equipo, en el que deberían intervenir técnicos competentes como agrónomos, veterinarios, personal de producción, microbiólogos, especialistas en medicina y salud pública, tecnólogos de alimentos, químicos, bioquímicos e ingenieros, según el estudio de que se trate.

Son muchas las actividades internacionales que se desarrollan actualmente en relación con el uso de sistemas HACCP para garantizar la inocuidad de los alimentos; éste se difunde cada vez más en todo el mundo y en algunos países los organismos encargados del control de los alimentos están promoviendo su implementación en la industria alimentaria.

Con respecto a los factores que deben tenerse en cuenta al aplicar HACCP, en los diversos sectores de la industria alimentaria, es necesario que la dirección de la industria se comprometa a garantizar la inocuidad de los alimentos, comprenda los problemas que esto conlleva, coordine las actividades de la industria y cree una base sólida en lo que respecta a las Buenas Prácticas de Manufactura de los Alimentos.

El Estado, por su parte, debe definir y establecer los grados de tolerancias en lo que respecta a la inocuidad de los alimentos, establecer prioridades del HACCP, según tipos de alimentos, las instalaciones y los procesos, e integrar el HACCP a lo largo de la cadena alimentaria.

Fundamentos del Sistema de Análisis de Riesgos y de Puntos Críticos de Control en Alimentos

La industria alimentaria tradicionalmente ha utilizado las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y frente a éstas ha venido considerándose un nuevo criterio de aseguramiento de la calidad, el HACCP.

Dado que, el aseguramiento de la calidad en los alimentos incluye la garantía de la inocuidad de los mismos, se vuelve necesario el desarrollo de HACCP, como un instrumento que asegura el control de la posible transmisión de enfermedades por los alimentos (ETAs).

Está demostrado que la mayoría de los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) se deben al uso incorrecto de temperaturas, manipulación inadecuada o contaminación cruzada, no sólo durante el proceso de elaboración de los alimentos, sino también, una vez que los productos están fuera del control de los elaboradores.

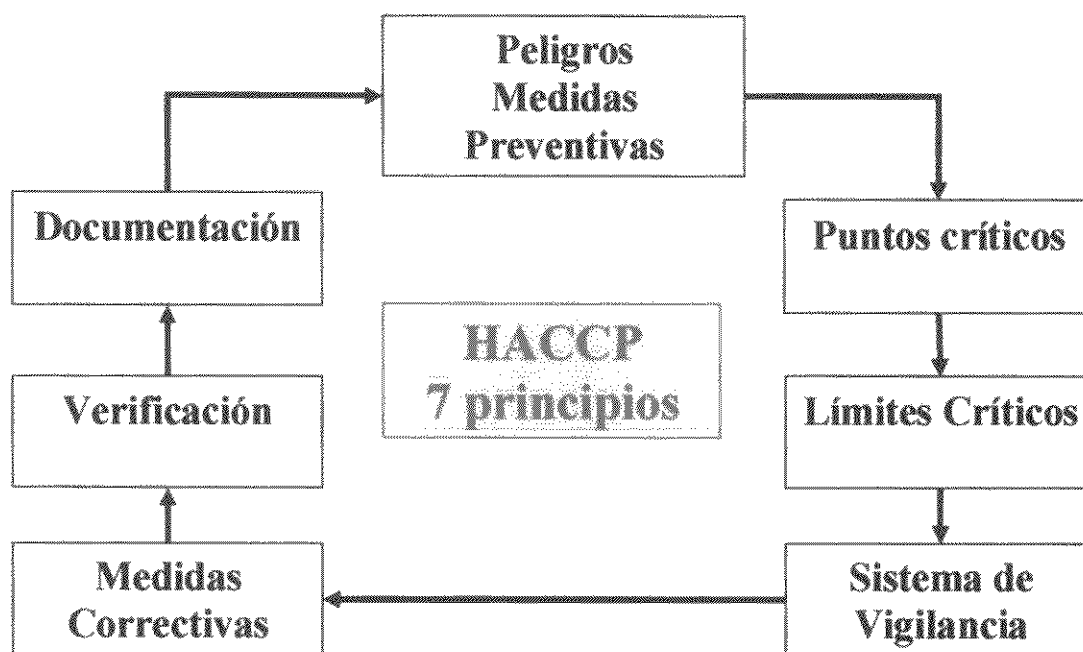
El HACCP fue desarrollado por la Pillsbury Company en respuesta a un requerimiento de seguridad alimentaria impuesto por la NASA para alimentos especiales, en el año 1959, con la finalidad de diseñar y producir alimentos para el espacio, los cuales debían estar libres de patógenos que pudiesen causar alguna enfermedad a la tripulación, ya que los métodos tradicionales no daban la suficiente garantía de producir alimentos seguros.

Posteriormente, en el año 1973, el HACCP fue implementado exitosamente en el proceso de elaboración de alimentos enlatados de baja acidez, y en el año 1986, dada la creciente inquietud de los norteamericanos por la seguridad en el consumo de los pescados y mariscos, el Congreso de EE.UU. dispuso que el NMFS (Nacional Marine Fisheries Service) diseñara un programa obligatorio de inspección de productos del mar basado en HACCP.

En 1991 FDA/NOAA, iniciaron en EE.UU. un programa voluntario de inspección de productos pesqueros basado en HACCP, mientras que a partir de 1992 el gobierno canadiense en conjunto con la industria pesquera de ese país implementaron un Programa de Administración de Calidad (QMP) basado en HACCP.

La Unión Europea ha establecido a través de su Directiva 91/493/CEE, que a partir del 1° de enero de 1993 todas las plantas pesqueras y buques factoría que elaboren productos del mar cuyo destino sea la UE, deben tener implementado un sistema de aseguramiento de calidad basado en HACCP.

ANÁLISIS DE RIESGOS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL



El HACCP es un sistema que permite identificar peligros específicos y aplicar medidas preventivas para su control

Principio 1

Identificar los posibles peligros asociados con la producción de alimentos en todas las fases, desde el cultivo, elaboración, fabricación y distribución, hasta el punto de consumo. Evaluar la probabilidad de que se produzcan peligros e identificar medidas preventivas para su control.

Principio 2

Determinar los puntos, procedimientos, fases operacionales que pueden controlarse para eliminar peligros o reducir al mínimo la probabilidad de que se produzcan. En síntesis, identificación de los Puntos Críticos de Control en el proceso.

Principio 3

Establecer los límites críticos en cada uno de los Puntos Críticos de Control identificados que aseguren que dichos PCC están bajo control.

Principio 4

Establecer un sistema de vigilancia para asegurar el control de los PCC mediante ensayos u observaciones programados.

Principio 5

Establecer las medidas correctivas que habrán de adoptarse cuando la vigilancia o el monitoreo indiquen que un determinado PCC no está bajo control o que existe una desviación de un límite crítico establecido.

Principio 6

Establecer procedimientos de verificación incluidos ensayos y procedimientos complementarios, para comprobar que el Sistema HACCP está trabajando adecuadamente.

Principio 7

Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados a estos principios y a su aplicación. Esto significa establecer un sistema de registros que documentan el HACCP.

Aplicación del Sistema HACCP

Cuando se analicen los peligros y se efectúen las operaciones posteriores para elaborar y aplicar el Programa HACCP, deben considerarse las repercusiones de las materias primas, los ingredientes, las prácticas de fabricación de alimentos, la importancia de los procesos de fabricación para el control de los peligros, el probable uso final del producto, los grupos vulnerables de consumidores, y los datos epidemiológicos relativos a la inocuidad de los alimentos.

La finalidad del sistema HACCP es lograr que el control se centre en los PCC. En el caso de que se identifique un riesgo pero no se encuentre ningún PCC, deberá considerarse la posibilidad de formular nuevamente la operación.

El HACCP debe aplicarse por separado a cada operación concreta, y cuando se introduzca alguna modificación en el producto, en el proceso o en cualquier fase, será necesario examinar la aplicación del HACCP y realizar los cambios oportunos.

La industria debe considerar que muchos peligros de origen alimentario están presentes en las materias primas cuando estas llegan a los establecimientos de elaboración. Por lo tanto, aún cuando al considerar la aplicación del programa HACCP se haya centrado casi exclusivamente en el sector industrial, no será suficiente si no se aborda en toda la cadena: producción, elaboración, distribución, venta minorista y preparación de alimentos.

En los sectores de la industria donde se producen, elaboran o almacenan alimentos, los programas HACCP, deben centrarse en los peligros que plantean peligros para la salud del consumidor y destacar, dentro de cada sector de la cadena alimentaria, las actividades donde es esencial un control para asegurar un suministro de alimentos inocuos.

1. Producción

La aplicación del HACCP debería comenzar en la explotación agropecuaria. La elaboración de estrategias para este sector tiene que ver con realizar intervenciones apropiadas que reduzcan los microorganismos patógenos, comprendiendo la ecología

de los mismos y el modo en como se introducen durante la producción, al comienzo de la cadena alimentaria.

La normativa existente respecto al manejo de los productos primarios (vegetales, carnes, etc.) y la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura, no es suficiente para reducir el nivel de microorganismos con que los mismos llegan a la industria como materia prima. Obviamente, trabajar y manipular esta materia prima en un ambiente sanitario e higiénico redundará en una disminución general de patógenos y de peligros. Tal es el caso de reducción de la fatiga nerviosa del animal, de evitar la contaminación de alimentos, del agua, de heces en la piel, en el pelo o en las plumas, así como manejar con cuidado la fertilización con abono orgánico contaminado con patógenos, controlar el uso de las pulverizaciones con plaguicidas, y herbicidas, etc.

2. Transporte y Almacenamiento

El sector de transporte y almacenamiento es muy variable teniendo en cuenta los tamaños de empresas que participan en ellos. Podría decirse que el mayor riesgo es la contaminación cruzada, debido al transporte de distintos alimentos y sin la higiene adecuada.

De hecho, la aplicación de una guía de Buenas Prácticas de Manufactura es elemental para evitar cualquier riesgo de este tipo. Es importante, además, que los elaboradores de alimentos les exijan a los transportistas y almacenadores, que tomen las medidas adecuadas para proteger los alimentos y que les fijen las pautas o recomendaciones para el manejo de aquellos alimentos especialmente sensibles.

3. Elaboración - Fabricación

El objetivo del HACCP -asegurar la inocuidad de los alimentos- se logrará mejor si se analiza longitudinalmente toda la cadena alimentaria y se centra sobre aquellos productos y procesos respecto de los cuales está demostrado que presentan riesgo para la salud de los consumidores.

De hecho, estas recomendaciones se han elaborado pensando fundamentalmente en la industria de alimentos, pues se considera que es en el proceso industrial donde se hace necesario realizar los controles adecuados de modo de asegurar la inocuidad de los alimentos.

4. Servicios Alimentarios - Comercio Minorista

La aplicación del HACCP en este tipo de industria, presenta serios inconvenientes debido a la diversidad de mano de obra, la variedad de alimentos que se sirven, la constante rotación de personal y los distintos niveles de educación.

Sin embargo, comenzar por la capacitación de los manipuladores de los alimentos en las Buenas Prácticas de Manufactura, puede ser una adecuada manera de iniciar la corrección de las posibles fallas que se estén dando en este sector.

Las prácticas principales que se consideren en este sector tienen que ver con:

- ❖ Cocinar y recalentar a las temperaturas recomendadas.
- ❖ Enfriar a las temperaturas recomendadas.
- ❖ Evitar la contaminación cruzada.

- ❖ Prestar atención al saneamiento y a la higiene personal.
- ❖ Conservar en envases y contenedores apropiados.

En definitiva, el control de puntos críticos en una cadena alimentaria, es decir, producción primaria, elaboración, acondicionamiento, adecuación y/o transformación, empaque, transporte, distribución, comercialización y consumo, nos garantiza que un alimento mantiene la calidad con que inicia su desarrollo en esa misma cadena. El HACCP, no mejora la calidad del producto, sí asegura que el mismo es inocuo y seguro.

Manejo Integrado de Plagas (MIP)

¿Qué es una plaga?

Definiremos como plaga a todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs).

Daños ocasionados por las plagas

Las pérdidas económicas que pueden causar las plagas son mercaderías arruinadas, potenciales demandas por alimentos contaminados y los productos mal utilizados para su control. A estos impactos económicos deben sumarse los daños en las estructuras físicas del establecimiento, y por sobre todas las causas la pérdida de imagen de la empresa.

Las plagas más comunes, como las moscas y los roedores, son capaces de contaminar e inutilizar grandes cantidades de alimentos. Como ejemplo, 20 ratas son capaces de contaminar 1.000 kg de producto en 15 días. De esta cantidad, sólo la cuarta parte será recuperable para su utilización.

En lo referente a las enfermedades, las plagas actúan como vectores de las mismas. Es decir, son capaces de llevar consigo agentes tales como bacterias, virus y protozoos. Estos son los auténticos responsables de un sin número de afecciones, tanto en el hombre como en los animales.

Agente	Ejemplo de enfermedades asociadas
Bacterias	Conjuntivitis; Diarrea infantil; Tifus; Cólera; Tuberculosis; Salmonelosis.
Protozoos	Amebiasis; Tripanosomiasis (Ej: Chagas) Leish-maniasis
Virus	Poliomielitis; Hepatitis

Manejo Integrado de Plagas (MIP)

¿Qué es el MIP?

Es la utilización de todos los recursos necesarios, por medio de procedimientos operativos estandarizados, para minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas. A diferencia del control de plagas tradicional (sistema reactivo), el MIP es un sistema proactivo que se adelanta a la incidencia del impacto de las plagas en los procesos productivos.

Importancia del MIP

Para garantizar la inocuidad de los alimentos, es fundamental protegerlos de la incidencia de las plagas mediante un adecuado manejo de las mismas. El MIP es un sistema que permite una importante interrelación con otros sistemas de gestión y constituye un requisito previo fundamental para la implementación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP, según su sigla en inglés).

El manejo de plagas en tambos, granjas, campos, silos y otros establecimientos englobados en la producción primaria, hace a la sanidad de las materias primas que se utilizarán posteriormente en la elaboración de alimentos por parte de la industria transformadora. En este eslabón de la cadena agroalimentaria el MIP constituye uno de los pilares básicos de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

Dentro de la industria transformadora, los canales de distribución y los consumidores intermedios, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son el primer escalón hacia el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos. Buena parte de las BPM se asientan sobre procedimientos estandarizados dentro de los cuales se destaca el MIP. La aplicación de BPM es fundamental si se aspira a asegurar la inocuidad de los alimentos. Este camino continúa con la implementación del sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control); importantísimo a la hora de lograr alimentos saludables y seguros para nuestros clientes.

El MIP como requisito previo del sistema HACCP consiste en realizar tareas en forma racional, continua, preventiva y organizada para brindar una mayor seguridad en la inocuidad de los alimentos, mejorar la calidad de los mismos, disminuir las pérdidas por productos alterados, y lograr un sistema de registro del programa implementado para mejorar de manera continua su gestión.

Si bien el diseño, la puesta en marcha y la verificación de la evolución de un programa MIP es fundamental para la industria alimentaria, el mismo debe estar acompañado del diseño de registros de cada una de las tareas que se desarrollen en los distintos sectores de la planta.

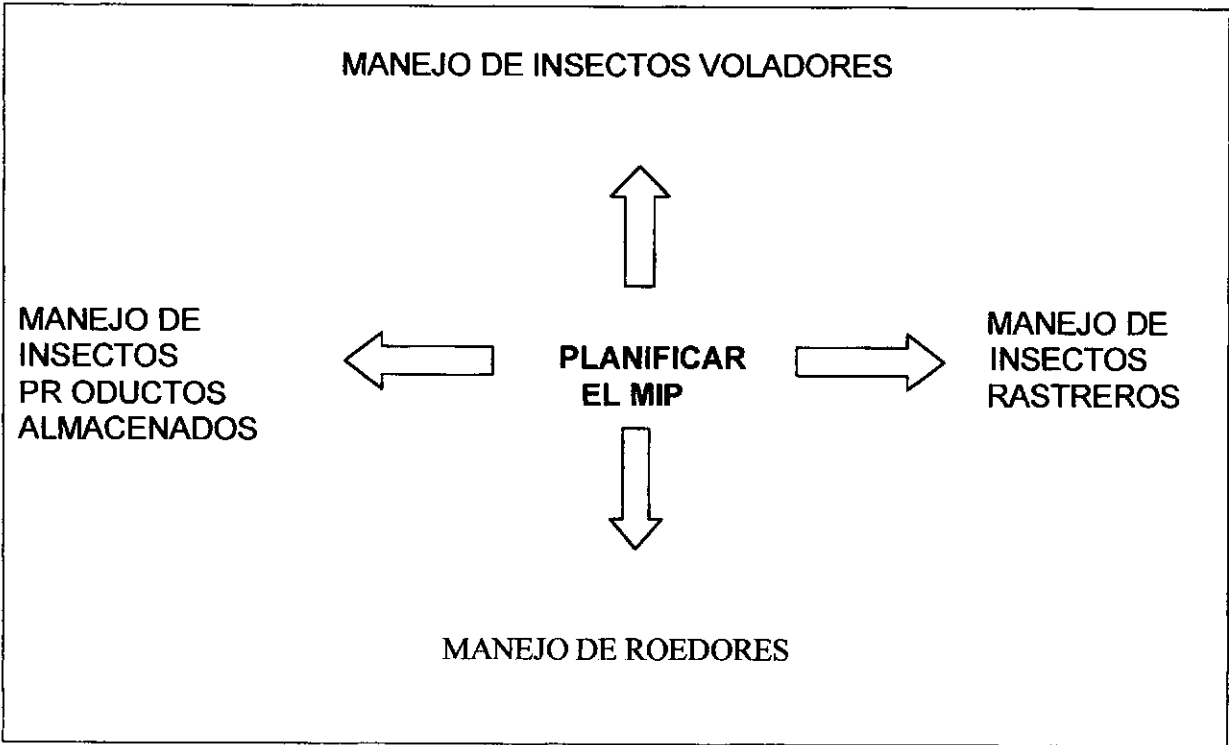
Esta documentación es sumamente importante para registrar el tipo de operaciones realizadas, los productos utilizados y las capturas producidas en cada uno de los sectores de la planta. Con la obtención de esta información, se podrán generar cuadros estadísticos, los cuales permitirán validar el programa implementado, logrando un mayor control sobre el sistema y generando una base de consulta a la hora de auditorías y verificaciones.

MIP en Plantas Elaboradoras

El MIP constituye una actividad que debe aplicarse a todos los sectores internos y externos de la planta, que influyen en las zonas aledañas a la misma, la zona de recepción de mercaderías, de elaboración, el sector de empaque, los depósitos y almacenes, la zona de expedición y vestuarios, cocinas y baños de personal. Al mismo tiempo, deben tenerse en cuenta otro aspectos fundamentales donde pueden originarse problemas, como por ejemplo, los medios de transporte (desde y hacia nuestra planta) y las instalaciones o depósitos de los proveedores. Recordemos que los insectos y/o roedores no se generan de la nada, sino que llegan a las plantas ingresando a las mismas desde el exterior, o bien con mercaderías o insumos desde los depósitos de los proveedores o a través de los vehículos de transporte.

Requerimientos Básicos para implementar un Programa de Manejo Integrado de Plagas

La industria alimentaria debe contar con un plan de Manejo Integrado de Plagas. El mismo debe ser desarrollado por personal idóneo, capacitado y concientizado para tal fin. Al implementar un plan MIP se tendrá como objetivo minimizar la presencia de cualquier tipo de plagas en el establecimiento ejerciendo todas las tareas necesarias para garantizar la eliminación de los sitios donde los insectos y roedores puedan anidar y/o alimentarse.



Para lograr un adecuado plan de tareas y un óptimo resultado del mismo, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Diagnóstico de las instalaciones e identificación de sectores de riesgo
2. Monitoreo
3. Mantenimiento e higiene (control no químico)
4. Aplicación de productos (control químico)
5. Verificación (control de gestión)

Conclusiones

Debemos ser conscientes de que el control de plagas no depende únicamente del responsable o de la empresa de servicios que esté realizando la operación, sino que es una tarea que debe ser llevada a cabo por todos los integrantes del sistema.

El responsable del Manejo Integrado de Plagas tiene la obligación de orientar o asesorar a los integrantes de la planta en forma permanente en todo lo que sea necesario para lograr mejores resultados. Esta información debe ser lo más clara posible y debe estar perfectamente documentada.

El manejo integrado de plagas no es aplicar productos químicos en forma indiscriminada sino que consiste en realizar un conjunto de tareas en forma racional, continua, preventiva y organizada para brindar seguridad en los alimentos, mejorar su calidad, disminuir pérdidas por productos alterados y cuidar la imagen de la compañía.

ISO 22000:2005

Aplicaciones:

Puede ser utilizada como base de cualquier sistema de gestión de inocuidad de alimentos, con o sin certificación de tercera parte.

Requisitos para establecer (evaluar y/o implementar) aspectos de inocuidad de alimentos por clientes (Ej. retailers) y reguladores.

Que brinda:

Combina los principales elementos reconocidos y aceptados, de inocuidad de alimentos,

Sistema de gestión (enfoque ISO 9001)

Comunicación interactiva a través de la cadena de alimentos.

Programa de prerrequisitos.

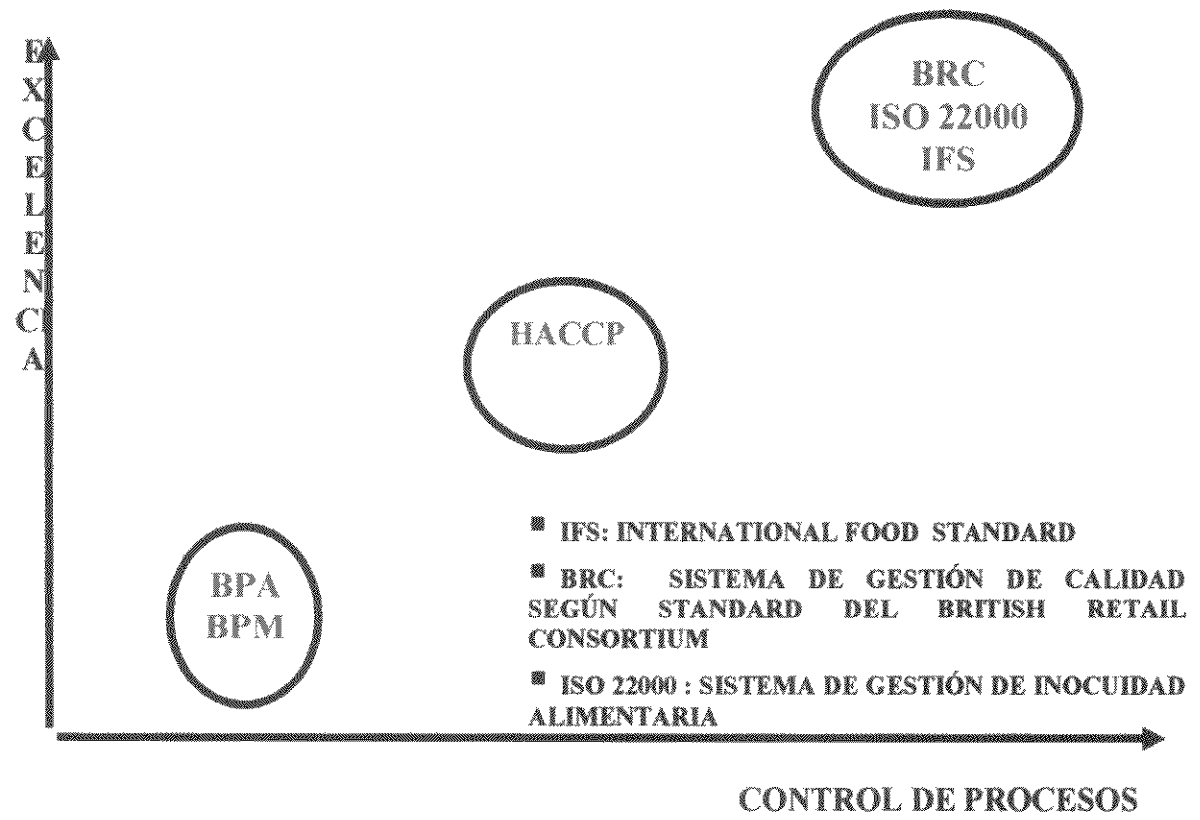
Establece un sistema de control de peligros que puede ser validado y verificado mediante la combinación de medidas de control, gestionadas e implementadas por un plan HACCP

Puntos destacados:

Norma certificable y horizontal

Elaborada junto con ISO TS 22004:2005 Guía para la aplicación de la Norma.

Compatibles con sistema de gestión reconocidos y aceptados, con los cuales es fácilmente integrable (ISO 9001:2000; ISO 14001:2004)
Se destaca que la inocuidad es responsabilidad compartida.
Fomenta la mejora continua y asegura la actualización del sistema.



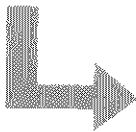
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

**CERTIFICACIÓN DE
HACCP**

**" SISTEMA DE ANÁLISIS DE RIESGOS
Y CONTROL DE PUNTOS CRÍTICOS,
QUE GARANTIZA MEDIANTE LA
IDENTIFICACIÓN Y MONITOREO DE
LOS PCC, MANTENER BAJO CONTROL
LOS ESTANDARES DE INOCUIDAD
DEL PROCESO Y PRODUCTO "**



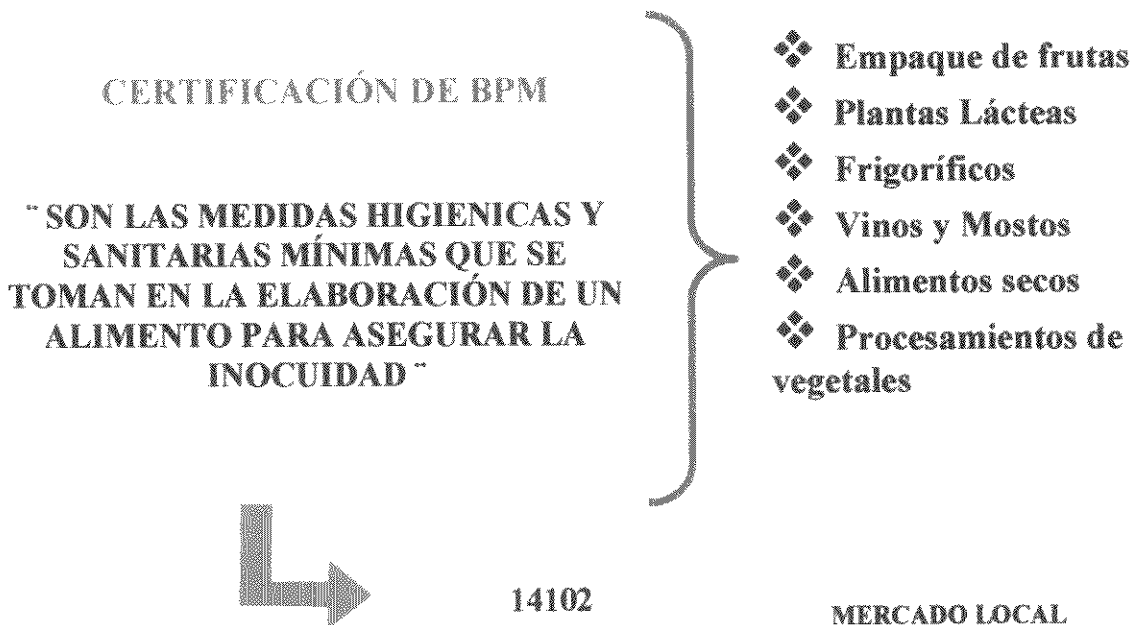
- ❖ **Empaque de frutas**
- ❖ **Plantas Lácteas**
- ❖ **Frigoríficos**
- ❖ **Vinos y Mostos**
- ❖ **Alimentos secos**
- ❖ **Procesamientos de
vegetales**



IRAM 14104

MERCADO LOCAL

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL



Ministerio de Salud y Acción Social Resolución 587/97

Esta resolución incorpora al **Código Alimentario Argentino** la totalidad de las resoluciones del grupo Mercado Común del Mercosur a reglamentos técnicos sobre condiciones higienico-sanitarias y de buenas prácticas de fabricación para establecimientos elaboradores/industrializadores de alimentos, de identidad y calidad del queso muzzarella y de atributos de aditivos, sus funciones y sus límites a algunas categorías de alimentos.

Resolución Grupo Mercado Común 80/96 Reglamento técnico Mercosur de identidad y calidad del queso muzzarella.

Resolución Grupo Mercado Común 80/96 Reglamento técnico Mercosur sobre las condiciones higienico-sanitarias y de buenas prácticas de fabricación para establecimientos elaboradores/industrializadores de alimentos

Resolución Grupo Mercado Común 86/96 Reglamento técnico Mercosur sobre aditivos alimentarios a ser empleados según las buenas Prácticas de Fabricación.

Resolución grupo mercado común 141/96 Reglamento técnico de atribución de aditivos sus funciones y sus límites a algunas categorías de alimentos.

Al definir las acciones en 1997 la SAGPyA evaluó cuidadosamente este panorama, y otorgó una importancia relevante a la mejora permanente de los aspectos cualitativos de los alimentos. Esto implicó no sólo difundir criterios sino también desarrollar

normas que apunten en esa dirección e instrumentó acciones específicas de capacitación que aseguren su adopción y su fiel cumplimiento.

El Reglamento Técnico de la Res.80/96, recoge elementos del Código de Regulaciones generales de Higiene de los alimentos del **Codex Alimentarius**, así como otros documentos posteriores del Comité de Higiene de los Alimentos del Codex.

Respetar estas practicas implica aprobar el “curso primario” de un postgrado de reconocimiento internacional y se transforma, por lo tanto, en una obligación para cualquier productor y/o industrial que pretenda mantener sus productos en un mercado nacional e internacional que eleva sin pausa el piso de sus requerimientos de calidad.

El ANEXO I contempla los siguientes puntos

- 1- Objetivos y ámbito de aplicación
- 2- Definiciones.
- 3- De los principios generales higienico-sanitarios de las materias primas para alimentos elaborados/industrializados.
- 4- De las condiciones higienico-sanitarias de los establecimientos elaboradores/industrializadores de alimentos.
- 5- Establecimiento: requisitos de higiene (saneamiento de los establecimientos)
- 6- Higiene personal y requisitos sanitarios.
- 7- Requisitos de higiene en la elaboración.
- 8- Almacenamiento y transporte de materias primas y productos.
- 9- Control de alimentos.

Productos Orgánicos

La producción orgánica o ecológica tiene por objetivo principal la producción de alimentos saludables, de la mejor calidad nutritiva, sin contaminantes y obtenidos mediante sistemas de trabajo sustentable.

La “filosofía orgánica” implica la creación, recuperación y mantenimiento de agro ecosistemas cuya productividad está basada en el aprovechamiento correcto y ajustado de los ciclos naturales. En consecuencia, no se trata simplemente de reemplazar plaguicidas sintéticos por orgánicos, ni fertilizantes químicos por roca fosfórica molida. Tampoco por dejar de emplear herbicidas para eliminar las malezas mecánica o manualmente. Su desarrollo contempla, por el contrario, el uso de un conjunto de prácticas sistemáticamente empleadas, tales como el empleo de variedades vegetales adaptadas a las características de la región y resistentes a las enfermedades más comunes.

Por ese motivo, la producción orgánica constituye un sistema de producción tanto o más complejo que los convencionales, incluso que aquellos que utilizan alta tecnología.

La producción agrícola orgánica en Argentina se encuentra reglamentada a través de las Resoluciones de la SAGPyA N° 423/92, N° 424/92 y N° 354/93 y las de SENASA N° 82/92, N° 62/92, N° 116/94 y N° 331/94.

En la elaboración de todas esas resoluciones fueron consideradas como base de referencia las normas del IFOAM (Internacional Federation of Organic Agricultura

Movements), la normativa vigente en la Unión Europea y las consideraciones efectuadas por las entidades nacionales relacionadas con la producción orgánica.

La Resolución N° 423 de la SAGPyA del 3 de junio de 1992, constituye la base de la normativa para la producción orgánica en el país.

En ella se define el concepto de orgánico como *“todo sistema de producción sustentable en el tiempo, que mediante el manejo racional de los recursos naturales, sin la utilización de productos de síntesis química, brinde alimentos sanos y abundantes, mantenga o incremente la fertilidad del suelo y la diversidad biológica y que asimismo permita la identificación clara por parte de los consumidores, de las características señaladas a través de un sistema de certificación que las garantice”*

En la normativa vigente se fijan las **listas de los productos permitidos** (donde se incluyen los abonos, fertilizantes, mejoradores de suelos, etc.), las **normas de elaboración** (se definen los tópicos relacionados a la transformación, conservación, y envasado de los productos orgánicos), los tipos y las características que deben reunir los **envases**, como debe ser la **identificación** y criterios de desinfección de las **plantas elaboradoras y de fraccionamiento**.

FICHA VII

CALIDAD EN EMPRESAS DE SERVICIOS

Definición de servicio

La definición de servicio dada en la norma ISO 8402 dice que:

SERVICIO es el resultado generado por actividades en la interfaz proveedor-cliente y en las actividades internas del proveedor para responder a las necesidades del Cliente.

Y define también a la prestación del servicio como:

Prestación del Servicio son aquellas actividades del proveedor que son necesarias para proveer el Servicio.

Para diseñar un servicio debemos de:

Identificar las necesidades de los clientes.

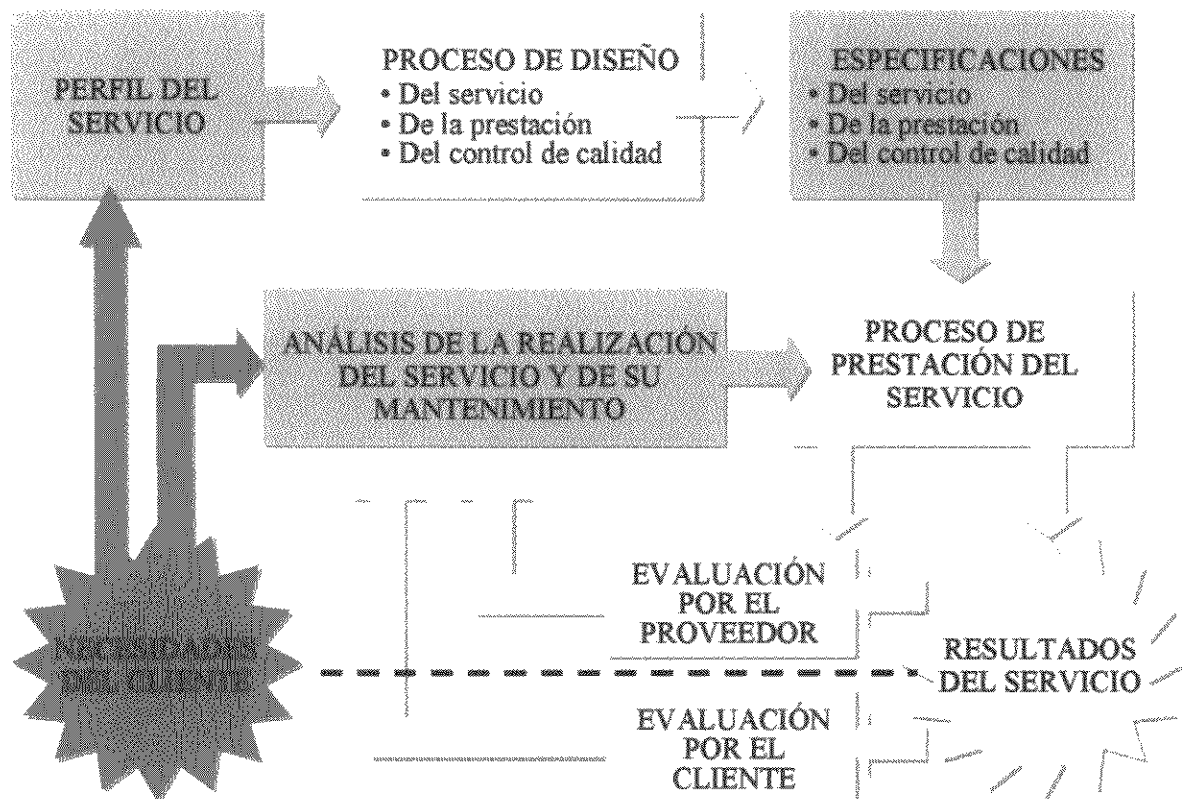
Definir el perfil del servicio.

Proceso de diseño.

Especificación.

Prestación del Servicio.

Una vez definido y comercializado un servicio, deberemos conocer el nivel de satisfacción de nuestros clientes respecto a sus prestaciones, para lo cual se realizan técnicas de sondeos de opinión, entrevistas, encuestas, etc.



¿QUIENES SON LOS CLIENTES?

Cliente: generalmente se refiere a aquel que compra de nosotros, esto es, el comprador. Nuestro uso de la palabra "cliente" va más allá, para incluir todas las personas sobre quienes nuestros procesos y nuestros productos y servicios. (clientes internos y externos).

Usuarios: cualquier persona que realiza acciones positivas con respecto a nuestro producto y servicio.

Usuarios Finales: Son el destino final del producto. Algunos son consumidores (compran para su uso propio) y otros son empleados (el oficinista que utiliza la copiadora), el usuario final es un tipo de cliente muy importante y por tanto tiene que identificarse.

El público: (incluso si estos no son compradores de nuestros productos) las repercusiones más obvias se relacionan con la seguridad o con los perjuicios sobre el ambiente.

Clasificación basada en la importancia del cliente

Muchas organizaciones realizan una clasificación basada en la importancia que un cliente tiene respecto a lo que aporta a la empresa (por ejemplo por volumen de facturación); esto es muy peligroso por que involuntariamente estamos transmitiendo a la organización una cultura inadecuada, el cliente que más compra debo darle mejor producto o servicio. Definitivamente **NO, todos los clientes son necesarios.**

Necesidades manifestadas y necesidades reales

Los clientes pueden manifestar sus necesidades en función de los bienes que desean comprar. Sin embargo, sus necesidades reales son las de los servicios que esos bienes pueden suministrar. Tenemos los siguientes ejemplos:

El cliente desea comprar
Alimentos

El cliente quiere realmente
Nutrición, buen sabor

Coche

Transporte

Televisor color

Entretenimiento

Casa

Lugar para vivir

Para entender las necesidades de los clientes hay que responderse a preguntas como estas:

¿Por qué compra usted este producto?

¿Qué servicios espera usted de él?

Para comprender las necesidades de los clientes, debemos ir más allá de las necesidades manifestadas y descubrir también las no manifestadas.

Las percepciones de los clientes pueden parecernos irreales, pero para los clientes son una realidad y, por tanto, tenemos que tomarlas en serio. Algunas necesidades de los clientes se deben a usos no previstos por el proveedor.

En general y para finalizar debemos orientar nuestra empresa al cliente dando respuesta a las preguntas siguientes:

1. ¿Quiénes son mis clientes?
2. ¿Qué necesitan?
3. ¿Cuál es mi producto o servicio?
4. ¿Cuáles son las expectativas de mis clientes?
5. ¿Cumple mi producto esas expectativas?
6. ¿Cuál es mi proceso para proveer el producto?
7. ¿Qué acción se requiere para mejorar?
8. ¿Qué hace mi cliente con mi producto/servicio, y como puedo ayudarle a usarlo mejor?

Cada una de estas preguntas, en general, tendrá una respuesta básica común, pero luego debemos investigar para la organización que estemos tratando las particularidades y matices.

La atención al Cliente

Una de las primeras lecciones a aprender de los proveedores de servicios de primera línea es la necesidad de concentrarse en el cliente.

Los factores demográficos cambian y también lo hacen las necesidades de los clientes.

Periódicamente, se exigen una diversidad de servicios y productos en función del tipo de cliente. El gran éxito de las empresas de servicios líderes se debe al hecho de haber identificado las necesidades de sus clientes y de haber intentado cumplirlas. Para llegar a obtener una adecuada atención al cliente deberemos realizar los estudios pertinentes para conocer la información siguiente:

- ❖ ¿Quiénes son los clientes?
- ❖ ¿Clasificación basada en la importancia del cliente?
- ❖ Necesidades manifestadas y necesidades reales.

La Calidad de los Servicios

Mucho se habla y se discute sobre si es más difícil obtener calidad en las empresas de servicios o en las empresas de producción de bienes físicos. Unos alegan que los servicios se prestan en tiempo real, lo que dificulta el trabajo; otros que la producción de bienes físicos es más compleja. Pueden buscarse muchas razones para apoyar una u otra opción, pero, en mi opinión es una discusión bizantina que no tiene razón de ser pues no tiene respuesta, ni interesa conocerla si la tuviera. Cada caso es distinto y debe resolverse teniendo en cuenta sus peculiaridades específicas. En cualquier tipo de empresas hay que distinguir entre el producto, que puede ser un bien físico o un servicio, y la prestación de un servicio. Son dos cosas totalmente distintas.

Si puede ser útil, por el contrario, comparar ambas opciones para intentar aprovechar lo que cada una puede aportar a la otra.

Existen dos clases de servicios, sea la empresa de servicios o de bienes: los internos, en los que el cliente que los recibe pertenece a la propia empresa, y los externos, que son aquellos que se prestan a clientes ajenos a la organización. Los primeros pueden presentar, más o meno, características similares en ambos casos, sea cual sea el tipo de empresa (de producción de bienes físicos o de producción de servicios). Los segundos se suelen diferenciar sensiblemente, no solamente entre las empresas industriales y las de servicios, sino entre las de servicios mismas. No es lo mismo prestar un servicio en la recepción de un hotel, en donde el cliente está enfrente del que lo atiende, que prestar un servicio de una venta por teléfono, Sin embargo, se simplifica hasta el extremo de confundirlos en un solo grupo.

Para estudiar las características comunes y las diferenciadoras entre la producción de bienes y la prestación de servicios, se suele presentar una matriz que compare los factores de producción de un bien con los de la prestación de un servicio.

Analicemos las diferencias que existen:

- ❖ Entre lo producido.
- ❖ Entre los factores de producción.

- ❖ La posibilidad de verificación en cada caso.

El producto

Se suele admitir, sin más discusión, que el producto de una empresa de bienes es tangible y que el de una empresa de servicios es intangible. En mi opinión esto no es totalmente cierto: el producto de un restaurante, empresa de servicios por excelencia, presenta claramente los dos tipos y uno de ellos, la comida, es de lo más tangible que podamos encontrar. Por otra parte, cualquier empresa de producción de bienes físicos presenta también ambos tipos: el servicio comercial es un ejemplo

Los factores de la producción

Trabajo

Medios

Materiales

Sistemas

Representan perfectamente la realidad de la producción, se trate de un bien físico o de un servicio.

Indudablemente, la importancia con la que interviene cada factor varía de una empresa a otra, independientemente de que sea de bienes o de servicio, pero, en todos los casos, los 4 factores intervienen siempre con mayor o menor peso.

ALTO CONTENIDO DE PRODUCTO		BAJO CONTENIDO DE PRODUCTO	
SERVICIO VTA. DE AUTO		SERVICIO DE RESTAURANTE	SERVICIO DE CONSULTORÍA

La posibilidad de verificación

Se suele argumentar que los errores cometidos en los servicios son más difícilmente verificables que los cometidos en la fabricación. Creo que esta generalización no es totalmente cierta.

Si al hablar de la dificultad de verificar la calidad del producto nos referimos a su cuantificación, el argumento puede ser cierto. Pero si pensamos en resolver la dicotomía satisfactorio-insatisfactorio, la cosa varía.

Frente a esta posible mayor dificultad de valorar la calidad de los servicios existe la posibilidad de conocer inmediatamente la reacción del cliente. Esta información de retorno inmediata favorece la posibilidad de corregir el error. Es cierto que esta corrección puede ser difícil de lograr, pero existe. Además puede ser el origen de una reacción positiva para la satisfacción del cliente, si el empleado que está prestando el servicio está instruido para la improvisación. La improvisación puede, incluso, tener efectos más positivos que la simple prestación correcta del servicio.

En mi opinión, la mayor o menor dificultad de trabajar con calidad reside en unos factores que son comunes a ambos sectores:

1. El número e parámetros a tener en consideración durante la producción. A mayor número, mayor dificultad.
2. Consecuencias del error cometido
3. Posibilidad de obtención de información de retorno en tiempo eficaz
4. Posibilidad de corrección o satisfacción de los defectos.

El servicio es el conjunto de prestaciones que el cliente espera, además de las procedentes del producto, como consecuencia del precio, la imagen y a veces la marca.

Por ejemplo el comprador de un auto de alta gama alemán espera cierto número de prestaciones, vendedores capacitados y competentes, soluciones financieras a su medida, reparaciones rápidas, o mejor, cero averías y la posibilidad de recompra de su actual auto a buen precio.

Como se dijo el servicio tiene la particularidad de ser intangible. Su prestación y su consumo son simultáneos (por ejemplo: viaje, atención telefónica, consulta médica, etc.) al revés de lo que ocurre con los productos, que primero son fabricados y luego han de venderse y ser utilizados.

La calidad de servicio se mide por el nivel de satisfacción de los clientes

Los grandes principios de una calidad de servicios son tres:

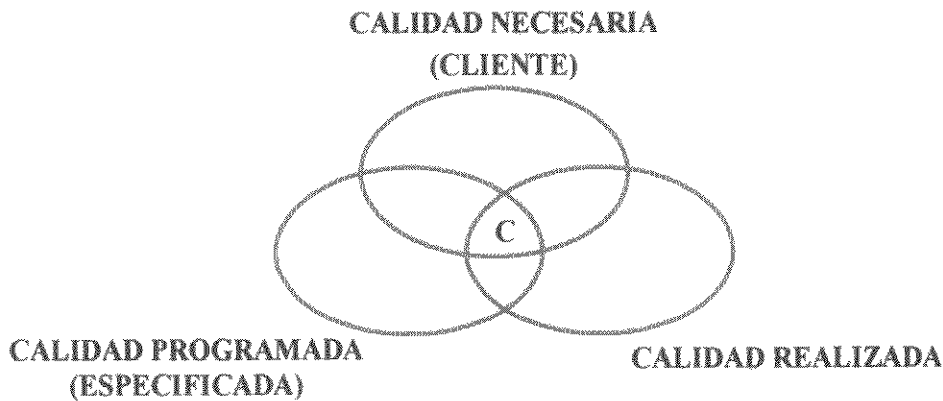
- ❖ El cliente es el único evaluador de la calidad.
Con la particularidad que es mientras se está produciendo el servicio, por ejemplo en una empresa de turismo, cuando Ud. está transportando sus clientes en un city tour.
- ❖ El cliente es quien determina el nivel de prestación del servicio cuando prácticamente se está por completar (por ejemplo: cuando le solicitan al cliente cumplimentar un breve cuestionario solicitándole su opinión respecto al nivel de prestación de los distintos servicios del hotel).
- ❖ La empresa debe “gestionar” las expectativas de sus clientes, reduciendo en lo posible la diferencia entre la realidad del servicio y las expectativas del cliente.

El objetivo debe estar en reducir la diferencia entre el servicio realmente ofrecido y el nivel de servicio que se persigue. (por ejemplo: a la pregunta de “¿qué es lo que da categoría a un negocio?”, los clientes responden: “la calidad de la recepción y amabilidad del personal. La comodidad del fácil acceso al establecimiento. Las opciones ofrecidas y la diversidad de productos o servicios que ofrece.

Entonces la máxima calidad se obtiene cuando coinciden “lo que quiere el cliente, lo que se ha especificado hacer y lo que se ha hecho realmente”

Entonces aparece el gráfico ya conocido por Uds.

Objetivo de la Calidad



LA MÁXIMA CALIDAD SE OBTIENE CUANDO COINCIDE:

- Lo que quiere el cliente
- Lo que se ha especificado hacer
- Lo que se ha hecho realmente

Asistencia y servicios al cliente

Sabemos que toda organización que tenga implementado un SGC y si hablamos que tenga implementado ISO 9001:2000 (en punto 7.5.1 control de la producción y de la prestación del servicio) por más que sea una empresa de producción de bienes físicos, debemos incluir las actividades posteriores a la entrega, el Servicio de Postventa (por ejemplo, los fabricantes de electrodomésticos, fotocopiadoras, automóviles).

En el mercado vemos algunos fabricantes de productos se mantienen en el mercado en buena posición gracias a la calidad de servicio en su asistencia técnica o postventa.

Se deben facilitar las instrucciones completas de uso, de montaje o instalación, de puesta en servicio, de manejo, de mantenimiento y listas de piezas de componentes.

Se deberá comprobar que estas instrucciones son comprensibles para el usuario. Deberá preverse el aseguramiento de un adecuado soporte logístico, que incluya asesoramiento técnico, suministro de piezas y componentes y un competente servicio postventa.

Las responsabilidades deberán estar claramente definidas y ser objeto de un acuerdo entre suministradores, distribuidores y usuarios.

La calidad no acaba en el momento de la entrega del producto al cliente: La postventa comienza en el momento en que se firma el contrato de adquisición de un producto o servicio.

En los procesos de servicios se está mucho más cerca del cliente que en los procesos de fabricación.

Tan importante como tener clientes es mantenerlos, y esto se consigue con buen nivel de calidad de servicio.

Medir la satisfacción del Cliente

¿Por qué es importante preocuparse por medir la calidad en la empresa o la satisfacción del cliente?

Estas preguntas las podemos responder enumerando algunas situaciones:

- ❖ la medición nos permite planificar con mayor certeza y confiabilidad.
- ❖ La medición nos permite discernir con mayor precisión las oportunidades de mejora de un proceso dado.
- ❖ La medición nos permite analizar y explicar cómo han sucedido los hechos.

Podríamos seguir enumerando razones. Sin embargo, el argumento más importante y que incluye a los anteriores, es que la medición de la calidad y la productividad es necesaria e indispensable para conocer a fondo los procesos ya sean administrativos o técnicos, de producción o de apoyo que se dan en la empresa y para gerenciar su mejoramiento acorde con la exigente competitividad actual.

Sin medición no podremos adelantar con rigurosidad y sistemáticamente las actividades del proceso de mejoramiento: evaluar, planificar, diseñar, prevenir, corregir, innovar, etc. Medir adecuadamente es el medio o instrumento para gerenciar sobre la base de datos, para desterrar el "yo creo", "me parece", "yo pienso", dejando .sin valor tales opiniones subjetivas.

Una vez que estamos seguros de conocer los requisitos del cliente y hemos evaluado la posibilidad de ser nosotros quienes satisfagamos sus necesidades, debemos hacernos entonces esta pregunta clave:

¿COMO INGRESAMOS LA OPINIÓN DEL CLIENTE DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN?

Comencemos por comunicar todos los requisitos del CLIENTE dentro de la Empresa/Organización.

Porque es necesario asegurarse que todas las funciones que tengan algo que ver dentro de la Empresa/Organización, acuerden tener la capacidad necesaria para cumplir con los requisitos del cliente.

Deberemos llevar adelante esta comunicación entre las personas de las mismas áreas, de las distintas áreas, divisiones, gerencias, etc.

Allí ocurren costos, aquellos que son propios del proceso y otros que denominamos **costos de no calidad**: incomunicación, discordancia, rencores, insatisfacción, etc.

Para minimizarlos, las relaciones deben clarificarse, las responsabilidades que cada uno asume, en la interfaz deben **determinarse, acordarse, y documentarse** e ingresar a una relación donde cada uno asuma el doble y alternativo papel **proveedor/cliente**.

Aquí comienza a cobrar importancia el **SERVICIO**.

Quiero hacerles unos comentarios sobre el “**SERVICIO TURISMO**” no por que sea el tema del ejercicio que Uds. deberán realizar, en la próxima hora, pues la introducción teórica y los detalles para su elaboración lo harán y muy bien los tutores en cada una de las provincias.

Yo me quiero referir a la importancia del mismo para todo el país, hoy por hoy podemos decir que es “EL SERVICIO”. Abarca a mucho de nosotros, no sólo como usuarios sino por lo que aporta como ingreso de divisas.

En los últimos años, el turismo internacional ha pasado por circunstancias sin precedentes, que han generado cambios significativos tanto en el comportamiento de la demanda como en la estrategia de la oferta, y demostrado, al mismo tiempo, que la actividad sigue creciendo y goza de buena salud.

El turismo es hoy uno de los pilares fundamentales de la economía mundial, siendo un sector clave para la economía Argentina.

Las normas técnicas para el turismo se perfilan, en este contexto, como una apuesta adecuada y necesaria en el camino hacia la satisfacción de los visitantes, las comunidades receptoras y el respeto de sus respectivos entornos natural, social y cultural.

Los consumidores de productos y servicios relacionados con el turismo están cambiando significativamente. Los viajes son hoy parte de la vida corriente de una proporción cada vez más importante de la población de algunos países. Las salidas se han hecho más cortas y frecuentes y han surgido productos y servicios para un mercado cada vez más segmentado como turismo de naturaleza, el eco turismo y el turismo de aventura.

Los principales países receptores de turistas basan el desarrollo de la actividad turística en la diversidad de sus atractivos.

La calidad, por su parte, se ha convertido en una estrategia fundamental para las organizaciones y destinos turísticos que aspiran a la diferenciación en un mercado altamente competitivo.

En este contexto, la introducción y aplicación de normas técnicas al sector turístico se constituye en una decisión de inestimable valor por el aporte que las normas proponen a las actividades y servicios turísticos, a saber:

- ❖ La provisión de un lenguaje común entre proveedores y consumidores.
- ❖ La creación bases técnicas para juzgar calidad, comportamiento ambiental, seguridad, competencias laborales.
- ❖ La simplificación en el uso, la operación, la prestación, el mantenimiento.
- ❖ La contribución al ahorro universal de recursos.
- ❖ La reducción de los costos que no agregan valor al producto y al servicio.
- ❖ La promoción de la seguridad y la sostenibilidad ecológica.
- ❖ La transparencia y la facilitación del comercio.

Las normas técnicas facilitan al turista el encuentro de lo que busca: un servicio adecuado que valga por cada peso invertido, proveyendo un marco de referencia singular para actuaciones que procuren la mejora continua, la optimización de la oferta y la competitividad de las organizaciones.

A diferencia de las normas corporativas, las normas técnicas no prescriben “como” se debe prestar un servicio “como” debe vestirse el personal del hotel o “como” debe un destino encauzar sus actividades de promoción turística.

Por el contrario, su función se circunscribe a indicar “que” atributos, características y requisitos deben diseñarse, especificarse, controlarse y mejorarse para contribuir al éxito de la organización ante sus mercados, sin poner en peligro la individualidad de cada organización o destino.

En el ejercicio se realizará la implementación de algunos puntos de la norma ISO 9001:2000 a una organización dedicada al turismo, para ello se utilizará la norma IRAM 30400 (guía para la interpretación de la norma ISO 9001:2000 en servicios turísticos).

Otros grupos realizarán un trabajo similar utilizando la norma IRAM 42100:2005 Gestión de la calidad, seguridad y ambiental en balnearios (requisitos).

Para aquellos que se dediquen a este sector o piensan hacerlo quiero mencionarles una publicación muy valiosa realizada por La Fundación Premio Nacional a la Calidad y La Cámara Argentina de Turismo, es la **Guía Para una Gestión de Excelencia-Empresa de Viajes y Turismo**, edición 2005.

Este trabajo ha sido elaborado siguiendo el Modelo de Gestión de Excelencia desarrollado en las Bases del Premio Nacional a la Calidad para el Sector Privado, edición 2005.

FICHA VIII

CALIDAD EN EMPRESAS DE SEVICIOS

¿Qué es un buen servicio?

Nosotros podemos estar muy conformes con lo que hacemos y considerar que es “**lo que corresponde**”, pero lo que verdaderamente importa no es nuestra opinión sino lo que percibe, siente y piensa el cliente.

Debemos encontrar un modo de medir objetivamente la Calidad de nuestro servicio, pero esa medición debe hacerse tratando de mirar a través de los ojos del “cliente”

¿Como lo haremos? Por duro que resulte al principio, debemos sentarnos con él y escuchar lo que opina de nuestro servicio.

Estaremos descubriendo **los atributos de calidad** de nuestro servicio, es decir, aquellas cosas que son valiosas para nuestros clientes.

A estos atributos ordenados según la importancia que le asigna nuestro cliente, debemos elaborar un sistema para medir la calidad del servicio.

Una medición la realizaremos desde nuestro sector, y así tendremos una evaluación propia de nuestra efectividad, pero tendremos que diseñar un método para obtener también una evaluación del cliente que dará su satisfacción.

Es necesario reunir datos para retroalimentar el diseño de nuestro servicio (**QUE**) y de la modalidad de prestación de nuestro servicio (**COMO**)

Sin medición no podremos adelantar con rigurosidad y sistemáticamente las actividades del proceso de mejoramiento: evaluar, planificar, diseñar, prevenir, corregir e innovar

De lo Intangible a lo tangible, muy poco es intangible

Normalmente nos encontramos con este tipo de expresión "Medir es fácil en producción, pero en mi departamento/sección no es aplicable", "lo que nosotros vendemos es intangible, no se puede medir"

En el fondo de estas afirmaciones, existen algunos malos entendidos que deben aclararse. La mayor confusión es relacionar lo intangible con cosas o manifestaciones perfectamente mensurables, pero para la cual no hemos desarrollado o no conocemos el instrumento, o indicador adecuado.

Que dice el diccionario de tangible "que puede tocarse, sensible, que se percibe en forma precisa" lo cual no implica que para todo lo tangible tengamos instrumentos desarrollados para contarlo o medirlo.

El malestar de un cliente es algo que sentimos, percibimos con precisión, más a veces, no lo cuantificamos para compararlo con referencias preestablecidas, tarea esta que nos toca abordar dependiendo de la importancia del asunto a gerenciar. El que algo no se haya medido hasta el presente, no implica que no deba y no pueda medirse.

Otra confusión es que lo intangible es inmedible directamente y que cualquier medición indirecta es poco confiable. Pero ¿la fiebre del cuerpo humano es tangible? Cuando decimos Fulano tiene 38°C, no ¿estamos acaso midiendo? Sin embargo, cuando medimos la fiebre, lo que realmente hacemos es medir el cambio de volumen que experimenta una columna de mercurio, y ello nos da una expresión cuantitativa de la temperatura al valernos de una propiedad física del mercurio. Hacemos una medición indirecta y a nadie se le ocurre decir que no estamos midiendo la fiebre o que esta medición no es confiable.

Por lo que para medir, debemos definir primero en forma operativa ¿Qué es un retraso?, ¿Qué es un error?, ¿Qué es un buen sabor?, ¿se siente bien atendido?, etc. para luego pasar al segundo paso, definir el instrumento y el procedimiento de medición, aspectos que en muchos casos serán de validez particular para la empresa o unidad que los desarrolla.

El nivel de satisfacción de los clientes podemos medirlos indirectamente.

Por ejemplo, la opinión respecto al acto de comprar

¿Volvería a comprar sin objeciones a menos que conozca de uno superior?

¿Antes de comprar otra vez, buscaría alternativas?

¿Compraría eventualmente?

¿No comprará otra vez, a menos que no tenga alternativa?

A los anteriores niveles podemos darle un peso que nos permita construir una escala cuantitativa para facilitar su expresión. Cuando construimos escalas e instrumentos propios debemos:

1- Validar su correlación con el hecho a medir y

2- Mantener la coherencia entre mediciones.

Por consiguiente no son válidas las afirmaciones de imposibilidad de medición de la mayoría de los denominados **productos tangibles**.

Un buen servicio en un restaurante es tan tangible como el número de toneladas de una colada. Además, no debemos olvidar que los problemas referidos a la precisión

de la medida están en función del tipo de decisión que vayamos a tomar, y, es obvio que una rectificación de servicios es diferente al control del rendimiento metálico, Es en el marco específico de cada caso, que debemos resolver el problema de la medición.

Atributos de una buena medición

Hemos señalado que nos interesa una medición transparente y entendible para quienes deberán hacer uso de ella y adicionalmente deberá reunir y tener una serie de atributos indispensables. Las características o atributos de una buena medición son:

1. Pertinencia
2. Precisión
3. Oportunidad
4. Confiabilidad
5. Economía

INDICADORES DE GESTIÓN

Sólo a través de la medición es posible representar el progreso y comparar la situación actual con la situación del pasado, proporcionando mayor visibilidad en la identificación de las oportunidades de mejora.

Vamos a escribir una definición sobre indicar de gestión, por supuesto que no es la única pero me parece pertinente. Es la expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de un proceso empresa, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, nos podrá estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según el caso.

Los indicadores de gestión son expresiones cuantitativas que nos permiten analizar cuan bien se está administrando el proceso/empresa en áreas como uso de recursos (eficiencia), cumplimiento del programa (efectividad), errores de documentos (calidad), etc.

Para definir un indicador de gestión debemos tener en cuenta los elementos siguientes:

- Reflejar lo que se quiere medir lo más fielmente posible
- Ser objetivos
- Ser comprensibles para quienes los manejan
- Ser cuantificables
- Ser consistentes a lo largo del tiempo
- La periodicidad
- Los puntos de lectura

Por otra parte los indicadores deben ser:

- Suficientes en número (ni muchos, ni pocos)
- Representativos del proceso/empresa.

Para cerrar con el tema servicios y complementar al trabajo practico que Uds. hicieron con las empresas de viajes y turismo, tomaré dos empresas de servicios: **Servicios de Higiene Urbana y un Call Center y como ejemplo:**

Sobre cada una de ellas

Definir necesidad del cliente

Perfil del Servicio

Definir un proceso y diseñarlo

Especificaciones de proceso

Definir un indicador del proceso

Definir un indicador de satisfacción del cliente

Cuando nos fue solicitada la preparación de estas fichas técnicas con contenidos sobre calidad para el curso de "Gestión Tecnológica para Pymes", nos pareció que debíamos transmitir algo más que el concepto de calidad. Nadie lo duda, es una técnica de gestión en las empresas que hace imprescindible su conocimiento para el buen desempeño de la calidad de los productos y servicios y, lo que es muy importante asegurarse la fidelidad de sus clientes.

Como nosotros también entendemos que la cultura de la calidad es un concepto que afecta a toda la sociedad, afecta a la vida de cada día de cada individuo de la sociedad, nos pareció pertinente a modo de cierre transcribir textualmente lo escrito por José Luis C. Trulock ya que (si bien fue escrito hace más de diez años) nos parece un enfoque de la calidad distinto, puesto que nos invita a extender el concepto de calidad a la vida cotidiana y a la relación entre los hombres.

TÍTULO: CALIDAD Qué es. Como Hacerla

Autor José Luis C. Trulock 2ª edición Editorial gestión 2000

LA CALIDA COMO VALOR

....."La calidad es algo innato en el hombre. La artesanía, que precedió a la industria en la historia del trabajo, consideraba la calidad como algo que estaba incluida en el propio trabajo. El artesano, por otra parte, configuraba su labor como algo integral: él lo hacía todo. Tomemos como ejemplo al alfarero: hacía su prospección de mercado indagando si su mercado pedía cacharros de agua o de fuego; buscaba la arcilla que más le convenía por precio, localización y calidad; hacía sus diseños; fabricaba los cacharros en el horno; los cocía; los controlaba por si alguno se había rajado en el horno o había salido defectuoso y, por último, los cargaba en su mula y los vendía, atendiendo, si se presentaba el caso, las reclamaciones de sus clientes. En todas estas fases de sus trabajos estaba implícita la calidad. Nadie le controlaba. El alfarero era, y sigue siéndolo porque por fortuna la alfarería no ha desaparecido, el único responsable de la calidad de su trabajo.

La industrialización (Adam Smith, Ford, Taylor) produjo la separación entre la responsabilidad del trabajo y la responsabilidad de controlar la calidad de lo hecho. La racionalización del trabajo y la especialización de las tareas trajo la necesidad de que unos obreros distintos de los que hacían el trabajo lo controlaran para asegurar la calidad. Los ritmos de producción impuestos eran muy altos y la escasa preparación de los obreros no permitía garantizar que lo hecho estuviera bien.

La industrialización deshumanizó el trabajo

Esta forma de entender el trabajo, separando la función de calidad hacia otras personas, es la base del control de calidad tal como tradicionalmente se ha entendido. Se basa en 3 factores fundamentales:

- ❖ Desconfianza en el proceso y en el trabajador.
- ❖ Control de aceptación o rechazo de todo lo producido.
- ❖ Corrección de lo defectuoso.

Ciertamente que también existen otros factores, pero estos 3 citados son los ejes sobre los que descansa el sistema.

El sistema, sin duda, tiene su lógica. Si partimos de la base de que no confiamos en lo que hace el hombre, es necesario verificar a posteriori si lo que ha hecho, lo ha hecho bien o mal y corregir, consecuentemente, lo no aceptable. Sin embargo, es una lógica de corto alcance que tiene, en mi opinión, defectos de fondo, como son:

- ❖ Admitimos, sin fundamento, que el operario lo puede hacer mal y que el verificador lo tiene que hacer bien, lo que incita al obrero productor a despreocuparse de la calidad de su trabajo.
- ❖ Olvidamos lo desmotivante que resulta que alguien venga después a enmendar el trabajo, sin que siquiera se entere el interesado de si su trabajo está bien o mal hecho.
- ❖ No se utilizan la inteligencia ni la creatividad del empleado. Esto supone una pérdida enorme de ideas: es un despilfarro intangible de primera magnitud.
- ❖ La corrección de un defecto resulta tanto más cara, y con mayores posibilidades de introducir otros defectos en la reparación, cuanto más avancemos en el proceso productivo.
- ❖ El sistema produce un enfrentamiento entre los objetivos de producción y los de calidad.
- ❖ Y, fundamentalmente, el trabajo se ha deshumanizado al separar de él lo que es más importante: la calidad del trabajo hecho.

Actualmente, sin embargo, se está volviendo a considerar al hombre como algo más que dos manos que ejecutan los trabajos físicos solamente. Se está empezando a considerar que también tiene una cabeza para pensar en otras cosas que no sean meramente su trabajo rutinario y un corazón para sentir. Se está produciendo una evolución de la calidad como técnica, a la calidad como valor humano, lo que, en mi opinión supone una verdadera revolución.

La calidad es un valor humano e, incluso, económico, ético y social

Hasta hace pocos años al hablar de calidad lo hacíamos refiriéndonos, exclusivamente, a la calidad del producto como bien físico. Poco a poco, desde la aparición de las nuevas ideas de gestión total de la calidad (total quality management) se empieza a pensar que la calidad no es cosa solamente del producto bien físico, sino también de los servicios, incluidos los internos de las empresas.

Entiendo la calidad como un valor humano. Creo que el hombre pretende siempre hacer las cosas bien y si no lo hace habrá que buscar causas que justifiquen esta forma anormal de actuar. No creo que sea distinta una persona en su casa que en el trabajo y, sin embargo, en muchas ocasiones observamos que es así.

El cambio cualitativo de considerar la calidad como un valor humano en lugar de cómo una técnica, trae consigo el que nos planteemos cómo abordar la creación de una cultura de calidad en una empresa. Hasta hace poco todos los esfuerzos se centraban, escasamente, en formar en las técnicas de la calidad, en sus herramientas, etc. Si aceptamos que la calidad es un valor, la formación ya no es suficiente, porque así como las técnicas se aprenden, los valores se adquieren y esta adquisición no es fácil si no viene desde la infancia.

CULTURA DE EMPRESA Y ACTITUDES PERSONALES

La cultura de empresa es una expresión que, a veces, resulta de difícil comprensión. Se habla mucho de ella, especialmente en los momentos de crisis en los que suele afirmarse que es necesario cambiarla, pero no siempre se sabe lo que es.

La cultura de la calidad es un concepto que afecta a toda la sociedad. Afecta a la vida de cada día de cada individuo de la sociedad. La cultura de la calidad es un conjunto de ideas, actitudes, sentimientos que se traducen en la búsqueda de la calidad como algo deseable, como algo que forma parte del individuo, como forma parte su necesidad de seguridad. Todas las sociedades tienen esta cultura de la calidad aunque con distintos grados de desarrollo y de exigencias. La cultura de la calidad se conforma paulatinamente, no por real decreto. Pertenecce a la conciencia colectiva de los individuos de la sociedad. Condiciona las actitudes y la conducta de todos. Creo que puede y debe propiciarse desde la infancia y continuar a lo largo de toda la formación: primaria, secundaria, profesional, universitaria,...

La cultura de la calidad tiene su reflejo en aspectos tan distintos como en la calidad de los productos, bienes físicos o servicios, en la calidad de vida, en la de la que forman parte la calidad de la enseñanza, la calidad de la sanidad, etc. Cualquier actividad del hombre está afectada por la cultura de la calidad.

El concepto de calidad de vida está sustituyendo al de nivel de vida en el sentido en el que suele tomarse ésta de renta per cápita, que no refleja en absoluto la calidad. Hay países con una renta per cápita altísima pero con una calidad de vida bajísima.

La calidad total es a la empresa lo que la cultura de la calidad es a un país. La calidad total se refleja, en la empresa, de la misma manera que la cultura de la calidad en un país: en la calidad de los productos, en la calidad de vida en el trabajo,...

El cambio de las actitudes personales va siempre unido al de la cultura de la empresa. No puede pensarse en el segundo sin el primero; no puede pensarse en el autocontrol, por ejemplo, si los sistemas no se basan en la confianza; no puede lograrse la motivación del personal, si no existe un sistema de reconocimiento de los logros, et. Qué debe acometerse primero, el cambio de la cultura de empresa o el de las actitudes personales, y qué después, no tiene sentido. Ambos temas deben acometerse simultáneamente.

Esta relación tiene una característica que le da una importancia relevante: en todos los casos el trabajo es proveedor único del capital. No cabe considerar otra posibilidad; cambiar de proveedor por parte del capital sería un proceso de muchos años y cambiar de cliente por parte del trabajo no está en sus manos más que individualmente.

Las relaciones, preconizadas hoy, de las empresas con sus proveedores presentan unas características que buscan una cooperación entre ambas partes que favorezca una estabilidad en el negocio a medio y largo plazo, y cuyos puntos, que afectan a lo que estamos comentando son:

- ❖ Tendencia al proveedor único
- ❖ Creación de un ambiente de confianza, cuyo objetivo sea conseguir los mejores beneficios mutuos.
- ❖ Plantear, por ambas partes, los problemas que surjan con mentalidad de ganador-ganador.

Una empresa para ser competitiva tiene que serlo en calidad, plazo y precio, pero difícilmente lo será en precio si sus costes son más elevados que los de su competencia por tener menos productividad.

No creo que la productividad resida solamente en la rapidez con la que se ejecutan trabajos. Más bien este factor es una pequeña parte de la cuestión. Creo que reside fundamentalmente en la eliminación de los numerosos despilfarros que se cometen y de los que una parte es, evidentemente, el no aprovechamiento adecuado del tiempo. Pero esta pérdida de tiempo no es solamente la producida por la mano de obra directa. Tan importante es la que se produce en las oficinas como la que se produce por la aplicación de sistemas inadecuados, cuya responsabilidad es, fundamentalmente, de la dirección.

En cuanto a la calidad creo que es un tema que en ningún caso puede ser motivo de negociación. Trabajar bien es una necesidad del hombre.

La calidad no es negociable

El hombre es el único artífice de la calidad. Los sistemas, las máquinas, los medios en general, podrán ayudarle, pero nunca sustituirlo. Por tanto, lograr que esté satisfecho en su trabajo es algo que debe considerarse como primordial.

Por otra parte, las empresas que pagan a sus trabajadores tienen el derecho de recibir un trabajo bien hecho, de acuerdo con las condiciones de rendimiento, etc. que se hayan pactado.”

FIN MODULO CALIDAD

PROGRAMACIÓN DE CLASES

Propuesta de la Red de Calidad, sujeta a la aprobación del CFI

CLASE N° 1

Ficha I Criterios generales de calidad

1 HORA - DOCENTE- TEORÍA - video conferencia desde Buenos Aires.

1 HORA - TUTOR- responde preguntas, completa conocimientos teóricos y toma un cuestionario (preparado por el docente) sobre los conocimientos teóricos vistos en el teórico. Se comentará en conjunto las respuestas.

CLASE N° 2

Ficha II Criterios generales de calidad

1 HORA - DOCENTE- TEORÍA - video conferencia desde Buenos Aires.

1 HORA - TUTOR- responde preguntas, completa conocimientos teóricos y da los lineamientos a los alumnos para hacer un ejercicio práctico (preparado por el docente), por equipos integrados por 2 o 3 alumnos. Se comentará en conjunto la solución y criterios empleados para su abordaje.

CLASE N° 3

Ficha III Herramientas de la calidad

1 HORA- DOCENTE- TEORÍA-video conferencia desde Buenos Aires.

1 HORA- TUTOR- responde preguntas, completa conocimientos teóricos y toma un cuestionario (preparado por el docente) sobre los conocimientos teóricos vistos en el teórico. Se comentará en conjunto las respuestas.

CLASE N° 4

Ficha IV Producción manufacturera

1 HORA- DOCENTE- TEORÍA-video conferencia desde Buenos Aires.

1 HORA- TUTOR- responde preguntas, completa conocimientos teóricos y da los lineamientos a los alumnos para hacer un ejercicio práctico (preparado por el docente), por equipos integrados por 2 o 3 alumnos. Se comentará en conjunto la solución y criterios empleados para su abordaje.

CLASE N° 5

Ficha V Calidad en sectores de la cadena agroalimentaria

1 HORA- DOCENTE- TEORÍA-video conferencia desde Buenos Aires.

1 HORA- TUTOR- responde preguntas, completa conocimientos teóricos y toma un cuestionario (preparado por el docente) sobre conocimientos teóricos vistos en el teórico. Se comentará en conjunto las respuestas.

Luego el tutor dará los lineamientos a los alumnos para hacer un trabajo práctico aplicando las resoluciones: SAGPyA 71/1999, SENASA 530/2001 y SENASA 510/ 2002(preparado por el docente), para equipos integrados por 2 o 3 alumnos. Que se presentará en la próxima clase.

CLASE N° 6

Ficha VI Calidad en sectores de la cadena agroalimentaria

1 HORA- DOCENTE- TEORÍA-video conferencia desde Buenos Aires.

1 HORA- TUTOR- responde preguntas, completa conocimientos teóricos y toma un cuestionario (preparado por el docente) sobre conocimientos teóricos vistos en el teórico. Se comentará en conjunto las respuestas.

Luego los alumnos presentan por equipos el trabajo practico elaborado y responden consultas del tutor y resto de alumnos.

CLASE N° 7

Ficha VII Calidad en empresas de servicios

1 HORA- DOCENTE- TEORÍA-video conferencia desde Buenos Aires.

1 HORA- TUTOR- responde preguntas, completa conocimientos teóricos.

Luego el tutor dará los lineamientos a los alumnos para hacer un trabajo práctico, aplicando la norma ISO 9001:2000 (usando norma IRAM 30400 guía para la interpretación de la norma ISO 9001:2000 en servicios turísticos) y la norma IRAM 42100:2005 Gestión de la Calidad y Ambiental en Balnearios (requisitos). El Trabajo se presentará en la próxima clase.

CLASE N° 8

Ficha VIII Calidad en empresas de servicios

1 HORA- DOCENTE- TEORÍA-video conferencia desde Buenos Aires.

1 HORA- TUTOR- responde preguntas, completa conocimientos teóricos y toma un cuestionario (preparado por el docente) sobre conocimientos teóricos vistos en el teórico. Se comentará en conjunto las respuestas.

Luego los alumnos presentan por equipos el trabajo practico elaborado y responden consultas del tutor y resto de alumnos.

FIN MODULO CALIDA

El Tutor enviará vía e-mail al docente la lista de asistencia de los alumnos y donde conste la presentación de los ejercicios y trabajos prácticos que le fueran encomendados.

Documentación necesaria para resolver los ejercicios.

Clases N° 5

-Resolución SAGPyA-71/1999. www.sagpya.gov.ar y TE 011- 4393-2253

-Resolución SENASA-530/2001. www.senasa.gov.ar y TE 011-4121-5000

-Resolución SENASA- 510/2002

Clases N° 7

-Norma ISO 9001:2000

-Norma IRAM 30400/2004- Guía para la interpretación de la norma ISO 9001:2000 en servicios turísticos.

- Esquema A1 de la norma IRAM 42100- Gestión de la calidad, la seguridad y ambiental en playas y balnearios (fluviales, lacustre o marinos).

IRAM www.iram.org.ar

-Guía para una gestión de excelencia. Empresas de viajes y turismo. Edic. 2005. Fundación Premio Nacional a la Calidad. www.premiocalidad.org.ar TE 4313-8335

PREGUNTAS y TRABAJOS PRACTICOS

Propuesta sujeta a cambios, a criterio del docente, según lo requiera el desarrollo del curso.

CLASE 1

PPREGUNTAS

1. Calidad es:

- a) Pura Inspección
- b) Una actitud conformista
- c) Filosofía
- d) Datos aislados
- e) Detección de errores hasta el final

2. Ordenar estas actividades en función de las etapas en que evolucionó el concepto del sistema de GC

Control total de calidad

Inspección final 100%

Inspección por muestreo

Inspección por métodos estadísticos

3. Revise las siguientes sugerencias e indique las que Ud. crea que lo ayudarán a realizar sus objetivos personales y profesionales de Calidad.

Aprender todo lo que pueda a cerca de la calidad

Aplicar estándares de calidad en las tareas apropiadas

Culpar a otros cuándo la calidad se deteriora

Trabajar con otros para llevar a cabo sus objetivos de calidad

No preocuparse por pequeñas inconsistencias

Saber cómo se relacionan sus objetivos de calidad con la misión de su organización

4. La infraestructura de la calidad consta de las entidades siguientes:

- a) Acreditación, certificación y ensayo
- b) Acreditación, certificación, inspección y ensayo
- c) Acreditación y certificación

5. Enumere por lo menos dos actividades relacionadas con la calidad que relacionen los siguientes organismos

INTI – IRAM – OAA - FUNDAPRE

6. ¿Qué es un sistema de la Calidad?

- a) Un sistema de la calidad es la estructura organizativa, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos, y los recursos necesarios para llevar la gestión de la calidad
- b) Hacer ensayos y aplicar normas para obtener valores conformes a las mismas
- c) Hacer un sistema de resolución de quejas, reclamos y encuestas de satisfacción de clientes.
- d) Capacitar a todos los integrantes de la empresa para que mejoren la productividad, apliquen las Normas y satisfagan al cliente.

CLASE 2

EJERCICIO PRÁCTICO

En una fábrica de vasos, completada la O/Compra en estudio, se registra la siguiente situación:

- 1. Control de Calidad (CC) rechazó 20 unidades de producción.
- 2. CC degradó a 2º clase 5 unidades.
- 3. CC aprobó 25 unidades que habían sido rechazadas previamente y fueron retrabajadas. El retrabajo insumió 2hs.
- 4. La organización gasta mensualmente para la calibración de equipos de CC \$ 500
- 5. El costo del certificado de calidad del producto, emitido por terceros es de \$ 100
- 6. El costo de la hora/hombre de CC es de \$ 8. Esta persona hace inspección de recepción, fabricación y final de producto.
- 7. El costo de la hora/hombre de producción es de \$ 10 y se han designado dos personas por día para producir este producto
- 8. La producción normal es de 40 vasos por hora.
- 9. El valor de la materia prima por vaso es de \$ 0.40
- 10. El cliente devolvió 10 vasos rotos por mal embalaje. El gasto total que pasó por la devolución fue de 1\$.
- 11. Se considera que el personal tiene 2hs. mensuales de capacitación.
- 12. La O/Compra es de 4800 unidades.
- 13. El precio de venta de las unidades de 2da. es el 30% menos.
- 14. El precio de venta es de \$ 1,25 por unidad.
- 15. ¿en que tiempo se elabora la O/Compra, trabajando jornadas de 8 Hs?
- 16. ¿Cual es el costo de calidad para la O/Compra de 4800 unidades?

	Items	Valor	Por unidad
PREVENCION			
Ing. Calidad			
Proyecto y desarrollo			
Ent. Personal			
Programa de Motivac,			
EVALUACION			
Insp. de recepcion			
I&E durante fabricación			
Inspección final			
Auditorias de calidad			
Homologación de prod.			
Calibraciones			
FALLAS INTERNAS			
Scraps			
Análisis de fallas			

Reinspección/reensayos			
Descalificación (2º)			
Retrabajos			
FALLAS EXTERNAS			
Análisis de reclamos			
Garantías			
Devoluciones			
TOTAL			

CLASE 3

PREGUNTAS:

1. Las herramientas básicas de gestión de calidad, se clasifican por tipos, en relación con la técnica empleada; ¿En que tipo clasificaría la técnica de “tormenta de ideas”?

- i. De análisis
- ii. De medición
- iii. De creatividad

2. En que tipo clasificaría la técnica de Pareto.

3. En qué tipo clasificaría la técnica causa-efecto

4. El diagrama Causa- Efecto, qué representa?

- iv. Relación entre causa y sus efectos (problemas)
- v. Relación entre un efecto (problema) y las causas que lo producen
- vi. Relación entre efectos (problemas) y causas

5. Describa la diferencia entre re-ingeniería y benchmarking.

6. Realice un diagrama causa-efecto para la siguiente situación:

Se desprende las carcassas de una máquina por rotura de los tornillos de fijación de la misma

Realice una tormenta de idea para analizar todas las causas posibles.

7. Mencione cuál de las siguientes no es una herramienta para la mejora de calidad

- a) Causa / efecto
- b) Diagrama Pareto
- c) Lista de verificación
- d) Gráfico de control
- e) Auditorías de Calidad
- d) Ensayo de materiales

CLASE 4

PREGUNTAS:

1. Indicar tres opciones por las cuales es importante trabajar con un sistema de prevención

- a) Incrementar la productividad
- b) Facilitar soluciones permanentes en todas las áreas del negocio
- c) Reducir la posibilidad de que un error llegue al cliente
- d) Realizar una inspección del 100% del producto

2. Utilizando las etapas del ciclo de mejora de Demming proponer un ejemplo similar al expuesto por el tutor.

Ejemplo:

2.1 Describa una tarea

- a. Doblado de caño según plantilla
- b. Verifique medidas:
 - i. Radio
 - ii. Largo de cada tramo
- c. Registre valor

2.2 Diseñe un registro y complételo

PIEZA N°	DIAMETRO	LONGITUD 1	LONGITUD 2

2.3 Verificar que el diámetro y las longitudes están bien, pero el cliente lo rechaza por rugosidad en el ángulo.

2.4 Proponga mejora:

Colocar en los bancos de trabajo las tres formas de caños:

- i. Correcto
- ii. Con dobleces en el ángulo interior
- iii. Con fisuras en el ángulo exterior

CLASE 5

PREGUNTAS:

- 1. Para el mercado de alimentos ¿Cuántos y cuales son los atributos principales de la calidad? y ¿Por qué?**
- 2. ¿Como define la FAO las Buenas Practicas Agrícolas?**
- 2. ¿Las Buenas Prácticas Agrícolas tienen como principales objetivos?
Enumerar por lo menos cuatro**

A-Trabajo Práctico

El Tutor dará los lineamientos y alcances, para la realización del trabajo; aplicando las normas de adopción voluntaria: 1-Resolución SAGyP 71/1999,2- Resolución SENASA 530/2001 y 3- Resolución SENASA 510/2002.

Para la realización del trabajo los alumnos se agruparán en equipos integrados por 3 o 4 personas y cada equipo elegirá una Resolución. Y la aplicará a un caso sencillo. Las Resoluciones se bajarán de Internet de la página www.sagpya.gov.ar/alimentos y se puede también consultar www.alimentosargentinos.gov.ar. El trabajo debe ser presentado en la próxima clase.

CLASE 6

PREGUNTAS

1. Completar las oraciones

Las BPM son una herramienta básica para.....

Los POES son.....

El sistema HACCP garantiza.....

- 2. El tutor dará a cada grupo de tres alumnos uno de los cinco tópicos que consideran los POES y estos deben hacer un breve desarrollo (no más de 5 minutos) y luego se comentará en conjunto.**

A- Trabajo Práctico

Los grupos presentarán el TP que les fue dado la clase anterior y lo comentarán al resto de los alumnos

CLASE 7

PEGUNTAS: no hay

A- Trabajo Práctico

El Tutor dará los lineamientos y alcances, para la realización del trabajo; implementación de la ISO 9001:2000 y aplicación de la norma IRAM 42100:2005 para una empresa del rubro turismo.

Para la realización del trabajo los alumnos se agruparán en equipos integrados por 3 o 4 personas, deberán elegir entre las siguientes actividades: hotelería, turismo en estancias, restaurantes, empresas de turismo receptivo (para ISO 9001:2000) y playas (fluviales, lacustres o marinas) para 42100. Los grupos elegirán trabajar con una u otra norma. Los alumnos que desarrollen 9001:2000, podrán usar la norma IRAM 30400:2005(guía para la interpretación de la ISO 9001:2000 en servicios turísticos)

En cada caso los alumnos deberán definir un SGC, en el que se definen dos procesos principales, se realiza el diagrama de proceso y la interacción entre ellos. Luego todos los grupos implementaran los puntos 8.1, 8.2.1 y 8.2.3 para esos procesos. Cada grupo luego elegirá como mínimo un punto de la Norma y los aplicara a los procesos. El trabajo debe ser presentado en la próxima clase.

CLASE 8

PREGUNTAS:

- 1. La calidad de servicio la evalúa:**
 - a- El cliente
 - b-El director comercial
 - c- el control de calidad de la empresa.
- 2. El servicio tiene la particularidad de ser**
 - a- Almacenable
 - b- Medible
 - c- Intangible
- 3. Para realizar la medida de la satisfacción del cliente tendremos que determinar**
 - a- Tipo de encuesta
 - b- Tipo de cliente
 - c- Tipo de indicador
- 4- ¿Por qué medir la satisfacción del cliente?**
- 5- ¿Cuáles son los atributos de una buena medición?**

A- Trabajo Práctico

- 1- Los grupos presentarán el TP que les fue dado la clase anterior y lo comentarán al resto de los alumnos.

NOTA

El tutor cierra el ciclo. Completa planilla de asistencia y cumplimiento en la presentación de cuestionarios y presentación de TP. Que luego será enviado a los docentes.

GLOSARIO

A

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

NOTA: La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda, mientras que la acción correctiva se toma para prevenir que vuelva a producirse.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

NOTA: La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse, mientras que la acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda.

Acreditación: Reconocimiento formal de la competencia técnica de una entidad para certificar, inspeccionar o auditar la calidad o un laboratorio de ensayo o de calibración industrial.

Auditor: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

NOTA: Las auditorías internas, denominadas en algunos casos como auditorías de primera parte, se realizan por, o en nombre de, la propia organización para fines internos y puede constituir la base para la auto-declaración de conformidad de una organización.

Las auditorías externas incluyen lo que se denomina generalmente "auditorías de segunda o tercera parte".

Las auditorías de segunda parte se llevan a cabo por partes que tienen un interés en la organización, tal como los clientes, o por otras personas en su nombre.

Las auditorías de tercera parte se llevan a cabo por organizaciones independientes externas. Tales organizaciones proporcionan la certificación o el registro de conformidad con requisitos como los de las Normas ISO 9001 e ISO 14001.

Aprobado: Confirmado como que cumple los requerimientos.

Aseguramiento de la calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

C

Calibración: Determinar la incertidumbre de un calibre o elemento de control, ajustándolo cuando sea posible, o reflejando las desviaciones en una tabla o curva de corrección.

Calidad: 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.

Calidad total: Filosofía, cultura, estrategia o estilo de gerencia de una empresa según la cual todas las personas estudian, practican y fomentan la mejora continua y la satisfacción del cliente.

Certificación: La actividad que permite establecer la conformidad de una determinada empresa, producto, proceso o servicio con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas.

Certificación de producto: Reconocimiento otorgado a una unidad de producto del fabricante cuyos productos han demostrado que cumplen todos los requisitos de la especificación del producto y del plan de calidad.

Certificación de sistema de gestión: Se certifica la conformidad de una empresa respecto a los requisitos contenidos en una de las Normas Internacionales.

ISO 9001: Sistema de gestión de calidad.

ISO 14001: Sistema de Gestión Ambiental.

Círculo de calidad: Grupo de calidad, compuesto por personas voluntarias, que resuelve los problemas de los niveles más operativos de la empresa. Todos sus componentes pertenecen a la misma área de trabajo. Es el propio Grupo quien determina el problema a resolver.

Cliente: Organización o persona que recibe un producto.

EJEMPLO: Consumidor, usuario final, minorista, beneficiario y comprador.

NOTA: El cliente puede ser interno o externo a la organización.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

Control: El acto de impedir o regular cambios en parámetros, situaciones o condiciones.

Control de la calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Criterio de aceptación: El estándar de acuerdo con el cual se hace una comparación para juzgar la conformidad.

D

Defecto: Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

Documento: Información y su medio de soporte.

EJEMPLO: Registro, especificación, procedimiento documentado, plano, informe, norma.

E

Eficacia: Es hacer bien lo que hay que hacer.

Eficiencia: Es hacer bien lo que se está haciendo con unos recursos predeterminados.

Ensayo: Operación consistente en el examen o comprobación de una o más propiedades de un producto, proceso o servicio de acuerdo con un procedimiento especificado.

Equipos de ensayo: Son aquellos equipos que sirven para evaluar especificaciones físicas o químicas.

Especificación: Documento que establece requisitos.

NOTA: Una especificación puede estar relacionada a actividades (por ejemplo, procedimiento documentado, especificación de proceso y especificación de ensayo/prueba) o a productos (por ejemplo, una especificación de producto, una especificación de desempeño y un plano)

G

Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Gestión de la calidad: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

H

Homologación: Acción que consiste en la aprobación oficial de un producto, proceso, servicio, persona, etc., realizada por un organismo que tenga dicha facultad por disposición reglamentaria.

I

Indicador de calidad: Cualquier índice, relación o medida que proporcione una visión del nivel de calidad alcanzado a lo largo del tiempo.

Información: Datos que poseen significado.

Inspección: Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.

Instrucciones de trabajo: Instrucciones que prescriben el trabajo a ejecutar, quién debe hacerlo, cuándo debe empezar y terminar, y cómo, si es necesario, debe llevarse a cabo.

ISO: Organización Internacional de Normalización. Es una federación mundial de organismos nacionales de normalización, cuya sede está en Ginebra.

ISO 9000: Es una serie de normas internacionales para sistemas de Gestión de Calidad.

ISO 14000: Es una serie de normas internacionales para sistemas de Gestión de Medio ambiente.

L

Laboratorios de calibración: Aseguran que los instrumentos de medida utilizados por la industria o los laboratorios, se encuentran dentro de las tolerancias y garantizan la trazabilidad de las mediciones efectuadas a patrones Nacionales o Internacionales.

Laboratorios de ensayo: Llevan a cabo la comprobación de que los productos industriales cumplan con las normas o especificaciones técnicas que les sean de aplicación.

M

Manual de la calidad: Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Mejora continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Muestra: Grupo de elementos individualizados, tomados de un conjunto más amplio (población o universo), que permite obtener la información necesaria para inferir una o varias características de la población.

Muestreo: Procedimiento utilizado para extraer o constituir una muestra (poblacional).

N

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Norma: Las normas son documentos técnicos que contienen especificaciones de aplicación voluntaria. Son elaboradas por consenso entre las partes interesadas – fabricantes, usuarios, laboratorios, etc.-

Normalización: Actividad colectiva encaminada a establecer soluciones a situaciones repetitivas. En particular, esta actividad consiste en la elaboración, difusión y aplicación de normas.

O

Objetivo de la calidad: Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.

Organismos de acreditación: Son organismos gubernamentales que se constituyen con la finalidad de acreditar la competencia técnica a las entidades de certificación, laboratorios de ensayos y calibración, entidades auditoras y de inspección, mediante la verificación del cumplimiento de las condiciones y requisitos técnicos exigidos para su funcionamiento.

Organismos de certificación: Establecen la conformidad de una determinada empresa, producto, proceso o servicio a los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas.

Organización: conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

EJEMPLO: Compañía, corporación, firma, empresa, institución de beneficencia, empresa unipersonal, asociación, o parte o una combinación de las anteriores.

NOTA 1: Dicha disposición es generalmente ordenada.

NOTA 2: Una organización puede ser pública o privada.

P

Parte interesada: Persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización.

EJEMPLO: Clientes, propietarios, personal de una organización, proveedores, banqueros, sindicatos, socios o la sociedad.

NOTA: Un grupo puede ser una organización, parte de ella, o más de una organización.

Planes de muestreo: Plan de acuerdo con el cual se toman una o más muestras para obtener información y tomar una decisión.

Plan de la calidad: Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.

NOTA 1: Estos procedimientos generalmente incluyen a los relativos a los procesos de gestión de la calidad y a los procesos de realización del producto.

NOTA 2: Un plan de la calidad hace referencia con frecuencia a partes del manual de la calidad o a procedimientos documentados.

NOTA 3: Un plan de la calidad es generalmente uno de los resultados de la planificación de la calidad.

Planificación de la calidad: Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos

operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

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

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

NOTA 1: Los procedimientos pueden estar documentados o no.

NOTA 2: Cuando un procedimiento está documentado, se utiliza con frecuencia el término "procedimiento escrito" o "procedimiento documentado". El documento que contiene un procedimiento puede denominarse "documento de procedimiento".

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

NOTA: Los procesos de una organización son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor.

Producto: Resultado de un proceso.

NOTA 1: Existen cuatro categorías genéricas de productos:

- servicios (por ejemplo, transporte)
- software ((por ejemplo, programas de computador, diccionario)
- hardware (por ejemplo, parte mecánica de un motor)
- materiales procesados (por ejemplo, lubricante)

Por ejemplo, el producto ofrecido "automóvil" está compuesto por hardware (por ejemplo, las ruedas), materiales procesados (por ejemplo, combustible, líquido refrigerante), software (por ejemplo, los programas informáticos de control del motor, el manual del conductor), y el servicio (por ejemplo, las explicaciones relativas a su funcionamiento proporcionadas por el vendedor).

Proveedor: Organización o persona que proporciona un producto.

EJEMPLO: Productor, distribuidor, minorista o vendedor de un producto, o prestador de un servicio o información.

NOTA 1: Un proveedor puede ser interno o externo a la organización.

NOTA 2: En una situación contractual un proveedor puede denominarse "contratista".

R

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

NOTA: Los registros pueden utilizarse, por ejemplo, para documentar la trazabilidad y para proporcionar evidencia de verificaciones, acciones preventivas y acciones correctivas.

S

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

NOTA 1: Las quejas de los clientes son un indicador habitual de una baja satisfacción del cliente, pero la ausencia de las mismas no implica necesariamente una elevada satisfacción del cliente.

NOTA 2: Incluso cuando los requisitos del cliente se han acordado con el mismo y éstos han sido cumplidos, esto no asegura necesariamente una elevada satisfacción del cliente.

Sistema: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

Sistema de certificación: Es aquel que tiene sus propias reglas de procedimiento y de administración para llevar a cabo una certificación de conformidad. Puede tratarse de una certificación de producto o de sistema de gestión.

Sistema de gestión: Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

NOTA: Un sistema de gestión de una organización podría incluir diferentes sistemas de gestión, tales como un sistema de gestión de la calidad, un sistema de gestión financiera o un sistema de gestión ambiental.

Sistema de gestión de la calidad: Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS

La calidad de un producto alimenticio está determinada por el cumplimiento de los requisitos, tanto legales como comerciales, la satisfacción del consumidor y la producción en un ciclo de mejora continua. La apreciación de la calidad está directamente relacionada con el estricto respeto por las especificaciones enunciadas.

Es decir, un producto será de buena calidad cuando se acoja a la legislación vigente, cubra los requisitos establecidos por el cliente, reúna las características esperadas por los consumidores e incorpore, a lo largo del tiempo, todas las nuevas y cambiantes exigencias.

En cuanto a las características requeridas por los consumidores, las mismas pueden agruparse en las directamente relacionadas con el producto y las atinentes a la transacción comercial. La inocuidad, el valor nutricional y la agradabilidad pertenecen al conjunto de características englobadas en la primera categoría y que pueden relacionarse con las propiedades implícitas del producto. En cambio, las características pertenecientes al segundo grupo, como la genuinidad, el valor agregado que posee el producto y la disponibilidad son las que estimulan el acto de compra por parte del consumidor, que es, en definitiva, el efecto buscado por toda la empresa.

Para lograr alcanzar la calidad requerida por los clientes es necesario ejecutar una serie de pasos ordenados a través de la cadena agroalimentaria, representada esquemáticamente por el sector de la producción primaria, el de la transformación, el de la distribución y, finalmente, el del consumo. Sin embargo, a lo largo de la cadena agroalimentaria pueden ir sumándose fallas que lleven a obtener un producto diferente al deseado por el consumidor y por la misma empresa.

Adecuado: Se entiende como suficiente para alcanzar el fin que se persigue.

Alimento: Toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas ingeridas por el ser humano que aporten a su organismo los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. Incluye además las sustancias o mezclas de

sustancias que se utilicen en la preparación o tratamiento de los alimentos, tengan o no valor nutritivo.

Almacenamiento: Es el conjunto de tareas y requisitos para la correcta conservación de insumos y productos terminados.

Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): Se refieren a prácticas de manejo recomendadas para la producción vegetal desde la actividad primaria hasta el empaque que tienden a asegurar la inocuidad y alcanzar una determinada calidad de producto.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en inglés Good Manufacturing Practices (GMP): son los procedimientos necesarios cumplir en la elaboración de alimentos, para lograr alimentos seguros, saludables e inocuos.

Calidad: Conjunto de aspectos y características de una materia prima, productos alimenticios, materiales de propagación y agroquímicos, relacionados con su capacidad de satisfacer necesidades explícitas e implícitas

Comprobación: La aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para determinar el cumplimiento del plan HACCP.

Consumidores: Las personas que utilizan alimentos, materia prima, material de propagación, agroquímicos y fertilizantes o contrate servicios de cualquier índole para su consumo final.

Contaminación: Es la presencia de sustancias o agentes extraños de origen biológico, químico o físico que se presuma nociva o no para la salud humana

Control: La condición en que se observan procedimientos correctos y se cumple con los criterios.

Controlar: Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento con los criterios establecidos en el plan del sistema de HACCP.

Desinfección: Es la reducción, mediante agentes químicos o métodos físicos adecuados, del número de microorganismos en el edificio, instalaciones, maquinarias y utensilios, a un nivel que no de lugar a contaminación de las materias primas, alimentos, frutas y hortalizas que se manipulan, procesan y/o elaboran que se elabora.

Desviación: Cuando no se consigue cumplir con un límite crítico.

Diagrama de flujo: Una representación sistemática de la secuencia de etapas u operaciones utilizadas en la producción de un determinado producto alimenticio.

Elaboración de alimentos: Es el conjunto de todas las operaciones y procesos practicados para la obtención de un alimento terminado.

Establecimientos de alimentos elaborados/industrializados: Es el ámbito que comprende el local y el área hasta el cerco perimetral que lo rodea, en el cual se llevan a cabo un conjunto de operaciones y procesos con la finalidad de obtener un alimento elaborado así como el almacenamiento y transporte de alimentos y/o materia prima.

Fase: Un punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

Fraccionamiento de alimentos: Son las operaciones por las cuales se divide un alimento sin modificar su composición original.

Límite crítico: Un criterio que permite separar lo aceptable de lo inaceptable.

Limpieza: Es la eliminación de tierra, restos de alimentos, polvo u otras materias objetables.

Manipulación de alimentos: Son las operaciones que se efectúan sobre la materia prima hasta el alimento terminado en cualquier etapa de su procesamiento, almacenamiento y transporte.

Materia Prima: Es todo elemento vegetal, animal, mineral y/o sintético sin elaborar.

Medida de control: Toda medida y actividad que puede realizarse para evitar o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Medida correctiva: Toda medida que hay que adoptar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican un control deficiente.

Organismo competente: Es el organismo oficial u oficialmente reconocido, por el cual su Estado Parte le otorga facultades legales para ejercer sus funciones.

Peligro: Un agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud. (expresión cualitativa del daño potencial)

Plaga: Son todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs)

Plan de HACCP: Un documento preparado de conformidad con los principios del sistema de HACCP para asegurar el control de los peligros que resultan significativos

para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerada.

Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) en inglés Standard Operating Procedures (SOP's): son aquellos procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar una tarea para lograr un fin específico, de la mejor manera posible.

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) en inglés Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP's): son aquellos procedimientos operativos estandarizados que describen las tareas de saneamiento. Estos procedimientos deben aplicarse antes, durante y posteriormente a las operaciones de elaboración.

Punto de control crítico (PCC): Una fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para evitar o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

SAGPyA: Secretaría Agricultura Ganadería Pesca y Alimentos.

Saneamiento: Acciones destinadas a mantener o restablecer un estado de limpieza y desinfección en las instalaciones, equipos y procesos de elaboración a los fines de prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

Riesgo: Es la probabilidad de que un agente contaminante, presente en un determinado alimento, cause daño a la salud humana (expresión cuantitativa de la probabilidad de ocurrencia de daño)

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

Sistema de HACCP: Un sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.

Validación: Obtener la prueba de que los elementos del plan de HACCP son eficaces.

Vigilar: El acto de llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está controlado o no.