



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

"CALIDAD EN LAS ORGANIZACIONES (EMPRESAS
E INSTITUCIONES) PROYECTO DE UN MANUAL DE
CALIDAD PARA UNA EMPRESA CONFITERA"

TRABAJO DE SEMINARIO
PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERA EN ALIMENTOS
P R E S E N T A :
MARIA CRUZ OCARA DIAZ

ASESOR: ING. JUAN R. GARIBAY BERMUDEZ

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

DR. JAIME KELLER TORRES
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLAN
P R E S E N T E .

AT'N: ING. RAFAEL RODRIGUEZ CEBALLOS
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES-C.

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautilán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

" Calidad en las Organizaciones " (Empresas e Instituciones).

" Proyecto de un Manual de Calidad para una Empresa Confitera " .

que presenta la pasante: María Cruz Ocaña Díaz

con número de cuenta: 8554005-1 para obtener el Título de:
Ingeniera en Alimentos

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO.

A T E N T A M E N T E .

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautilán local, Edo. de México, a 15 de Septiembre de 1997

MODULO:	PROFESOR:	FIRMA:
I y III	Ing. Juan de la Cruz Hernandez Zenteno	<i>[Firma]</i>
II	Ing. Juan Rafael Guillen Bernaldo	<i>[Firma]</i>
IV	Ing. Armando Asaihar Suarez	<i>[Firma]</i>

DEP/VOBOSEM

GRACIAS

**A DIOS POR ESTAR
SIEMPRE CONMIGO.**

**A MIS PADRES :
QUE HAN CUIDADO
DE MI, ORIENTADO,
APOYADO MORAL Y
ECONÓMICAMENTE.
POR SU CONFIANZA
Y COMPRENSION
PARA SUPERARME.**

**A MIS HERMANOS
POR EL CARIÑO
QUE NOS UNE Y
EL APOYO QUE
ME BRINDAN.**

**A MIS AMIGOS
Y COMPAÑEROS
POR SU AMISTAD
INCONDICIONAL.**

A LA UNAM FES-C
POR BRINDARME
LA FORMACIÓN
ACADÉMICA Y
PROFESIONAL.

A TODOS LOS
PROFESORES QUE
APORTARON SUS
CONOCIMIENTOS
PARA LA BASE DE
MI DESARROLLO
PROFESIONAL.

A LOS PROFESORES.

ING. JUAN R. GARIBAY BERMUDEZ
ING. JUAN DE LA CRUZ HERNÁNDEZ ZAMUDIO
ING. ARMANDO AGUILAR MÁRQUEZ

POR SU APOYO, EXPERIENCIA, PROFESIONALISMO
Y CALIDAD HUMANA QUE ME BRINDARON DURANTE
EL SEMINARIO Y PARA LA CULMINACIÓN DE ESTE
TRABAJO.

ÍNDICE

	Pág.
OBJETIVO GENERAL	1
INTRODUCCION	2
I. GENERALIDADES	4
II. LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA CONFITERA	6
III. PRINCIPALES FILOSOFIAS DE CALIDAD	9
III 1 Edwards Deming	9
III 2 Joseph Duran	11
III 3 Philip Crosby	13
III 4 Kauro Ishikawa	15
IV. CÍRCULOS DE CALIDAD	16
V. SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	18
VI. NORMATIZACIÓN	21
VII. MANUAL DE CALIDAD	25
VIII. DESARROLLO DEL MANUAL DE CALIDAD DE UNA INDUSTRIA CONFITERA "CONFIMEX"	27
• OBJETIVOS	28
• DESCRIPCION DEL MANUAL	29
• TABLA DE CONTENIDO	30
• LISTA DE CIRCULACION	32
• LISTA DE MODIFICACIONES	33
• INDICE DE DOCUMENTOS	34
• DESCRIPCION DE LA EMPRESA	35
1.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION	36
1.1 POLITICA DE LA EMPRESA	37
1.2 ORGANIZACIÓN	38
1.3 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD	39
1.4 RECURSOS	42
1.5 REVISION DE LA DIRECCION	43

2.0 SISTEMA DE CALIDAD	44
3.0 REVISION DEL CONTRATO	45
4.0 CONTROL DE DISEÑO	46
5.0 CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS	50
6.0 ADQUISICIONES O COMPRAS	52
7.0 CONTROL DE PRODUCTOS	59
8.0 IDENTIFICACION Y RASTREABILIDAD	60
9.0 CONTROL DE PROCESO	62
10.0 INSPECCION Y PRUEBAS	65
11.0 CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCION	70
12.0 ESTADO DE INSPECCION Y PRUEBAS	73
13.0 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	74
14.0 ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	76
15.0 MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y ENTREGA	78
16.0 CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD	81
17.0 AUDITORIAS DE CALIDAD INTERNA	83
18.0 CAPACITACION	86
19.0 SERVICIO	87
20.0 TECNICAS ESTADISTICAS	88
VOCABULARIO	89
CONCLUSIONES	94
BIBLIOGRAFIA	95

OBJETIVO GENERAL

El presente trabajo tiene como objetivo presentar los temas y herramientas básicas para la implantación de un sistema de calidad que proporcione la confianza necesaria de que los productos o servicios que se producen son confiables. Además se realizara la elaboración del Manual de Calidad de Confimex.

INTRODUCCIÓN

Durante muchos años, la calidad se refería exclusivamente a los atributos intrínsecos de los productos, no se valoraba el contenido de calidad con relación al precio o a las expectativas del usuario. Hoy en día la calidad de un producto está englobado en el aseguramiento de la calidad, la primera se refiere a las cualidades intrínsecas en cuanto a duración, novedad o excelencia y el segundo a la confiabilidad de los procesos con los que se diseña, se produce y se venden todos los productos actuales y futuros.

Con la implantación del aseguramiento de calidad en una industria, organización, institución, etc se tiene el control de procesos y servicios documentados por escrito, de estándares internacionales y de la capacidad del producto y fabricante de cubrir las necesidades del consumidor.

No es suficiente ofrecer un producto excelente si el servicio que se da no es del mismo nivel. La calidad de un producto o servicio involucra aspectos de mercadotecnia, diseño, certificación de proveedores, distribución, garantía y servicio pre y posventa. Las estrategias de aseguramiento de calidad se extienden ahora a la empresa misma y a la alta dirección con base en herramientas que comprenden el control básico de la calidad total, esquemas de mejora continua, administración de la calidad total, sistema justo a tiempo, reingeniería, certificación ISO 9000 y QS 9000.

Hoy en día las industrias y empresas de servicio, públicas y privadas de nuestro país enfrentan el gran reto de la globalización económica, de la apertura de mercados que hasta hace siete años era un sueño, de la competencia tanto dentro como fuera del país, de una concientización de la correcta administración de los escasos recursos con que cuenta la empresa y una necesidad impostergable de sobrevivir y crecer.

Hay una gran necesidad por contar con sistemas y procesos que promuevan mayor eficiencia en todo el personal para generar un trabajo con mayor efectividad, así como el cubrir las necesidades, requisitos y expectativas de los clientes internos (para obtener condiciones de vida y trabajo más satisfactorias) y externos de la empresa lo cual nos lleva a adoptar un sistema de calidad total

Es necesario modificar las formas de operación tradicional de todas las empresas, haciendo imperativo que la alta dirección asuma el papel de desarrollar los cambios e involucrarse totalmente, las ideas deben fluir desde la dirección hasta los operarios, debe de haber un cambio de mentalidad en el liderazgo y en la actitud de toda la empresa

El presente trabajo plantea algunas bases que se requieren para instalar un sistema de calidad en una empresa confitera, maneja términos de calidad y aseguramiento de calidad y se enfoca principalmente a la elaboración del manual de calidad de CONFIMEX

CAPITULO I

I. GENERALIDADES.

A partir de la Segunda Guerra Mundial, el tema de calidad empezó a preocupar a los industriales estadounidenses y europeos, cuando la demanda de los mercados impuso un aumento en la eficiencia de las operaciones. Ya no era posible aceptar que la línea de fabricación se detuviera por una falla menor o que las ineficiencias, mermas y desperdicios se endosaran al precio final. Se requería producir más, mejor y a menor costo.

Por esos años, Japón se incorporó a la economía mundial e inundó los mercados con nuevos productos de bajo costo, alto contenido tecnológico y fabricados conforme a rígidos estándares y criterios. Así mismo otros países asiáticos, como Corea, Hong Kong, Taiwan, etc. sucumbieron rápidamente a modelos nuevos con grandes innovaciones, destinados a durar menos, pero a costos muy bajos.

Se inicia la era de los grandes mercados mundiales, la novedad y lo desechable. Los industriales aceptan que ya no es posible dar el lujo de tener remanentes, reprocesar los artículos que salieran defectuosos o recibir devoluciones de sus canales de distribución, naciendo los intentos por controlar los procesos, aparecen los primeros incentivos económicos para los trabajadores, equipos que pueden obtener una producción constante, etc., se empiezan a tropezar con políticas y objeciones legales y conflictos sindicales.

El concepto de la calidad a incursionado paulatinamente en el lenguaje empresarial, organizacional, institucional, etc., llegando a su máxima expresión con el desarrollo de la calidad total.

Para llegar a la calidad total es necesario modificar las formas de operación tradicionales en toda la empresa, es imperativo que la alta dirección asuma un papel importante en el desarrollo y se involucre totalmente en los cambios

Existen diferentes definiciones de calidad que en general se refieren a un conjunto de cualidades de un bien o servicio que provoca la satisfacción de quien lo consume

Calidad es el conjunto de características que se distinguen de un producto o servicio y tienen significancia para determinar el grado de aceptabilidad por parte del consumidor

Calidad es el conjunto de atributos o propiedades de un producto o servicio que permite emitir un juicio de valor acerca de él

Calidad es el conjunto de características de un elemento que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas del cliente

El aseguramiento de calidad comienza desde que se revisa el contrato con el proveedor y se define al cliente y sus necesidades, se prosigue a lo largo de todo el proceso, incluyendo la manufactura, el servicio, la asistencia técnica e incluso el diseño de nuevos productos, se capacita a los vendedores y se crean políticas de devoluciones

El cambio hacia la calidad total, requiere de estructuras funcionales, sin burocracia, donde las ideas fluyan desde el operario hasta la alta dirección, implicando un estilo participativo del mando, un cambio de mentalidad en el liderazgo y un cambio de actitud en todos los colaboradores

CAPITULO II

II. LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA CONFITERA.

En la industria confitera aun no se tiene un verdadero y adecuado control de calidad. Esto se debe a los diferentes productos que se manejan, a la naturaleza misma de sus ingredientes, a su forma de integrarse y reaccionar, al manejo inadecuado que se emplea, etc

El control de la calidad en los alimentos está relacionado con el manejo, las medidas y técnicas que se realizan antes, durante y después de un proceso, con el objeto de garantizar que los productos cumplan con todos los requisitos especificados y legales

La calidad en la industria confitera está afectada por aspectos científicos y técnicos, no hay un completo control sin un conocimiento completo y efectivo del comportamiento, físico, químico, bioquímico, nutricional y técnico de los alimentos, así como de sus principios y prácticas involucradas en las operaciones de conversión y estabilización, en los procesos de manufactura, almacenamiento, distribución, etc en los productos terminados

La calidad de los productos de confitería está organizada por el departamento de aseguramiento de calidad. El área de control de calidad realiza los análisis correspondientes a materias primas, producto en proceso, en investigación y desarrollo de nuevos productos y la inspección de producto terminado, para verificar que se están cubriendo las especificaciones correspondientes al producto y la legislación sanitaria de los alimentos

Para asegurar la calidad de los productos de la industria confitera es necesario identificar e implantar un sistema de calidad que nos ayude a eliminar

las fallas y controlar los puntos críticos durante la recepción de materiales hasta la transformación de estos en producto terminado.

Es necesario tener determinado y documentado cuales son los atributos de calidad que queremos obtener durante la manufactura, venta y uso del producto, si es posible hay que categorizar esas características y clasificarlas

Para especificar la calidad de un producto confitero es necesario situarlo en un grado de calidad constante con respecto a otros productos. Se hizo un análisis de las características que pueden asegurarse en el producto, estableciendo rangos de valores para cada característica medible: como son peso, volumen, % de cobertura, cambio de formulación de acuerdo a la temporada, etc., se estableció un panel en el que personal especializado tiene la función de degustar el producto y determinar características subjetivas como sabor, textura, aroma, etc. El análisis de todo esto nos permite conocer cual es el producto que se le puede ofrecer al cliente de acuerdo con los recursos con que cuenta la empresa como son: maquinaria y equipo, materias primas, personal calificado, etc.

Una vez establecidas las características de nuestros productos se ubican en el mercado, haciendo una comparación en cuanto a calidad y precio, ya ubicado en el mercado, se realizan estrategias para lograr un producto más competitivo, que pueda desplazar a los productos de la competencia.

La industria confitera maneja normas y especificaciones de acuerdo a la ley de sanidad realiza muestreos de muestra y frecuencia, pruebas e inspecciones físicas, químicas y bacteriológicas, mantiene registros y análisis de resultados, cuenta con un programa que define específicamente el flujo completo dentro de la planta, de la materia prima y todos los procedimientos de recepción de esta, así como las operaciones o mecanismos que se requieren cuando ocurre una situación fuera de lo común.

El control de calidad de la materia prima se realiza para garantizar que los materiales se ajustan a la muestra referida y que sus propiedades no han sufrido cambios que puedan causar algún problema durante el proceso de transformación y se apegan a las regulaciones alimentarias vigentes

En el proceso de elaboración de los productos de confitería intervienen una serie de operaciones y tratamientos en los que es necesario llevar a cabo diversos controles (de acuerdo al producto) Durante todo el proceso existen ciertos puntos críticos que deben manejarse con extremo cuidado, para evitar que afecten las características finales del producto terminado

El control de los puntos críticos debe realizarse a fondo, normalmente se controlan a través de las características físicas y químicas como temperatura, densidad, viscosidad, índice de refracción, pH, color consistencia, etc Estas constantes se miden manualmente con instrumentos de laboratorio

Una vez terminado el producto hay que verificar que se cumplan las especificaciones fijadas por la empresa, las de la Dirección General de Normas y las de la Secretaría de Salubridad y Asistencia

CAPITULO III

III. PRINCIPALES FILOSOFIAS DE CALIDAD.

Han surgido diferentes promotores de la calidad los principales son: Deming, Juran, Crosby e Ishikawa

III.1 Filosofía de Edwards Deming.

Para Deming la calidad es un grado predecible de uniformidad y confiabilidad a bajos costos y adecuado al mercado. Establece una serie de requisitos elementales para lograr la calidad, productividad y posición competitiva en las industrias y organizaciones, mediante los siguientes catorce puntos

1) Ser constante en el propósito de mejorar el producto y servicio

Se debe definir en términos operacionales las normas de trabajo para lograr innovaciones, teniendo en mente el costo de ellas, disponer de los recursos para el mantenimiento de equipo y accesorios que mejoren la productividad en el área de trabajo

2) Adoptar la nueva filosofía

En la nueva era económica no se pueden seguir aceptando defectos de fabricación, materiales inadecuados, fallas en la administración, falta de capacitación, métodos anticuados o ineficientes, etc. La administración debe proporcionar recursos necesarios, para llevar a cabo esta filosofía, con el compromiso de capacitar al personal en el lugar de trabajo

3) Dejar la dependencia de la inspección en masa

Deben exigirse evidencias estadísticas de que el producto o servicio se está realizando con calidad, planificando el proceso, tomando en cuenta las especificaciones se tendrá un producto sin defectos

- 4) **Requerir proveedores que proporcionen evidencias estadísticas de sus materiales**

Con esto se logra reducir el número de defectos en proceso y los costos del producto disminuirán

- 5) **Mejorar el sistema de producción y servicios, ser constante y permanente**
Aprovechar mejor los recursos en todas las actividades, trae la reducción de desperdicios, la calidad del producto y un incremento en la productividad

- 6) **Capacitar a todo el personal**

Se debe de fomentar la educación, entrenamiento y capacitación de todos los trabajadores para que este pueda desarrollar plenamente sus habilidades en el desempeño de su trabajo. Es necesario reestructurar constantemente los programas de entrenamiento y capacitación y emplear métodos estadísticos

- 7) **Administrar con liderazgo**

La administración debe de promover el mejoramiento de la calidad en todas las actividades que se realizan, los jefes deben ser líderes y conocer muy bien su trabajo para ayudar al personal a cargo a desempeñar sus funciones

- 8) **Eliminar el miedo, dar confianza al trabajador**

Hay gente que no entiende bien su trabajo, no aclara sus dudas por temor a que se le juzgue incompetente, o por que no hay tiempo para preguntar detalles. Los empleados deben tener confianza, sentirse seguros, expresar sus ideas, preguntar dudas, etc. Se debe impulsar la comunicación efectiva

- 9) **Romper las barreras entre departamentos**

La gente de todos los departamentos se debe integrar para trabajar como un equipo, para así prever y solucionar los problemas que se puedan presentar en todas las actividades

- 10) **Eliminar metas numéricas, carteles y frases publicitarias pidiendo aumentar la productividad sin proporcionar métodos**

La administración debe mejorar los métodos de trabajo y capacitar en esos nuevos métodos e informar periódicamente al personal sobre los resultados.

11) Eliminar estándares de cuota fija

Los estándares de trabajo deben producir calidad, no solamente cantidad. La gente debe entender el objetivo de la organización

12) Eliminar las barreras que impiden al trabajador hacer un buen trabajo y sentirse orgulloso

Es necesario que el trabajador sepa en que consiste su trabajo, cuando es aceptable, exprese los problemas que le causan los materiales, como los puede corregir. La administración debe proporcionar métodos y herramientas adecuadas

13) Impulsar la educación y el desarrollo

Se debe instituir un vigoroso programa de educación y readiestramiento

14) Crear una estructura en alta dirección que fomente todos los días los trece puntos anteriores

La administración debe de organizar un grupo de trabajo que fomente la conciencia de calidad e impulse los puntos anteriores, explique el porque del cambio, del proceso de mejora continua

III.2 Filosofía de Joseph Juran.

Juran define la calidad como la "la adecuación al uso " que es juzgada por el receptor del servicio. Implica la característica de calidad que es aquella propiedad o atributo del servicio o de los procesos necesarios para lograr la adecuación del uso. Las características de la calidad las clasifica como: de diseño, de conformidad, de habilidad y de servicio de campo.

Sugiere que la alta dirección este involucrada en la administración estratégica, en la planeación, control y mejoramiento de la calidad

- a) La administración estratégica debe: establecer consejos de calidad, actualizar las políticas de calidad, designar metas estratégicas, proveer recursos, aprobar metas y proyectos finales y establecer métodos de medición
- b) La planeación de la calidad debe realizar auditorías preventivas, identificar clientes y necesidades de los mismos y desarrollar el producto.
- c) El control de calidad debe establecer criterios que satisfagan el manual de calidad, revisar y actualizar el manual de calidad y establecer estudios de factibilidad
- d) El mejoramiento de calidad comprende las percepciones del trabajador, da reconocimientos y sirve en los equipos de proyectos

Juran propone los siguientes diez pasos para la mejora de calidad en una empresa

- 1 Crear conciencia de las necesidades y oportunidades de mejora.
- 2 Fijar objetivos de mejora
- 3 Establecer un consejo de calidad que identifique los problemas, seleccione proyectos y designe grupos
4. Proporcionar entrenamiento
5. Hacer proyectos para resolver problemas
- 6 Reportar el progreso obtenido
- 7 Proporcionar reconocimientos
8. Comunicar los resultados
9. Llevar la cuenta de logros y objetivos
10. Mantener el momentum, haciendo el programa una parte de los sistemas y procesos normales de la compañía.

III.3 Filosofía de Philip Crosby.

Para Crosby la calidad es cumplir con los requisitos. Propone cuatro principios y catorce pasos para implementar un sistema de calidad permanente en una empresa.

- **Primero:** se basa en el cumplimiento de los requisitos de los productos que se proporcionan a quienes los demandan. Un producto o servicio se debe realizar bien desde la primera vez, por lo cual los requisitos deben ser claros, completamente definidos y comprendidos. La dirección debe encargarse de precisar los requisitos, proporcionar los medios y estimular el desempeño conforme a esos requisitos. Debe haber una comunicación abierta y motivación efectiva que comprometa al personal.
- **Segundo:** es mejor y más barato prevenir los errores y fallas al estar verificando constantemente el proceso y corregirlo. Se deben descubrir los problemas en potencia antes de que se manifiesten en los productos o servicios, para lo cual hay que observar e identificar las posibles causas de error.
- **Tercero:** se refiere a la ejecución de la medición de cero defectos. Se debe cumplir con los requisitos siempre y en todo momento. Cada actividad se debe ejecutar conforme a los parámetros establecidos para lograr los finales requeridos por la empresa. Debe haber conciencia, interdependencia y confianza en todo el personal.
- **Cuarto:** se debe medir la calidad según los costos en los que se incurre por incumplimiento.

La dirección debe evaluar las consecuencias de no cumplir con los requisitos, en términos monetarios y de insatisfacción de los usuarios.

Los pasos propuestos son los siguientes:

- 1) La dirección debe contraer un compromiso para participar e impulsar el programa de mejoramiento de la calidad
- 2) Se debe integrar un equipo competente, capaz de coordinar la implantación y desarrollo del programa de calidad, con representantes de cada departamento.
- 3) Se deben establecer las medidas o parámetros para evaluar la calidad de los servicios, procesos y productos
- 4) Se debe establecer y determinar el costo de la calidad
- 5) Crear conciencia de la calidad a través de un programa permanente de comunicación y compromiso. La calidad debe ser un requisito
- 6) Debe haber un programa de acción correctiva de las causas reales de las fallas para evitar que se repitan
- 7) Compromiso de todo el personal para evitar cometer errores en sus labores diarias
- 8) Contribuir con programas de capacitación enfocados a la calidad, al mejoramiento profesional, técnico y de servicio personal
- 9) Establecer un comité para el programa de cero defectos y hacer las cosas bien a la primera.
- 10) Establecer metas para medir el avance del programa.
- 11) Eliminar las causas de error mediante la participación colectiva de todo el personal.
- 12) Reconocer el esfuerzo del personal en cuanto al mejoramiento de la calidad.
- 13) Intercambiar comunicación y experiencias del mejoramiento de la calidad con otras organizaciones, para crear cultura de calidad en sociedad
- 14) Repetir todos los pasos anteriores

III.4 Filosofía de Kauro Ishikawa.

Para Ishikawa la calidad está primero y no las utilidades a corto plazo, está orientada hacia el consumidor y el cliente, debe haber respeto hacia la sociedad. El control total de la calidad lo define como una filosofía administrativa y una metodología operativa comprometida con la calidad. Se concentra la mejora continua de los procesos a través de la participación global, obteniendo la satisfacción de los clientes. La dirección debe proporcionar liderazgo.

El control total de la calidad consiste en desarrollar, diseñar, elaborar y mantener un producto de calidad, que sea útil, económico y satisfaga al consumidor.

Con la participación de la dirección y todos los empleados, cualquier empresa, mediante el control total de la calidad, puede crear mejores productos o servicios a menor costo al tiempo que aumenta sus ventas, mejora las utilidades y transforma a la empresa en una más grande. Una vez iniciado el programa debe promoverse y renovarse continuamente.

El 95% de los problemas de calidad pueden resolverse utilizando las siguientes siete herramientas estadísticas: diagrama de Pareto, diagrama de Causa-Efecto, Histograma, Estratificación, Hojas de Verificación, diagramas de Dispersión, Corridos y Gráficas de Control.

CAPITULO IV

IV. CÍRCULOS DE CALIDAD.

Los círculos de calidad son programas de mejora continua que permiten que los empleados aprendan, crezcan y contribuyan al éxito de la organización. Esta constituido por un grupo pequeño de personas que se reúnen voluntariamente, en forma continua para detectar, analizar y buscar soluciones a los problemas que se suscitan en su área de trabajo, así como para tratar de efectuar mejoras en los sistemas y procedimientos de trabajo.

Su filosofía consiste en contribuir al desarrollo de la empresa a través del respeto y la dignificación laboral del fomento de valores superiores y armónicos con el entorno del desarrollo mismo de la capacidad y experiencia humana.

Las ideas básicas de los círculos de calidad son

- Contribuir al mejoramiento y desarrollo de la empresa, a través de la conciencia y aumento en la calidad
- Aumentar la productividad de la empresa
- Motivar al personal a realizar mejor su trabajo

Las políticas que manejan los círculos de calidad son

- Convertir los problemas potenciales o reales que existen dentro de las áreas de trabajo, en áreas de oportunidad y a su vez convertirlos en retos.
- Nunca señalar culpables, sino enfocar toda la participación y los esfuerzos de los miembros del equipo a enriquecer el conocimiento particular que cada uno tenga y de esa manera llegar a encontrar soluciones mediante la toma de decisiones.

Los círculos de calidad están integrados de cinco a quince personas, entre las cuales debe haber un promotor, un facilitador, un secretario y demás miembros

La solución de problemas se lleva a cabo mediante:

- Formar y emplear el enfoque de equipo de trabajo
- Describir el problema
- Analizar el problema
- Identificar soluciones alternativas e implementar acciones correctivas.
- Verificar acciones intermedias y acciones correctivas.
- Estandarización y eliminación permanente de la causa del problema
- Conclusiones

Para iniciar las actividades de los círculos de calidad es necesario que la empresa implante el control total de la calidad. El éxito o fracaso de estos depende del compromiso de la dirección, del entusiasmo colectivo de toda la empresa por este tipo de actividades y de la aptitud de la persona elegida para promover el control de calidad

CAPITULO V

V. SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.

Es el sistema total de todas las cosas para adaptar la calidad actual del producto o servicio positivamente a la calidad requerida por el mercado o cliente, de acuerdo a la calidad pagada

Las industrias y organizaciones para ser competitivas y mantener un buen desempeño económico, necesitan emplear sistemas cada vez más efectivos y eficientes. Estos sistemas deben de llevar al mejoramiento continuo de la calidad y a la satisfacción creciente de los clientes, de la organización, empleados y sociedad

El sistema de aseguramiento de calidad es una estructura organizacional con procedimientos, procesos y recursos necesarios para implantar la administración de la calidad, permite llevar a cabo y asegurar el uso, la función, el mantenimiento, la confiabilidad etc., del producto o servicio en cada etapa de su desarrollo, diseño, compras, fabricación, inspección, almacenaje, transporte, ventas y servicios para su buen uso

El aseguramiento de calidad involucra la descripción y características del producto y el establecimiento de estándares. Sus principales etapas son

1. Calidad del Diseño.

- Busca investigar la calidad para determinar cuáles características deben ser aseguradas o desarrolladas y dónde se originan
- A través de las características funcionales (definidas por el cliente) y no funcionales (proceso, peso, dimensiones, tamaño, etc), se obtiene la calidad.

2 Diseño y Control del Proceso.

- **Busca lograr la estabilidad del control en los procesos de producción**
- **Decide cuándo, cómo, quién y dónde deben ser controlados los factores de proceso y características de calidad del producto**
- **Instrumenta el control estadístico de procesos. (CEP)**
- **Realiza estudios de capacidad de calidad de los procesos**

3 Inspección

- **Establece dónde, cuándo y cómo debe ser hecha la inspección de las características de los productos**
- **La inspección debe ser al 100 % en el departamento de producción**
- **Define cuáles son las características no funcionales que inspecciona el departamento de producción y cuáles el de inspección**
- **Verifica las características funcionales en el departamento de inspección**

4 Servicio

- **Define un plan sistemático para el trabajo, de servicio antes, durante y después de la venta y obtiene información y retroalimentación sobre la distribución de los productos y el grado de satisfacción de los consumidores.**
- **Proporciona instrucción a los usuarios**
- **Reporta los problemas de calidad internos y externos**
- **Realiza sistemas de monitoreo estadístico**
- **Entrena a vendedores y técnicos de servicios**

La responsabilidad primaria de toda empresa debe ser la satisfacción de sus clientes, a través del aseguramiento de calidad de sus productos y servicios, su precio y distribución, etc

Para la implantación de un sistema de calidad es necesario documentar todas las actividades que influyen en el sistema, estas actividades se agrupan en

el manual de calidad, en el manual de procedimientos de calidad, en el manual de procedimientos operativos, registros y planes de calidad, manuales de especificaciones, de formulaciones, procedimientos de compra, venta, servicio, etc

Para lograr este proceso la empresa debe tener un objetivo de calidad claro y definido Asi como contar con sistemas y metodos de control de calidad necesarios

El sistema de aseguramiento de calidad es la esencia del esfuerzo continuo y permanente para hacer una empresa cada vez más competitiva

CAPITULO VI

VI. NORMALIZACIÓN.

Toda empresa, organización, institución y proveedor para ser competitivo en el mercado y mantener sus productos en circulación, necesita emplear sistemas efectivos y eficientes que estén documentados y reglamentados. Dan como resultado el mejoramiento continuo de la calidad y la satisfacción creciente del cliente, la organización, empleados, subproveedores, la sociedad, etc.

Las normas son acuerdos documentados que contienen especificaciones técnicas y otros criterios como son reglas, guías o definiciones de las características de los materiales, productos, procesos y servicios para que cumplan con el propósito por el cuál fueron elaboradas

La Organización Internacional para la Normalización (ISO), es una federación mundial de cuerpos nacionales normalizadores. Su misión es la de promover el desarrollo y las actividades conexas en el mundo para facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios y cooperar en el desarrollo de las actividades del área intelectual, científica, tecnológica y económica

ISO cumple cubre la normalización en todos los campos industriales: eléctrico, electrónico, médico, farmacéutico, alimentos y bebidas, transporte, químico, material impreso y de empaque, construcción, etc.

ISO-9000 es un sistema para establecer, documentar y mantener un método que asegure la calidad del producto final de un proceso o servicio. La certificación en ISO-9000 es una expresión tangible del compromiso de la empresa hacia la calidad que es internacionalmente entendida y aceptada. No es

misterioso o esotérico, es más bien un grupo de normas de sentido común y preceptos generales bien conocidos dispuestos en una manera organizada

Un miembro ISO es el cuerpo nacional con mayor representación para la normalización en su país. Los miembros son instituciones gubernamentales u organizaciones incorporadas por las leyes publicas. En México la organización miembro ISO es la Dirección General de Normas (DGN)

Las normas ISO para implantar un sistema de calidad presentan los requisitos de administración y aseguramiento necesarios para cualquier organización, para la administración de la calidad es conveniente que las organizaciones empleen la familia de normas de su país, NMX-CC (Normas Mexicanas para el Control de la Calidad).

La serie de normas de la familia NMX-CC, incluyen los requisitos de un sistema de calidad, usado para alcanzar la interpretación común, desarrollo, implantación y aplicación de la administración y el aseguramiento de calidad. Las normas más utilizadas son las siguientes:

- ISO-8402 (NMX-CC-001).

Describe los lineamientos del sistema de aseguramiento de calidad.

Presenta el vocabulario de términos más usuales en calidad.

Define los pasos a documentar para elaborar un manual de calidad.

- ISO-9000-1,2,3 y 4 (NMX-CC-002).

Maneja las normas para la administración y el aseguramiento de la calidad. Presenta la guía para seleccionar el modelo más adecuado al tipo de organización en donde se va a establecer el sistema.

- ISO-9001 (NMX-CC-003)

Presenta el modelo y el sistema para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio

- ISO-9002 (NMX-CC-004)

Presenta el modelo del sistema de aseguramiento de calidad en producción, instalación y servicio

- ISO-9003 (NMX-CC-005)

Presenta el sistema de aseguramiento de la calidad en inspección y pruebas finales de productos o servicios

- ISO-9004-1 (NMX-CC-006/1)

Presenta el modelo para la administración de la calidad, los elementos y directrices para el sistema de calidad de un producto

- ISO 9004-2 (NMX-CC-006/2)

Presenta el modelo para la administración de la calidad, los elementos y directrices para el sistema de calidad en las actividades de servicios.

- ISO-10013 (NMX-CC-018)

Presenta la guía y directrices para elaborar un manual de calidad.

- ISO-14000 .

Presenta los elementos y directrices del aseguramiento de calidad ecológico de toda industria o servicio.

Toda empresa, institución, organización, etc que maneja un sistema de calidad debe cubrir los siguientes requisitos en sus productos y/o servicios.

- **Cubrir una necesidad, uso o propósito bien definido**
- **Satisfacer las expectativas del cliente**
- **Cumplir con las normas y especificaciones aplicables**
- **Cumplir los requisitos de la sociedad**
- **Reflejar las necesidades del medio ambiente**
- **Ser económicamente adquirible**
- **Estar accesible a precios competitivos**

Las organizaciones que cuentan con una certificación en ISO-9000 experimentan un aumento en la aceptación por el cliente, así como reducciones en el costo de fabricación o servicio

La certificación en ISO-9000 es por instalación, no por firma. Las empresas se certifican cuando se demuestra que su sistema de calidad cumple con los requisitos del estándar ISO-9000 en cuanto a documentación y eficacia

La certificación es llevada a cabo por organizaciones acreditadas básicamente revisando el manual de calidad de la empresa para asegurar que se cumple con el estándar y realizando una auditoría en el proceso de la empresa para asegurar que el sistema documentado en el manual de la calidad está siendo implementado y es efectivo

Una vez que se obtiene la certificación, la oficina de certificación realiza auditorías sorpresa de la instalación aproximadamente dos veces al año, y observa cambios y evoluciones del sistema de calidad de la instalación, para asegurarse que continúa cumpliendo con los requisitos del estándar

CAPITULO VII

VII. MANUAL DE CALIDAD.

Un manual de calidad es una herramienta de trabajo interno de la empresa que describe la estructura detallada de un sistema de calidad, presenta todos los requisitos del estándar ISO-9000

Establece los procedimientos e instrucciones de trabajo documentados para apoyar los requisitos especificados y efectuar los cambios necesarios y el control de un sistema de calidad

Puede describir todas las actividades de una organización o solo una parte de ellas, varía en profundidad y formato de acuerdo a las necesidades de la industria

La documentación que maneja el manual se clasifica en dos partes

1.- Maneja los documentos relativos a la definición de la organización de la empresa y su funcionamiento

Fija las responsabilidades de cada departamento.

Describe las acciones de cada uno con metas a obtener una realización con resultados de la calidad. Contiene instrucciones, estándares y procedimientos que permiten la realización del trabajo conforme a la política y objetivos definidos por la dirección.

2.- Describe los documentos de diseño, adquisición, fabricación y venta de productos y/o servicios.

Describe las especificaciones, necesidades y trabajo a desarrollar en la manufactura

Contiene la definición de los productos y sus características para producir productos conformes

El manual de calidad es uno de los documentos de mayor importancia dentro del funcionamiento de una empresa, puede servir como apoyo en la comercialización, no debe contener información confidencial

Debe comprender una declaración del director de la empresa o el responsable del aseguramiento de la calidad referente al compromiso de calidad.

MANUAL DE CALIDAD

DE

CONFÍMEX

OBJETIVOS

Elaboración de un manual de calidad que nos describa las normas y procedimientos, que nos aseguren un Sistema de Calidad total en una empresa confitera, con un mercado competitivo

- Instalar un Sistema efectivo de Calidad, para disminuir costos e incrementar la calidad de una empresa
- Comunicar la política de la empresa, procedimientos y requisitos a todo el personal.
- Proveer un mejor control de las prácticas y facilitar las actividades de aseguramiento de la calidad
- Capacitar a todo el personal en los requisitos del Sistema de calidad y método de cumplimiento
- Establecer y documentar todos los procedimientos, instrucciones y actividades del sistema de calidad
- Demostrar a la administración interna y a todos los departamentos de la empresa que los requisitos de la calidad se están cumpliendo, manteniendo y mejorando.

CONFÍMEX

Manual de Calidad

Cubierta pág. 1 de 1

Revisión: 001 Fecha 2/08/97

Responsable: Gerente de Aseguramiento de Calidad

Nº de documento QM-01

Descripción

Este manual describe el sistema de Calidad de Confimex y es un requerimiento obligatorio del sistema de Aseguramiento de la Calidad

No se permiten alteraciones sin la previa aprobación del gerente de calidad y debe ser aplicado utilizando el sistema de control de enmiendas contenido en este documento

Verificación			
Descripción	Firma	Función	Fecha
Copilado por			
Aprobado por			
Autorizado por			

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD
CONTENIDO

ÁREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 2
SECCIÓN	REVISIÓN	
01	001	02/08/97

ASUNTO : TABLA DE CONTENIDO

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

TABLA DE CONTENIDO

Seccion	Clausula	Tema
0 1		Contenido
0 2		Lista de Circulación
0 3		Lista de Enmiendas
0 4		Índice de Documentos
0 5		Descripción de la Empresa
1 0	4.1	Responsabilidad de la Dirección Política de Calidad Organización Responsabilidad y Autoridad Recursos Revisión de la Dirección
2.0	4.2	Sistema de Calidad
3.0	4.3	Revisión de Contratos
4.0	4.4	Control de Diseño Planeación de Diseño y del Desarrollo Interrelaciones Organizacionales y Técnicas Aportaciones de Diseño Revisión del Diseño Verificación del Diseño Validación del Diseño
5.0	4.5	Control de Documentos Aprobación y Emisión de Documentos Cambios o Modificaciones de Documentos
6.0	4.6	Adquisiciones o Compras Evaluación de Proveedores Datos para Adquisición Verificación de Productos Comprados
7.0	4.7	Control de Productos Suministrados por los Clientes
8.0	4.8	Identificación y Rastreabilidad de productos
9.0	4.9	Control de Proceso Control de Procesos Especiales

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREAS	ELABORO	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 2
CONTENIDO	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	0.1	001	02/08/97

ASUNTO : TABLA DE CONTENIDO

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

10.0	4.10	Inspección y Pruebas Inspección y Pruebas de Recibo Inspección y Pruebas en Proceso Inspección y Pruebas Finales Registros de Inspección y Prueba Control de Equipo de Inspección y Medición y Prueba
11.0	4.11	Procedimientos de Control
12.0	4.12	Estado de Inspección y Prueba
13.0	4.13	Control de Producto no Conforme Revisión y Disposición de Productos no Conformes
14.0	4.14	Acción Correctiva y Preventiva Acción Correctiva Acción Preventiva
15.0	4.15	Manejo, Almacenamiento, Empaque, Conservación y Entrega Manejo Almacenamiento Empaque Entrega Conservación Entrega
16	4.16	Control de Registros de Calidad
17	4.17	Auditorías de Calidad Interna
18	4.18	Capacitación
18	4.19	Servicio
20	4.20	Técnicas estadísticas

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREAS	ELABORÓ	No. PÁGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
DISTRIBUCION	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	0 2	001	02/08/97
ASUNTO : LISTA DE CIRCULACION Y DISTRIBUCION			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

0.2 Lista de Circulación o Distribución

Este manual debe controlarse en forma estricta y mantenerse como un documento confidencial, se circulara sólo a las personas mencionadas a continuación

Nº de copia	Departamento	Responsable
1	Administración	Dirección General
2	Administración	Dirección Técnica
3	Aseguramiento de Calidad	Gerente de Aseguramiento de Calidad
4	Finanzas	Gerente de Finanzas
5	Producción	Gerente de Producción
6	Diseño	Gerente de Diseño
7	Compras	Gerente de Compras
8	Producción	Supervisor de Producción
9	Control de Calidad	Inspector de Control de Calidad
10	Compras	Cliente N° 1
11	Compras	Cliente N° 2
12	Rentabilidad	Auditor/Inspector

CONFIMEX	ÁREAS	ELABORO	No. PÁGINA
MANUAL DE CALIDAD	PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
LISTA DE ENMIENDAS	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	03	001	02/08/97

ASUNTO : LISTA DE ENMIENDAS O MODIFICACIONES

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

0.3 Lista de Enmiendas o Modificaciones

Cambio: N° de Revisión	Fecha	Breve Descripción del Cambio	Sección (es) Afectadas	N° de Página	Aprobado por:
001					

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
INDICE DE DOCUMENTOS

ÁREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
0 4	001	02/08/97

ASUNTO : INDICE DE DOCUMENTOS

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

0.4 Índice de Documentos

NÚMERO DE DOCUMENTOS	TÍTULO
LD-01	Lista Maestra de Documentos
LM-02	Lista de Modificaciones
IT-01	Procedimientos e Instrucciones de Trabajo
PV-01	Procedimiento del Proceso de Ventas
RC-01	Revisión de Contratos
MD-01	Proceso para Modificación de Contratos
PD-01	Planes de Diseño
AC-01	Procedimiento de Acción Correctiva
PD-02	Procedimientos de Diseño
CD-01	Procedimientos de Control de Documentos
AP-01	Procedimiento de Adquisición y Proveedores
PI-01	Procedimiento de Inspección
VA-01	Lista de Vendedores Aprobados
A P-02	Procedimiento de Auditoría de Proveedores
OC-01	Órdenes de Compra
VP-01	Control de Verificación de Producto
AP-01	Control de Almacenamiento de Producto
CP-01	Procedimientos de Control de la Producción
QP-01	Planes de Calidad
PI-01	Procedimientos de Inspección
IP-02	Registro de Inspección y Pruebas
EP-01	Lineamientos de Especificaciones de Producto
NC-01	Procedimiento de Productos no Conformes
SC-01	Sistema de Calibración
FC-01	Material Fuera de Cumplimiento
ME-01	Manejo y Entrega de Producto
CE-01	Control de Existencias
AI-01	Auditorías Internas
MC-01	Manual de Capacitación
SC-01	Servicio a Clientes

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
0 5	001	02/08/97

ASUNTO : DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

0.5 Descripción de la Empresa

Confimex es una industria confitera, dedicada a la elaboración de chocolates macizo, confitados y trampados, elaboración de cremas, caramelos macizo y suave, actualmente tiene gran éxito en la elaboración de gomas de mascar.

El éxito en sus ventas es debido a que se le da gran importancia a satisfacer el gusto de nuestros clientes, cuidando la calidad y presentación de nuestros productos desde las materias primas, hasta el producto terminado, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes haciendo las entregas de pedidos en corto tiempo.

Contamos con una extensa publicidad de nuestros productos antes de introducirlos al mercado.

Para Confimex es un requisito esencial instalar un sistema de Aseguramiento de calidad, que nos permita mantener un alto nivel de competencia en el mercado nacional e introducirnos al internacional.

En un corto tiempo esperamos tener el nivel de calidad que nos permita llevar a cabo embarques directos al almacén sin que haya virtualmente inspección, ya que nos comprometemos a certificar la calidad de cada uno de nuestros productos, con alta conciencia de que cada uno de estos tiene una excelente calidad e imagen.

Las políticas y principios contenidos en este manual, se basan en las normas y procedimientos de Sistema de Calidad regidos en nuestro país, adaptándolos a las normas ISO-9000.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION

ÁREAS	ELABORO	No. PÁGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 2
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
1 0	001	02/08/97

ASUNTO : RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

1.0 Responsabilidad de la Dirección

En Confimex el consejo administrativo acordó operar la empresa bajo el control de un sistema de administración de calidad instalado y operado, siguiendo los lineamientos establecidos en las normas mexicanas y adecuándolas a la norma ISO-9000. Es política de la empresa operar continuamente en base a estas normas y buscar el registro anual de certificadores.

1.1 Política de Calidad

La política de calidad de Confimex persigue los siguientes objetivos.

- Desarrollar un sistema de calidad basado en la norma ISO-9000, mejorando continuamente los procesos y evitar los problemas en lugar de mejorarlos.
- Producir artículos y servicios de calidad, superando los requerimientos de los clientes, estableciendo relaciones sólidas con clientes y proveedores.
- Emplear técnicas estadísticas que ayuden a mejorar la calidad e identificación de problemas.
- Diseñar y construir un sistema de calidad en base al compromiso de todos los empleados, exhortándolos de manera activa a realizar su pleno potencial.
- Dar capacitación a todos los empleados y apoyo necesario para abastecer con productos y servicios de calidad a todo el personal.
- Fomentar la idea y enfoque de trabajo en equipo, para aumentar la calidad y productividad de la empresa, dando responsabilidades individuales a los empleados.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 2
	REVISIÓN	FECHA
1 1	001	02/08/97

ASUNTO : POLITICA DE CALIDAD
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

- Establecer un entorno que apoye la producción y entrega de productos y servicios de alta calidad
- Asegurar que la empresa opere de acuerdo con las estrictas normas estipuladas por nuestros clientes y por la propia empresa
- Checar y controlar continuamente los procedimientos de calidad con los clientes y participar en cualquier evaluación de vendedores o en los procedimientos de inspección que ellos requieran

 Director General

 Gerente de Aseguramiento de Calidad

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION

ÁREAS	ELABORÓ	No. PÁGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
1 2	001	02/08/97

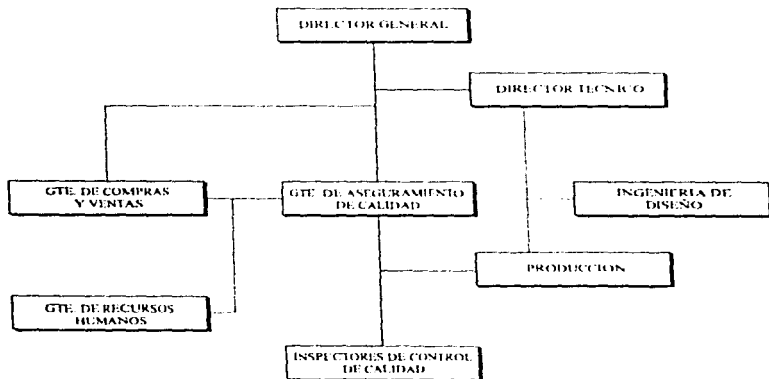
ASUNTO : ORGANIZACIÓN

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

1 2 Organización

En Confimex las funciones relacionadas para el sistema de aseguramiento de calidad están establecidas claramente dentro de la estructura organizacional de la empresa

El Organigrama del sistema de control de calidad es el siguiente



CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREAS	ELABORO	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	1 DE 1
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	1 3	001	02/08/97
ASUNTO : RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

1.3 Responsabilidad y Autoridad

En Confimex el manual de calidad es el documento definitivo para garantizar el desarrollo y ejecución de las políticas y procedimientos de calidad establecidos en la empresa y se hacen obligatorios para todo el personal

El gerente de aseguramiento de calidad reportará al director general y/o al director técnico, tiene total autoridad para manejar el sistema de calidad y el pleno respaldo de la dirección general y técnica, así como de los miembros del consejo para llevar a cabo cualquier acción que considere necesaria para la realización del sistema de calidad

Bajo ninguna circunstancia el personal de producción u otro departamento, podrá pasar sobre la decisión del gerente de calidad, en relación con rechazos, reprocesamientos o desechos de materia prima o producto terminado

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAG	M C O D	2 de 3
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
1 3 1	001	02/08/97

ASUNTO : RESPONSABILIDAD DEL DEPARTAMENTO DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

1.3.1 Responsabilidades del departamento de Aseguramiento de Calidad

- Desarrollar y mantener el sistema de documentos que controlan las normas de calidad dentro de la empresa
- Asegurar la existencia y mantenimiento de registros adecuados para controlar y monitorear la conformancia a requisitos especificados
- Realizar auditorías internas regulares del sistema de calidad
- Identificar y eliminar no conformancias dentro del sistema de calidad
- Asegurar que existan los suficientes recursos para mantener el sistema de calidad.
- Asegurar que el sistema de calidad de cada departamento este documentado en un formato aceptable
- Realizar revisiones regulares de manual de (2 veces al año), calidad, con la participación del director general, técnico, los gerentes de cada departamento.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREAS	ELABORÓ	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	3 de 3
RESPONSABILIDAD DE LA	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
DIRECCIÓN	1 3 2	001	02/08/97
ASUNTO : RESPONSABILIDAD DEL GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

1.3.2 Responsabilidad del Gerente de Aseguramiento de Calidad.

El gerente de calidad tiene la libertad y autoridad organizacional para

- Iniciar acciones para evitar la ocurrencia de no cumplimientos del producto, proceso o sistema
- Identificar y registrar cualquier problema de calidad del producto
- Iniciar e instrumentar acciones según sea necesario, especificar las no documentadas y verificar que se lleven a cabo
- Descontinuar la producción, entrega y uso de artículos no fuera de cumplimiento hasta el momento en que se rectifique el problema

El gerente de calidad tiene la autoridad y responsabilidad para asegurar que los requerimientos de las normas de calidad se instrumenten en forma eficaz y se mantengan en la empresa con el apoyo de la dirección, consejo de administración y gerencias de cada departamento, para realizar cualquier acción necesaria, para asegurar el sistema de calidad

- Informar sobre el desempeño del sistema y de instrumentar o responder a las oportunidades de mejora

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	AREAS	ELABORÓ	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	1 4	001	02/08/97
ASUNTO : RECURSOS			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

1.4 Recursos

Confimex proporcionará los recursos necesarios para instrumentar el sistema de administración de calidad

Los criterios para las actividades de verificación internas, como inspección, prueba y vigilancia de todas las operaciones que afectan la calidad de los productos y procesos de la empresa, y el diseño de las revisiones de auditorías, se definen en este manual de calidad, el manual de procedimientos y las instrucciones de trabajo

El gerente de aseguramiento de calidad, los gerentes de cada departamento y el personal operativo son responsables de la validación de la calidad. El personal que participa en actividades de verificación tiene la independencia necesaria de producción para hacerlo

Las revisiones de auditoría, procesos y productos se realizaran por el personal que verifique la calidad, autorizándolos a:

- Identificar y documentar cualquier problema que requiera acción correctiva, para asegurar que no ocurra de nuevo
- Recomendar iniciar y verificar soluciones para lograr una continua mejora de calidad y procesos

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION

AREAS	ELABORÓ	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
1 5	001	02/08/97

ASUNTO : REVISION DE LA DIRECCION

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

1.5 Revisión de la Dirección

En Confimex el sistema de administración de la calidad se revisará por el personal ejecutivo que tiene responsabilidad directa, por lo menos una vez al año

Cada gerente de departamento realizará una revisión del sistema de calidad en su área y prestando un informe escrito al gerente de aseguramiento de calidad, al director general y técnico considerando los siguientes puntos

- Proporcionar evidencia positiva y objetiva de que el sistema de calidad permanece apropiado y eficaz
- El valor de los resultados de las auditorías internas
- Identificando los informes que dan un análisis que dan un análisis de los defectos que surgen durante la producción devoluciones de clientes y resultados de acciones correctivas
- Evaluar los requerimientos futuros que aseguren que el sistema permanecerá apropiados y eficaz

Las acciones correctivas serán iniciadas por el gerente de aseguramiento de calidad y el director general y técnico, de acuerdo con el procedimiento de acción correctiva (PAC-01)

Los registros de las revisiones se archivarán y mantendrán en el departamento de aseguramiento de la calidad por lo menos cinco años. Estos registros deberán dar detalles de cómo se realizó la revisión y quien participó, los factores que se consideraron, las conclusiones y acciones que se tomaron.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
SISTEMA DE CALIDAD

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
2 0	001	02/08/97

ASUNTO : SISTEMA DE CALIDAD

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

2.0 Sistema de Calidad

El sistema de calidad en Confimex está apoyado por procedimientos y políticas documentados. Los procedimientos están diseñados para implementar las políticas de calidad en toda la empresa. Los procedimientos monitorean y controlan la manufactura del producto para asegurar que todos sus componentes conformen la calidad del producto final, para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

Confimex reconoce que sus empleados son el primordial factor en la obtención de sus productos de calidad. El departamento de aseguramiento de calidad brindará capacitación relevante con regularidad a todo el personal, y esta capacitación deberá quedar registrada.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREAS	ELABORÓ	No. PÁGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	Ide 1
REVISIÓN DE CONTRATO	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	3 0	001	02/08/97

ASUNTO : REVISIÓN DE CONTRATO

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

3.0 Revisión de Contrato

La revisión de contratos se define en el manual de procedimientos de proceso de ventas (PV-01), el cual define todos los requerimientos de los clientes, documentándolos en forma adecuada, asegura la resolución de cualquier desacuerdo permitiendo modificaciones efectivas para que el producto y el proceso destaquen.

La revisión asegura que se resuelvan las diferencias entre documentos distintos como órdenes de revisión, pedidos y contrato.

Todas las modificaciones de contratos se identificarán, registrarán y mantendrán (RV-01). Estos procedimientos pueden ser diseñados por el cliente o la empresa.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREAS	ELABORADO	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 4
CONTROL DE DISEÑO	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	4.0	001	02/08/97
ASUNTO : CONTROL DE DISEÑO			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

4.0 Control de Diseño

Confimex establece y mantiene al día procedimientos documentados para controlar y verificar el diseño de productos, con la finalidad de que se cumplan todos los requerimientos especificados, para los materiales, productos y procesos

4.1 Planeación de Diseño y del Desarrollo

El gerente de ingeniería de diseño es el responsable de definir cada plan de diseño y desarrollo de productos (PD-01). Se diseñará un plan de diseño para cada producto o un rediseño para los ya existentes, cada plan deberá describir las actividades a realizar y definir las responsabilidades para su implantación. Los planes deben actualizarse conforme evoluciones el diseño, desarrollo y manufactura del producto

Las actividades del diseño y desarrollo serán asignadas al personal calificado, dotado de recursos y capacitación adecuados

4.2 Interrelaciones Organizacionales y Técnicas

El gerente de diseño definirá las interfaces organizacionales y técnicas entre los distintos grupos que realicen aportaciones al proceso de diseño, la información necesaria deberá ser documentada, transmitida y revisada periódicamente.

CÓNFIGIMEX MANUAL DE CALIDAD CONTROL DE DISEÑO	ÁREAS	ELABORO	No. PÁGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 4
	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	4.3	001	02/08/97
ASUNTO : APORTACIONES DE DISEÑO			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

4.3 Aportaciones de Diseño

Se identificarán los requerimientos y aportaciones de diseño de cada uno de los productos de Confimex, las especificaciones y revisiones se harán de acuerdo al manual de procedimientos de diseño (PD-02). El procedimiento abarca el arreglo de requerimientos incompletos, ambiguos o conflictivos por los responsables de esa imposición

Los contratos con clientes, subproveedores o subcontratistas deberán contener las especificaciones completas de los aportes de diseño

4.4 Resultados del Diseño

Los resultados finales del diseño deberán documentarse y expresarse en forma que puedan verificarse y validarse frente a los requisitos de entrada y aportaciones del diseño, hacer referencia a los criterios de aceptación. Así mismo se identificarán las características críticas de diseño para que el producto funcione correctamente y con seguridad.

Los documentos de los resultados finales del diseño deberán revisarse antes de su difusión

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREAS	ELABORO	No. PÁGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	3 de 4
CONTROL JE DISEÑO	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	4 5	001	02/08/97
ASUNTO : REVISIÓN DEL DISEÑO			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

4.5 Revisión del Diseño

En las etapas relevantes del diseño deben planificarse y realizarse revisiones formales y documentadas de los resultados del diseño. Estas revisiones incluirán a los representantes de todas las funciones implicadas en la fase del diseño que se está revisando, así como cualquier otro especialista que se requiera.

Se mantendrán registros de tales revisiones.

4.6 Verificación del Diseño

Durante las fases apropiadas del diseño se deben realizar verificaciones, para asegurar que los datos finales de la etapa de diseño satisfacen los requisitos de los datos de partida.

Se utilizarán mediciones de control de diseño para verificar que la producción de diseño satisfaga los requerimientos de los aportes al mismo, estas son:

- Realización de cálculos alternos
- Mantener y documentar las revisiones de diseño.
- Realizar pruebas y/o modificaciones de calificación
- Comparar el nuevo diseño con otros

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD CONTROL DE DISEÑO	AREAS	ELABORO	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	4 de 4
	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	4 7	001	02/08/97
ASUNTO : VALIDACION DE DISEÑO			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

4.7 Validación del Diseño.

La validación del diseño se realizará para asegurar que el producto es conforme con las necesidades o requisitos definidos por el cliente.

La validación de diseño se realiza

- Después de una verificación satisfactoria
- En condiciones de funcionamiento definidos.
- Con el producto final, pero si es necesario en etapas anteriores.

4.8 Cambios de diseño

Se revisarán todas las solicitudes para cambios o modificaciones de diseño.

Todos los cambios y modificaciones de diseño se deben identificar, documentar, revisar y aprobar por personal autorizado antes de su adopción.

CONFIMEX	ÁREAS	ELABORÓ	No. PAGINA
MANUAL DE CALIDAD	PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 2
CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	5.0	001	02/08/97
ASUNTO : CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

5.0 Control de Documentos y Datos

Confimex reconoce la necesidad de mantener un conjunto preciso completo y actualizado de planos, documentos y/o especificaciones relacionados a la norma ISO-9000, para asegurar el control de la calidad, incluyendo documentos externos, como normas y planos del cliente

Confimex establece y mantiene procedimientos e instrucciones de trabajo para controlar todos los documentos y datos relativos a los requerimientos para asegurar su calidad (Ver índice de documentos)

5.1 Aprobación y Emisión de Documentos

El gerente de aseguramiento de calidad debe revisar y aprobar los documentos y datos, antes de su distribución. De acuerdo a la lista y procedimiento de control de documentos (CD-01), se debe:

- Identificar la versión vigente.
- Tener fácilmente accesible para evitar el uso de documentos no válidos u obsoletos.
- Tener ediciones pertinentes de los documentos apropiados y estar disponibles en todos los puntos en que se lleven a cabo operaciones fundamentales para el funcionamiento efectivo del sistema de calidad
- Nombrar a una persona que controle, la numeración y nombre de documentos y copias, así como la distribución de estos a los departamentos involucrados
- Los documentos no válidos u obsoletos se deben retirar en el menor plazo posible, e identificarse.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS	AREAS PRODUCTIVAS	ELABORO M C O D	No. PAGINA 2 de 2
	SECCIÓN 5 2	REVISIÓN 001	FECHA 02/08/97
ASUNTO : CAMBIOS O MODIFICACIONES DE DOCUMENTOS			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

5.2 Cambios o modificaciones de Documentos

Confimex es estable y mantiene un procedimiento de control de documentos para asegurar que

- Los aspectos correctos de la documentación relevantes se encuentren en los lugares adecuados en donde los necesite el personal aprobado
- Se eliminan las copias obsoletas
- Cualquier cambio o modificación debe revisarse y aprobarse por el personal o departamento que realizó la revisión y aprobación original, a menos que se designe específicamente lo contrario
- Todos los documentos se deberán controlar e incluir una lista maestra.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
ADQUISICIONES O COMPRAS

ÁREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 7
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
6.0	001	02/08/97

ASUNTO : ADQUISICIONES O COMPRAS
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

6.0 Adquisiciones o Compras

En Confimex el departamento de compras tiene una función primordial en el sistema de aseguramiento de calidad, los principales elementos que considera este departamento son

- Las especificaciones
- Proveedores (vendedores,) aprobados
- Mediciones del comportamiento del proveedor

Confimex asegurará que todas las partes y productos (materia prima, empaques, refacciones, maquinaria solventes, etc.) adquiridos satisfagan los requerimientos requeridos de acuerdo con el procedimiento de adquisiciones y proveedores (AP-01) Lo anterior se logrará a través de

- Durante la recepción de bienes todas las partes adquiridas pasarán por una inspección y se revisarán de acuerdo al procedimiento de Inspección (PI-01).
- Solicitar a los proveedores datos y normas de pruebas de confiabilidad que utilizan sobre sus productos

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD ADQUISICIONES O COMPRAS	ÁREAS	ELABORO	No. PÁGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 7
	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	6 0 1	001	02/08/97
ASUNTO : ESTABLECIMIENTOS DE REQUERIMIENTOS DE COMPRA			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

6.0.1 Establecimiento de Requerimientos de Compra.

Las especificaciones para cada uno de los componentes y materiales utilizados en la manufactura de cada producto, han sido establecidas por el subcomité de materiales, integrado por el personal de compras, producción e ingeniería técnica, bajo la supervisión del gerente de aseguramiento de calidad

Materiales Componentes	Normas BSJ, VL DIN, IC	Especificaciones Acordadas

Nota : La norma o especificación debe anexarse o integrarse.

CONFIMEX	AREAS	ELABORO	No. PAGINA
MANUAL DE CALIDAD	PRODUCTIVAS	M C O D	3 de 7
ADQUISICIONES O COMPRAS	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	6.1	001	02/08/97
ASUNTO : EVALUACION DE SUBCONTRATISTAS O PROVEEDORES			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

6.1. Evaluación de Subcontratistas o Proveedores

El departamento de compras y el de aseguramiento de Calidad serán responsables de la selección, calificación y descalificación de los proveedores

Se tendrá una lista de vendedores aprobados (VA-01) La aprobación se hará, después de que se hayan entregado cinco lotes distintos y pasen la aprobación de inspección de recepción de bienes. Los proveedores que fallen cinco lotes continuos de entrega se eliminarán de la lista de proveedores

6.1.1. Lista de Proveedores Calificados

Nombre del Vendedor Proveedor	Producto Componente	Fecha de Calificación	Estado

NOTA : El estado se refiere al nivel de confianzas acordado para auto chequeo, SAT (justo a tiempo)

- Se realizarán continuamente auditorias a los proveedores (AP-02) de acuerdo a las políticas de la empresa
- Todo cambio en la lista de vendedores calificados debe ser autorizada por el gerente de control de calidad

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
ADQUISICIONES O COMPRAS

ÁREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	4 de 7
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
G 2	001	02/08/97

ASUNTO : DATOS PARA ADQUISICIONES

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

6.2 Datos para Adquisiciones

Compras es responsable de asegurar que todas las órdenes de compra (OC-01) contengan una descripción completa del material ordenado, incluyendo por afirmación o referencia.

- El tipo, clase grados o cualquier otra identificación
- El nombre o cualquier otra identificación inequívoca y la edición aplicable de especificaciones, planos, requisitos de proceso, instrucciones de inspección y cualquier otro dato técnico importante, incluyendo los requisitos de aprobación o calificación del producto, de los procedimientos, del equipo para el proceso y del personal
- El título, número y edición de la norma del sistema de calidad a aplicar.

Los documentos de compra deberán ser revisados y aprobados antes de su difusión. Producción proporcionará al departamento de compras información sobre cualquier requerimiento poco usual o único como inspección de origen, certificados de cumplimiento, sistemas de inspección o requerimientos de programas de calidad.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREAS	ELABORO	No. PÁGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	5 de 7
ADQUISICIONES O COMPRAS	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	6 2 1	001	02/08/97
ASUNTO : REGISTROS DE EVALUACION DE VENDEDORES			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

6.2.1 Registros de Evaluación de Vendedores

Detalles del vendedor

Nombre y dirección
Número de teléfono
Nombre del contacto

Registro de evaluación

Productos, materiales, componentes	A
	B
	C
	D
	E

(Utilice hojas separadas si es necesario)
A = Satisface plenamente los requisitos
B = Requiere de ciertas adaptaciones
C = Necesita mejorar significativamente
D = Inaceptable

Detalles del vendedor

Pobre	Bueno	Muy Bueno
-------	-------	-----------

Capacidad
Equipo
Potencial
Experiencia gerencial
Experiencia técnica
Control de calidad
Aprobaciones

- Normas
- Certificación
- registros ISO 9000
- Tamaño de la fuerza laboral

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
ADQUISICIONES O COMPRAS

ÁREAS	ELABORO	No. PÁGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	6 de 7
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
6, 2, 2	001	02/08/97

ASUNTO : DETALLES DEL VENDEDOR

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

6.2.2 Detalles del Vendedor

Fecha de la última auditoría visita _____

Puntos de inspección

Porcentaje

Especificación de materia prima
 Sistema de calidad
 Métodos de inspección
 Respuesta a los pedidos
 Respuesta a las ordenes
 Precisión en la entrega
 Plazos de entrega
 Precio
 Precisión en contabilidad
 Plazos de entrega
 Precio
 Precisión en contabilidad
 Condición de la fábrica
 Documentación
 Capacitación del personal
 Calibración del equipo
 Rastreabilidad
 Auditorías
 Número de rechazados¹

¹ Rechazados por usted, el cliente -esto de por sí podría pasar el juicio de todo lo demás.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	AREAS	ELABORÓ	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	7 de 7
ADQUISICIONES O COMPRAS	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	6.3	001	02/08/97
ASUNTO : VERIFICACIÓN DE PRODUCTOS ADQUIRIDOS			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

6.3. Verificación de Productos Comprados

La verificación del producto se realizará a través de

6.3.1. Verificación del proveedor en las instalaciones del subcontratista

Se hará una inspección de planta en las instalaciones del contratista y proveedor previo permiso y con la participación de estos. Esta verificación no libera a los proveedores de su responsabilidad de proporcionar productos aceptables ni excluye los rechazos subsiguientes.

Confimex especificará en los documentos de compra las disposiciones para la verificación y el método utilizado para la puesta en circulación del producto.

6.3.2. Verificación de los Clientes al Producto Subcontratado

De acuerdo a las especificaciones del contrato, los clientes de Confimex o sus representantes tendrán derecho a verificar el producto en los locales de proveedor y suministrador para corroborar que esté conforme a los requisitos especificados.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
CONTROL DE PRODUCTOS

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
70	001	02/08/97

ASUNTO : CONTROL DE PRODUCTOS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

7.0 Control de Productos Suministrados por el Cliente

Confimex establecerá y mantendrá al día los procedimientos para el control de la verificación, almacenamiento y mantenimiento (CVP-01) y (CAP-01) de los productos administrados por el cliente. Y para su inclusión en el producto ordenado.

Se mantendrán sistemas para asegurar que el material se utilizará sólo para el producto del cliente, cuando éste se encuentre poco apropiado, o si se pierde o daña, se registrara e informará al cliente.

Sin importar la verificación del Cliente, la empresa es responsable de la entrega adecuada del producto.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
IDENTIFICACION Y RASTRABILIDAD DE PRODUCTOS

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 2
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
8 0	001	02/08/97

ASUNTO : IDENTIFICACION Y RASTREABILIDAD DE PRODUCTOS

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

8.0 Identificación y Rastreabilidad de Productos

Se mantendrán procedimientos para asegurar que el material será identificable en cada paso de la recepción manufactura, entrega e instalación, por medio de planos, especificaciones y documentos, los métodos variarán de acuerdo al tipo de producto y etapa del proceso

Los requerimientos para el producto incluyen

- Número de parte/revisión
- NAR (Número de artículo recibido)
- NOC (Número de orden de compra)
- Lugar de recepción (requiendo para la inspección de recepción)
- Cantidad Total
- Cantidad de Cajas
- Vendedor
- Fecha de Recepción

Las etiquetas de identificación estarán adjuntas al producto mismo y/o al contenedor en que se almacene. Esto se hará cuando el producto se recibe y antes de que sea inspeccionado. Cuando sea apropiado, se brindarán los procedimientos que describan los métodos empleados para la identificación individual.

El departamento de aseguramiento de calidad tiene la responsabilidad de:

- Auditar materiales y procedimientos para asegurar conformidad a los requisitos
- Investigar e instigar acciones correctivas para productos mal identificados.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
IDENTIFICACION Y RASTREABILIDAD DE PRODUCTOS

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 2
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
80	001	02/08/97

ASUNTO : IDENTIFICACION Y RASTREABILIDAD DE PRODUCTOS

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

El departamento de almacenes tiene la responsabilidad de

- Detallar los métodos de identificación empleados en el recibo, almacenamiento y armado del producto
- Aplicar las marcas apropiadas de identificación para todo el material recibido.
- Iniciar los códigos de rastreabilidad de lotes/tandas para el procesamiento de material.

Todos los gerentes de cada departamento tienen que.

- Asegurar que todo el material que esté en su área tenga la identificación adecuada.
- Mantener la rastreabilidad del lote en el material dentro de su área, donde sea aplicable.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD CONTROL DE PROCESO	AREAS	ELABORO	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 3
	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	9 0	001	02/08/97
ASUNTO : CONTROL DE PROCESO			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

9.0 Control de Proceso

Confimex incorpora gran variedad de controles al proceso de manufactura, para asegurar la conformancia a los requerimientos especificados de cada uno de sus productos, se apoya a través del manual de procedimientos de control de la producción

Cada departamento involucrado directamente con la calidad debe identificar, planear y dar servicio a los procesos de fabricación, instalación, y servicio postventa, asegurándose que los procesos se lleven a cabo en condiciones controladas. Estas condiciones incluyen los siguientes requerimientos:

a) Aseguramiento de Calidad

- Debe asegurar que se elaboren los procedimientos de producción adecuados.
- Acordar con producción los procedimientos de control
- Mantener los procedimientos del proceso bajo documentación controlada.
- Establecer las demandas de producción y de niveles de calidad de los clientes
- Diseñar un programa de capacitación en calidad de producción
- Analizar los registros de desempeño que se basan en los controles, como los puntos críticos del proceso de producción

b) Almacenes

- Programar e impulsar los envíos de material a producción.
- Corregir los envíos de provisiones de material a producción.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
CONTROL DE PROCESO

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 3
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
90	001	02/08/97

ASUNTO : CONTROL DE PROCESO

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

- Monitorear los Vur del trabajo en progreso para regular la provisión de material y asegurar un flujo suave de producción
- Participar en las actividades del Consejo de Revisión de Materiales (CRM).
- Planificar y controlar el abastecimiento de material en relación con las notas de Cambio de Ingeniería

c) Producción

- Asegurar que solo el personal con nivel apropiado de habilidad (operador) sea el que desarrolle el proceso de producción
- Supervisar la capacitación de todos los operadores en las pericias requeridas por las normas
- Asegurar el cumplimiento de las normas apropiadas utilizando la documentación oficial
- Organizar mecanismos de monitores de calidad

d) Ingeniería de Manufactura

- Planificar el proceso de producción, los niveles del personal, herramientas, equipo, procedimientos etc
- Proveer instrucciones de proceso e instrucciones de trabajo.
- Mantener el equipo de proceso a un nivel aceptable, utilizando criterios predeterminados y programas de mantenimiento preventivo.

e) Pruebas

- Asegurar que se utilicen los niveles correctos de especificaciones y software.
- Asegurar que el estado de calibración del equipo de prueba sea aceptable.
- Mantener registros detallados de los defectos y entregarlos al departamento de calidad para su análisis e iniciación de acciones correctivas.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD CÓNTROL DE PROCESO	ÁREAS	ELABORÓ	No. PÁGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	3 de 3
	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	9 1	001	02/08/97
ASUNTO : CONTROL DE PROCESOS ESPECIALES			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

9.1 Control de Procesos Especiales.

Los procesos especiales son aquellos en los cuales no se puede hacer la verificación en su totalidad a través de inspección y pruebas de producto y las deficiencias se tornan aparentes sólo después de que el producto se encuentra en uso, están sujetos a varias reglas adicionales

Los procesos especiales demandan vigilancia y cumplimiento continuo con los procedimientos documentados pero asegurarse que se satisfacen los requerimientos especiales

- Estos se realizarán y vigilarán por parte del personal calificado utilizando instrucciones de trabajo o lineamientos documentados
- Se mantendrán registros para los procesos calificados, equipo y personal según sea apropiado.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD INSPECCIÓN Y PRUEBAS	ÁREAS	ELABORÓ	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 5
	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	100	001	02/08/97
ASUNTO : INSPECCIÓN Y PRUEBAS			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

10.0 Inspección y Pruebas

Confimex ha establecido un plan de calidad (QP-01), que mantiene procedimientos documentados de actividades de inspección y pruebas para verificar que se satisfagan los requerimientos especificados

10.1 Inspección de Recepción

El gerente de calidad es responsable de asegurar que todo material o producto que se reciba no se utilizará o procesará hasta que sea inspeccionado (PV-01) o verificado que satisfaga los requerimientos especificados.

Al llegar cualquier pedido que haya solicitado el departamento de compras, se recibirá en el almacén para su registro

En el almacén se verificará si el material cumple todas las especificaciones solicitadas, o en el área de inspección y recepción

En caso de no cubrir las especificaciones se devolverá inmediatamente al proveedor, informando al departamento de compras que la mercancía fue rechazada, para que tome las medidas pertinentes y se solicite el nuevo pedido.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
INSPECCIÓN Y PRUEBAS

ÁREAS	ELABORÓ	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 5
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
10.1.1	001	02/08/97

ASUNTO : ETIQUETADO

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

10.1.1 Todo material que se reciba será etiquetado con un documento de pase, detenido o falla y de diferente color:

a) Etiqueta de fallado

Formulario For 001 A	
Descripción Etiqueta de Fallado	FALLADO
Fecha	
Iniciales	
Razón	ROJO

b) Etiqueta de Detenido

Formulario For 001 B	
Descripción Etiqueta de Detenido	DETENIDO
Fecha	
Iniciales	
Razón	AZUL

c) Etiqueta de Pase

Formulario For 001 C	
Descripción Etiqueta de Pase	FALLADO
Fecha	
Iniciales	
Razón	VERDE

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREAS	ELABORO	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	3 de 5
INSPECCIÓN Y PRUEBAS	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	10 1 2	001	02/08/97
ASUNTO : ETIQUETADO			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

A los materiales que requieran cambios o rectificación del proveedor se les colocará la etiqueta de detenido y la orden de rectificación. Éstas permanecerán ahí hasta la reinspección.

1.0.1.2. Los productos que ingresen deberán ser:

- Artículos contados y comparados con la lista de entrega del proveedor.
- Artículos registrados en la NAR (nota de artículos recibidos)
- Artículos checados contra la orden de compra
- Artículos asegurados en el área de artículos

1.0.1.3. Una vez aceptado el producto se procederá a colocársele una etiqueta como la siguiente:

Tabla : Tab. 001	Descripción : lista de Pruebas de Calidad
Producto	Prueba : Nombre

CONFIMEX	AREAS	ELABORO	No. PAGINA
MANUAL DE CALIDAD	PRODUCTIVAS	M C O D	4 de 5
INSPECCION Y PRUEBAS	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	102	001	02/08/97
ASUNTO : INSPECCION Y PRUEBAS EN PROCESO			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

1.0.1.4. Si por razones de urgencia de la producción se libera un material, sin habersele realizado la inspección o verificación, se deberá realizar una identificación inequívoca y registrarse de manera que sea posible recuperarlo inmediatamente o reemplazarlo en caso de no conformidad con los requisitos especificados.

Todos los materiales que entran a la bodega deben ser ajustados en una forma de ajuste de inventario

Los materiales sólo pueden salir de las bodegas si esta especificado en la lista de salida y registrarse en la lista de ajuste de inventario

1.0.2. Inspección y Pruebas en Proceso

La inspección de los procesos de los productos elaborados en Confimex se establece en el plan de calidad, y en los procedimientos de inspección

En caso de detectarse alguna falla durante el proceso, éste se detendrá

Es importante concientizar al operario de la responsabilidad que tiene en el proceso rechazando cualquier material defectuoso y la aplicación de una acción correctiva a tiempo, para no incrementar el costo del producto

Se llevarán a cabo inspecciones con base patrullas, por lo menos dos veces al día

Recordar que la inspección en el proceso es el reflejo del proyecto de la línea de fabricación; y si el personal conoce el proceso sabrá dónde buscar.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	AREAS	ELABORO	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	5 de 5
INSPECCION Y PRUEBAS	SECCION	REVISION	FECHA
	10.3	001	02/08/97
ASUNTO : INSPECCION FINAL Y PRUEBAS EN PROCESO			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

10.3 Inspección Final

Todo el producto terminado deberá ser checado y evaluado, para ver si cumple las especificaciones de fabricación acordadas con el cliente, cuya satisfacción es el propósito de la empresa, una vez verificado se procederá a realizar el empaque del producto

Todos los productos que no pasen la inspección acordada (EP-01), deberán ser evaluados por el departamento de calidad, y la dirección técnica y general y el gerente de producción para decidir qué acciones se tomarán

Todos los artículos que no pasen la inspección final serán marcados como fallado o reprocesar y consecuentemente devueltas o desechadas. Bajo ninguna circunstancia pueden ser almacenados con los artículos terminados o en las áreas de embarque.

10.3.1 Todo producto deberá tener un registro que pruebe que ha sido inspeccionado y verificado que cumple con las especificaciones acordadas. Si el producto no superó la inspección se deberá aplicar el procedimiento de control de productos no conformes (NC-01).

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREAS	ELABORÓ	Nº. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 3
CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCION MEDICION Y PRUEBAS	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	11.0	001	02/08/97
ASUNTO : CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCIÓN MEDICIÓN Y PRUEBAS			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

11.0 Control de Equipo de Inspección Medición y Prueba

Todo equipo que se utilice para medir cualquier parámetro, que sea impreciso y afecte críticamente la calidad y se encuentra especificado en el manual de sistemas de calibración (SC-01), ahí se menciona la lista de equipo que requiere calibración y la frecuencia con la que se debe realizar. El equipo se calibrará contra equipo certificado teniendo una relación legítima conocida con las normas reconocidas a nivel nacional.

La calibración de equipo de medición, inspección y prueba, se deberá realizar a todo el equipo que se use en la empresa, ya sea propio o alquilado.

El equipo deberá ser verificado antes de pasar al área de producción para utilizarse, con la finalidad de asegurar que la incertidumbre de medición se conoce y que es consistente con los requerimientos y capacidad de dicha medición.

El gerente de calidad deberá asegurarse que el programa de calibración se mantiene y lleva a cabo.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCION MEDICION Y PRUEBAS

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 3
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
11.1	001	02/08/97

ASUNTO : PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

11.1. Procedimiento de Control

En el sistema de calibración de equipo (SC-01) se encuentra el diagrama del programa de calibración del equipo, a disposición del gerente de calidad

El equipo dentro del sistema de calibración tendrá una etiqueta adherida detallando la fecha de su siguiente calibración. A veces esta etiqueta es adherida por un taller acreditado externo de calibración. La fecha en esta etiqueta puede ser diferente al programa de calibración de Confimex, caso en el cual esta tomará precedentes.

El programa de la empresa asegurará que la fecha de calibración se encuentre dentro de la recomendada, por la firma externa y acreditada

En el sistema de calibración se tienen los detalles del tipo de equipo, identificación única, ubicación, frecuencia y método de verificaciones y, criterios de aceptación y la acción a tomar cuando los resultados no son correctos

Si el equipo está fuera de calibración, se eliminará del área de inmediato (reportando al gerente de calidad), enviándose a recalibración, de ser posible se reemplazará por otro.

Se tiene un archivo de calibración para cada artículo que da detalles de los resultados pasados y presentes de ésta.

C O N F I M E X MANUAL DE CALIDAD CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCION MEDICION Y PRUEBAS	ÁREAS	ELABORÓ	No. PÁGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	3 de 3
	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	11.1	001	02/08/97

ASUNTO : PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Dentro del sistema de calibración, hay un procedimiento de acción correctiva, con instrucciones respecto a las implicaciones de calidad a causa del artículo involucrado. Cuando el equipo esta fuera de calibración se evaluara y documentará la validez de los resultados anteriores de inspecciones y pruebas.

Se debe asegurar que las condiciones ecologicas son apropiadas para la calibración, inspecciones, mediciones y pruebas que se realicen. Así como el manejo, preservación y almacenamiento es tal que la precision y actitud para uso se mantienen.

Todos los articulos para el equipo de pruebas y medicion tendran un número de inventario asignado durante su recepción, adherida en forma visible a menos que el tamaño o la aplicacion lo hagan impractico.

Todos los equipos de medición y pruebas (inactivos) que no se utilizan como referencia y no requieren calibración se identificarán con una etiqueta de "Calibración no requerida".

Aseguramiento de calidad garantizará que cualquier subcontratista o proveedor que se utilice para el diseño y/o fabricación tendrá un sistema de calibración que satisfaga los requerimientos mínimos de la empresa.

Todos los operadores que utilizan equipo de inspección y pruebas son responsables de asegurar que este se encuentra dentro de la calibración verificada por su etiqueta.

Si el equipo se encuentra "fuera de sincronización" verificar de nuevo la validez de las inspecciones anteriores.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	AREAS	ELABORO	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
ESTADO DE INSPECCION Y PRUEBAS	SECCION	REVISION	FECHA
	12 0	001	02/08/97
ASUNTO : ESTADO DE INSPECCION Y PRUEBAS			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

12.0 Estado de Inspección y Prueba

Confimex identifica el estado de las inspecciones y pruebas de todos los productos, utilizando marcas, sellos autorizados, etiquetas, tarjetas de ruta, registros de inspección, software de prueba y asignaciones de ubicación física, u otros medios apropiados, que indiquen el cumplimiento o no cumplimiento del producto con respecto a la inspección o prueba que se realice

La identificación e inspección del estado de prueba se mantendrá a lo largo de toda la producción e instalación del producto y el servicio postventa del producto, para asegurar que sólo se expiden, utilizan o instalan productos que han superado las inspecciones y ensayos requeridos

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

ÁREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 2
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
130	001	02/08/97

ASUNTO : CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

13.0 Control de Producto no Conforme

Confimex estableció y mantiene procedimiento de material fuera de cumplimiento (FC-01) y de acciones correctiva (AC-01), para asegurar que el producto que no satisface los requerimientos se identificará con claridad y aislara para impedir sus uso o instalación no intencionada

Se hará la identificación y documentación, evaluación, segregación (cuando es posible), el tratamiento el producto no conforme y notificación a los departamentos involucrados.

Se tienen áreas de retención claramente marcados para producto rechazado, reabajando y aprobado, que llevan etiquetas color rojo, naranja y verde

1.3.1 Revisión y Eliminación del Producto no Conforme

El gerente de aseguramiento de calidad es el responsable de la revisión y autorización para la eliminación de producto y/o artículos fuera de cumplimiento, él decidirá todos los rechazos y las acciones requeridas

El producto fuera de cumplimiento y los procedimientos de revisión y eliminación serán cubiertos por el personal que identifica el material fuera de cumplimiento.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 2
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
13 1	001	02/08/97

ASUNTO: REVISIÓN Y ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO NO CONFORME

RESPONSABLE: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Los productos fuera de cumplimiento serán

- Rechazados o eliminados
- Retrabajadores en la planta para satisfacer los requisitos especificados.
- Aceptados con o sin reparación, previa concesión
- Reclassificadas para otras aplicaciones

Cuando el contrato lo exija, el uso propuesto o la reparación de los productos fuera de cumplimiento deberá informarse para obtener una concesión por parte del comprador

Cualquier producto que se rechace o retrabaje se documentará y ésta se utilizará como retroalimentación para el proveedor y el departamento de adquisiciones

Se deberá registrar descripciones exactas de lo que constituye na reparación o retrabajo, o su distribución de rechazo del no cumplimiento.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREA	ELABORÓ	No. PAGINA
	PREVENTIVAS	M C O D	1 de 2
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	14.0	001	02/08/97
ASUNTO : ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

14.0 Acciones Correctivas y Preventivas

El gerente de aseguramiento de calidad establecerá y mantendrá al día procedimientos documentados para iniciar e implantar las acciones correctivas y preventivas cuando los registros de calidad indiquen que los defectos no son ocasionales.

Las solicitudes de acción correctiva se aplicarán a la compra, producción, prueba u otra parte del proceso de fabricación que pudiera dar como resultado un producto fuera de cumplimiento.

Las acciones correctivas y preventivas (AG-OI) se extienden al desempeño de proveedores y será en respuesta a los datos y productos recibidos, o regresados de los clientes.

14.1 Acciones Correctivas.

Los procedimientos de acciones correctivas deben incluir .

- El tratamiento eficaz de las reclamaciones de los clientes y de los informes de las no conformidades de los productos.
- La investigación de la causa de las no conformidades relativas a los productos, los procesos y el sistema de calidad y el registro de los resultados de dicha investigación.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	ÁREAS	ELABORO	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 2
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	14.2	001	02/08/97
ASUNTO : ACCIONES Y PREVENTIVAS			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

- La determinación de las acciones correctivas necesarias para eliminar las causas de las no conformadores y asegurar que no vuelve a ocurrir
- La aplicación de controles para asegurar la ejecución de las acciones correctivas y que estas son eficaces

14.2 Acciones Preventivas

Los procedimientos de las acciones preventivas incluirán

- El análisis de los procesos y operaciones de trabajo que afectan la calidad de los productos y las concesiones, los resultados de auditorías, los registros de calidad, los informes de los registros de los servicios postventa y las reclamaciones y quejas de los clientes, para identificar, analizar y eliminar las causas potenciales de los no conformidades
- La determinación de los pasos necesarios para resolver cualquier problema que requiera acción preventiva, a un nivel correspondiente a los riesgos encontrados
- El inicio de las acciones preventivas y la aplicación de los controles para asegurar que estas son eficaces
- El asegurarse que la información pertinente sobre las acciones realizadas se remite a la dirección a efectos de revisión.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
MANEJO, ALMACENAMIENTO EMPAQUE, PRESERVACION Y ENTREGA

ÁREAS	ELABORÓ	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 3
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
15 0	001	02/08/97

ASUNTO : MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE, PRESERVACION Y ENTREGA

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

15.0 Manejo, Almacenamiento, Empaque, Preservación y Entrega.

Confimex establece y mantiene al día procedimientos documentados de manejo y entrega de producto terminado (ME-01) que detallan las especificaciones requeridos para el manejo correcto, de almacenamiento, empaque y entrega de todos los productos y partes relacionados con la producción

15.1 Manejo

Los productos terminados deben ser manipulados de manera apropiada, en los almacenes o bodegas

El área de almacenamiento está restringida al personal autorizado y será candidato con regularidad (mensualmente)

En el manual de manejo (ME-01) se estipula la prevención de daño o deterioro de producto. El procedimiento cubre el material frágil, mantiene los almacenes en condición higiénica a fin de resaltar cualquier deterioro de partes, manteniendo todas las partes o productos alejados del piso y fuera del contacto directo de pisos y paredes, etc

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
MANEJO, ALMACENAMIENTO EMPAQUE, PRESERVACION Y ENTREGA

ÁREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 2
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
15 2	001	02/08/97

ASUNTO : ALMACENAMIENTO

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

15.2 Almacenamiento.

- El producto terminado debe ser almacenado e inventariado de acuerdo al sistema de control de existencias (CE-01)
- El área de almacenamiento debe ser lo bastante según para impedir daños o deterioro del producto. Esta área es de acceso restringido al personal autorizado
- El supervisor deberá documentar en forma adecuada los bienes que entran y salen del almacén
- Se debe evaluar, a intervalos apropiados, el estado del producto almacenado para detectar cualquier deterioro
- El área se auditará por lo menos una vez al año de acuerdo con el sistema de auditorías internas. (AI-01)

15.3 Empaque y Preservación

- El empaque se realizará de acuerdo al procedimiento de manejo y entrega de producto (ME-01), para garantizar el cumplimiento de los requerimientos específicos
- Todo producto o lote de productos recibirá una inspección final durante y después de su empaque
- Los controles de empaque asegurarán que todo el producto se identifica, mantiene y segrega de la recepción inicial hasta el momento en que cesa la responsabilidad del producto en la empresa

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD MANEJO, ALMACENAMIENTO EMPAQUE, PRESERVACION Y ENTREGA	AREAS	ELABORO	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	3 de 3
	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	15 4	001	02/08/97
ASUNTO : ENTREGA			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

15.4 Entrega

En los actos del embarque se elaborará una lista de embarque. Esta lista incluirá dirección, tipo de producto y cantidad y será utilizada para elaborar la factura después de que la entrega ha sido confirmada.

Todos los productos serán movidos del área de inspección y almacenados en el área de producto terminado agrupados por el número de orden de trabajo.

Los transportistas de los embarques y clientes se evaluarán constantemente.

Al enviar un embarque se contactará al cliente 2 días después para verificar la recepción del mismo. Las facturas de despacho no se entregarán a cuentas por cobrar hasta que se reciba la verificación de la entrega.

Si un transportista retrasa la entrega, pierde el embarque o sea detecta cualquier falla, se le solicitará una explicación y si esta es poco razonable, no se utilizará de nuevo.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 2
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
16.0	001	02/08/97

ASUNTO : CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

16.0 Control de Registros de Calidad

Aseguramiento de la calidad es responsable de todos los registros de calidad. Esto incluye establecer y mantener procedimientos para identificar, recopilar, hacer índices, archivar, almacenar, mantener y eliminar los registros de calidad. Estos son en principio:

- Minutas de las reuniones ejecutivas y documentos asociados .
- Minutas de las reuniones ejecutivas de revisión .
- Detalles de cualquier producto que se recupere .
- Retornos de clientes .
- Quejas de clientes .
- Detalles de la eliminación y desperdicio de productos fuera de cumplimiento ;
- Detalles de cualquier auditoría interna o externa de calidad .
- Registros del análisis estadístico o de las cantidades que aprueban y fracasan y de las descripciones de los fracasos .
- Registros de calibración .
- Certificación cumplimiento .
- Aprobación de producto .
- El Manual de calidad ;
- Todos los registros de control de apoyo.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD

ÁREAS	ELABORÓ	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 2
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
16.0	001	02/08/97

ASUNTO : CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Los registros de calidad de ciertos subcontratistas también se incluyen en nuestros propios registros

Estos registros dan un ulterior aseguramiento de que el producto se fabrica de acuerdo con los procedimientos correctos y que el sistema de calidad opera con eficacia

Los registros de calidad se almacenan de modo que se reduzca al mínimo el deterioro y se retienen durante un mínimo de tres años

El gerente de calidad es responsable del mantenimiento general, almacenamiento, archivo, identificación, índices y recopilación de todos los registros de calidad. Estos se almacenan tanto en papel como en el sistema de cómputo

En donde se convenga por contrato, los clientes tendrán acceso a los registros de calidad durante un periodo aprobado para el propósito de evaluación.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
AUDITORÍAS DE CALIDAD INTERNAS

AREAS	ELABORÓ	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 3
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
17 0	001	02/08/97

ASUNTO : AUDITORÍAS DE CALIDAD INTERNA

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

17.0 Auditorías de Calidad Internas

Confimex establece y mantiene al día procedimientos documentados (AI-01) para planificar y llevar a cabo auditorías internas de la calidad, para verificar si las actividades relativas a la calidad y los resultados correspondientes cumplen las disposiciones previstas de cada departamento para determinar la eficacia del sistema de calidad.

Estos proporcionan detalles de los programas de auditoría y una lista de verificación a utilizarse para validar la operación correcta de cada departamento.

Las auditorías están diseñadas para asegurar que los procedimientos en el sistema de calidad son correctos en si mismos y se adhieren a la práctica.

El departamento de aseguramiento de calidad controlará todos los registros de auditorías como son:

- Todos los minutos relacionados a la calidad
- Detalles de cualquier producto defectuoso o devuelto.
- Costos de la calidad
- Detalles de no conformidad.
- Revisiones de todas las auditorías.
- Certificados de conformidad
- Aprobaciones de productos.

C O N F I M E X
MANUAL DE CALIDAD
AUDITORIAS DE CALIDAD INTERNAS

AREAS	ELABORÓ	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	2 de 3
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
17 0	001	02/08/97

ASUNTO : AUDITORIAS DE CALIDAD INTERNA

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Los registros anteriores ayudarán al gerente de calidad a tomar acciones efectivas para mantener el proceso de fabricación enfocado a la calidad. Todos los registros de calidad serán guardados por un tiempo no menor a dos años.

El gerente de calidad con el gerente de cada departamento (compras, producción, almacenes y relaciones industriales), auditará cada uno de estos por lo menos dos veces al año. En las actividades que se consideren críticas, se realizarán con más frecuencia. Todas las auditorías serán imprevistas y se realizarán en forma aleatoria.

Las auditorías serán responsabilidad del gerente de calidad, estas se podrán realizar a través de:

- Consultores externos.
- Personal del departamento técnico.
- Personal de producción.
- Personal de ingeniería.
- Personal de mercadotecnia y relaciones industriales.

El sistema de administración de la calidad, se ha utilizado como base de la auditoría en todos los aspectos desde las adquisiciones hasta la inspección final y de prueba, incluyendo la retroalimentación.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
AUDITORIAS DE CALIDAD INTERNAS

AREAS	ELABORO	Nº PÁGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	3 de 3
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
17 0	001	02/08/97

ASUNTO : AUDITORIAS DE CALIDAD INTERNA

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Los resultados de las auditorias se documentarán y presentarán a los responsables del área auditada. El gerente de calidad dará las acciones correctivas inmediatas para cualquier deficiencia que se encuentre.

En todos los casos en que se descubran fallas de cumplimiento se reprogramación para una revisión de seguimiento para asegurar que la acción correctiva se llevó a cabo.

Los resultados de auditoría formarán un aporte importante en las revisiones ejecutivas.

El procedimiento de auditoría está diseñado bajo los lineamientos de la serie de normas ISO-9000 para auditorías de calidad.

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
CAPACITACION

ÁREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
18.0	001	02/08/97

ASUNTO : CAPACITACION

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

18.0 Capacitación.

La dirección general en colaboración con el gerente de aseguramiento de calidad, evaluarán el estado de adiestramiento del personal, para mejorar sus actividades en el desarrollo de la calidad

Se mantendrán registros del estado de capacitación proporcionados a todo el personal. La capacitación que se imparta será de acuerdo a lo establecido en el manual de capacitación (MC-01) de la empresa, este será revisado anualmente

La capacitación que se imparta en Confimex será sobre

- Un curso general de orientación de medio en la administración de calidad para todo el personal
- Capacitación detallada de tareas en todos los casos en los que una actividad tengan implicaciones de calidad, con procedimientos detallados de los procesos normales de operación
- Capacitación en salud, seguridad, higiene, que se cubre bajo el sistema de administración ecológica

El material de capacitación con que se dispondrá será: videos, cursos, libros, talleres, etc

El personal operativo que realice tareas específicas deberá ser evaluado a través de la educación apropiada, la formación o experiencia laboral, y la capacitación proporcionada.

Entre mejor capacitado esté el personal, se tendrán mejores resultados en calidad de producción y la empresa tenderá a crecer, teniendo menores desperdicios y mayor utilidad.

CONFIMEX MANUAL DE CALIDAD	AREAS	ELABORO	No. PAGINA
	PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 1
SERVICIO	SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
	190	001	02/08/97
ASUNTO : SERVICIO			
RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			

19.0 Servicio

Confimex mantiene procedimientos (SC-01) para brindar servicios que satisfagan los requerimientos específicos para asegurar un alto nivel de satisfacción a los clientes

El gerente de ventas es responsable de coordinar las actividades de servicio a clientes y de mantener registros apropiado para documentar el desempeño del servicio

Los servicios especiales a clientes incluyen los siguientes actividades :

- Servicio de interface con los clientes.
- Provisión de un servicio de campo.
- Administración de la garantía del producto.
- Provisión de las partes de capacitación en servicio.
- Servicio de quejas de clientes

CONFIMEX
MANUAL DE CALIDAD
TECNICAS ESTADISTICAS

AREAS	ELABORO	No. PAGINA
PRODUCTIVAS	M C O D	1 de 2
SECCIÓN	REVISIÓN	FECHA
20 0	001	02/08/97

ASUNTO : TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

RESPONSABLE : GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

20.0 Técnicas Estadísticas.

Confimex empleará técnicas estadísticas para evaluar, controlar y mejorar el sistema de calidad y los procesos de manufactura

A través del análisis estadístico de datos obtendremos

- Las desviaciones y fallas de un proceso
- Identificación de las áreas claves para mejoras en el proceso y la calidad
- El nivel actual de calidad en la empresa
- El nivel de conformación de los requerimientos demandados por el cliente.

Cada departamento tiene la responsabilidad de establecer métodos e instrucciones para la aplicación benéfica de las técnicas estadísticas.

Los siguientes métodos estadísticos serán los que se utilicen para apoyar el control de procesos y la prevención de defectos, para medir las capacidades de máquina y los niveles de calidad, para identificar las áreas de mejora de calidad.

- Control Estadístico de Proceso (CEP)
- Diagramas de Pareto.
- Corridas Y Gráficas de Control
- Diagrama de Causa Efecto
- Estratificación
- Hojas de Verificación.
- Diagramas de Dispersión.

VOCABULARIO

TERMINOLOGIA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.

Elemento.

Es cualquier ente que puede ser descrito y considerado individualmente.
Este puede ser un producto, una organización, un sistema o una persona.

Proceso.

Es el conjunto interrelacionado de recursos y actividades que transforman elementos de entrada en elementos de salida

Procedimiento.

Es una forma especificada de desarrollar una actividad

Producto.

Es el resultado de actividades o procesos

Servicio.

Es el resultado generado por actividades en la interrelación entre el proveedor y el cliente y las actividades internas del proveedor para satisfacer las necesidades del cliente

Prestación del Servicio.

Son aquellas actividades del proveedor necesarias para proveer el servicio.

Organización.

Es una compañía, corporación, firma, empresa o institución o parte de la misma, ya sea incorporada o no, pública o privada que tiene funciones y administración propia.

Estructura Organizacional.

Son las responsabilidades, autoridades y relaciones configuradas de acuerdo a una estructura, a través de la cual una organización desempeña sus funciones

Cliente.

Es el receptor de un producto suministrado por el proveedor.

Proveedor .

Es la organización que suministra un producto al cliente.

Comprador.

Es el cliente en una situación contractual.

Contratista.

Es la organización que suministra un producto al proveedor.

Subcontratista.

Es la organización que suministra un producto al proveedor

Calidad.

Es el conjunto de características de un elemento que le confieren la aptitud para satisfacer necesidades explícitas e implícitas.

Grado.

Es una categoría o clasificación dada a elementos que tienen el mismo uso funcional pero diferentes requisitos para la calidad.

Requisitos para la Calidad.

Es una expresión de las necesidades o su traducción dentro de un conjunto de requisitos establecidos cuantitativamente, para las características de un elemento a fin de permitir su realización y examen.

Requisitos de la Sociedad.

Son las obligaciones resultantes de las leyes, reglamentos, reglas, códigos, estatutos y otras consideraciones.

Seguridad de Funcionamiento.

Conjunto de propiedades que describen la disponibilidad y los factores que la condicionan como confiabilidad, facilidad y logística de mantenimiento.

Compatibilidad.

Es la aptitud de los elementos para ser usados en conjunto, bajo condiciones específicas para cumplir requisitos pertinentes.

Intercambiabilidad.

Es la aptitud de un elemento para ser usado en lugar de otro, sin modificación, para cumplir los mismos requisitos.

Seguridad.

Es el estado en el cual el riesgo de daño personal o material, está limitado a un nivel aceptable.

Conformidad.

Es el cumplimiento de los requisitos especificados.

No Conformidad.

Es el incumplimiento de un requisito especificado

Defecto.

Es el incumplimiento de un requisito de uso intencionado o de una expectativa razonable, incluyendo lo concerniente a seguridad

Responsabilidad Legal Atribuible al Producto.

Es el termino generico usado para describir la obligación de un producto o de otros para restituir y/o indemnizar las pérdidas relativas a daños personales, materiales u otros perjuicios causados por un producto.

Calificado.

Es el estado que se le da a un elemento cuando se ha demostrado que este es capaz de cumplir los requisitos especificados

Inspección.

Es una actividad tal como la medición, comprobación, prueba o comparación de una o más características de un elemento y confrontar los resultados con los requisitos especificados, a fin de establecer el logro de la conformidad, para cada una de estas características

Autoinspección.

Es la inspección del trabajo desarrollado, por el ejecutor de ese trabajo, conforme a reglas específicas

Verificación.

Es la confirmación del cumplimiento de los requisitos especificados por medio del examen y aporte de evidencia objetiva.

Validación.

Es la confirmación del cumplimiento de los requisitos particulares para un uso intencionado propuesto, por medio del examen y aporte de evidencia objetiva

Evidencia Objetiva.

Es la información que puede ser probada como verdadera, basada en hechos obtenidos por medio de observación

Política de Calidad.

Son las directrices y objetivos generales de una organización, concernientes a la calidad los cuales son formalmente expresados por la alta dirección

Administración de la Calidad.

Es el conjunto de actividades de la función general de administración que determina la política de calidad, los objetivos, las responsabilidades y la implantación de éstos por medios tales como planeación de la calidad, aseguramiento de la calidad y el mejoramiento de la calidad dentro del marco del sistema de calidad

Planeación de la Calidad.

Son las actividades que determinan los objetivos y requisitos para la calidad, así como los requisitos para la implantación de los elementos del sistema de calidad

Control de la Calidad.

Son las técnicas y actividades de carácter operacional, utilizadas para cumplir los requisitos para la calidad

Aseguramiento de la Calidad.

Es el conjunto de actividades planeadas y sistemáticas implantadas dentro del sistema de calidad y demostradas según se requieran para proporcionar confianza adecuada de que un elemento cumplirá los requisitos para la calidad

Sistema de Calidad.

Es la estructura organizacional, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implantar la administración de la calidad

Administración para la Calidad Total.

Es la forma de administrar una organización centrada en la calidad basado en la participación de todos sus miembros, y orientada al éxito a largo plazo a través de la satisfacción del cliente y en beneficio de todos los miembros de la organización y de la sociedad

Mejoramiento de la Calidad.

Son las acciones tomadas en toda la organización, para incrementar la efectividad y la eficiencia de las actividades y los procesos, a fin de proveer beneficios adicionales, tanto para la organización como para sus clientes

Revisión de la Dirección.

Es la evaluación formal efectuada por la alta dirección, del estado y adecuación del sistema de calidad en relación con la política de calidad y objetivos

Revisión del Contrato.

Son las acciones sistemáticas efectuadas por el proveedor antes de firmar el contrato para garantizar que los requisitos para la calidad son definidos adecuadamente, sin ambigüedad, son documentos y pueden ser elaborados por el proveedor

Revisión del Diseño.

Es el examen documentado, completo y sistemático de un diseño para evaluar su capacidad de satisfacer los requisitos para la calidad, identificar problemas si existieran, y proponer el desarrollo de soluciones.

Manual de Calidad.

Es el documento que establece la política de calidad y describe el sistema de calidad de una organización.

Plan de Calidad.

Es el documento que establece las prácticas relevantes específicas de calidad, los recursos y secuencia de actividades pertenecientes a un producto, proyecto o contrato particular

Especificación.

Es un documento que establece requisitos.

Registro.

Es un documento que provee evidencia objetiva de las actividades ejecutadas o resultados obtenidos

Rastreabilidad.

Es la habilidad para rastrear la historia, aplicación o localización de un elemento, por medio de identificaciones registradas.

Ciclo de Calidad.

Es el modelo conceptual de actividades interdependientes que influyen sobre la calidad, en diferentes fases, que van desde la identificación de las necesidades hasta la evaluación de como han sido satisfechas

Costos Relativos a la Calidad.

Son los costos en que se incurre para asegurar una calidad satisfactoria y proporcionar confianza, así como las pérdidas incurridas cuando no se logra la calidad satisfactoria

Pérdidas Relativas a la Calidad.

Son las pérdidas causadas por la falta de aprovechamiento de la potencialidad de los recursos en proceso y actividad

Modelo para el Aseguramiento de la Calidad.

Es el conjunto de requisitos normalizados o seleccionados de un sistema de calidad combinados para satisfacer las necesidades de aseguramiento de calidad en una situación dada

Grado de Demostración.

Es la extensión de la evidencia suministrada para dar confianza de que los requisitos especificados son cumplidos

Evaluación de la Calidad.

Es el análisis sistemático con el fin de determinar en que medida un elemento es capaz de satisfacer los requisitos especificados.

Supervisión de la Calidad.

Es la revisión y verificación continua del estado de un elemento y el análisis de los registros para asegurar que los requisitos especificados están siendo cumplidos

Punto de Espera.

Es el punto definido en la documentación adecuada, después de la cual no procede ninguna actividad sin la aprobación de la organización o autoridad designada

Auditorías de Calidad.

Es el análisis sistemático e independiente para determinar si las actividades de la calidad y sus resultados cumplen las disposiciones establecidas y si estas son implantadas eficazmente y son apropiadas para alcanzar los objetivos

Observación de la Calidad.

Es la declaración de un hecho efectuado durante una auditoría de calidad y soportado por evidencia objetiva

Auditor de Calidad.

Es la persona calificada para realizar auditorías de calidad.

Auditado.

Es la organización a ser auditada

Acción Preventiva.

Es la acción para eliminar las causas potenciales de no conformidades, defectos u otra situación a fin de prevenir su ocurrencia

Acción Correctiva.

Es la acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad u otra situación indeseable a fin de prevenir su recurrencia.

Disposición de una no conformidad.

Es la acción tomada para tratar un elemento no conforme, a fin de resolver la no conformidad

Producción Permitida/ Desviación Permitida.

Es la autorización escrita para desviarse de los requisitos especificados originalmente para un producto, antes de su producción.

Concesión.

Es la autorización escrita para usar o liberar un producto que no cumple con los requisitos especificado

Reparación.

Es la acción tomada sobre un producto no conforme que satisfaga los requisitos de uso intencionado, aunque sea necesariamente conforme a los requisitos originalmente especificados.

Retrabajo.

Es la acción tomada sobre un producto no conforme a fin de que cumpla con los requisitos especificados.

CONCLUSIONES

Actualmente para que una empresa, industria, organización e institución pueda sobrevivir a la competencia nacional e internacional, es necesario tener una estructura organizacional bien planteada y fundada, con políticas, metas, objetivos y procedimientos congruentes a la realidad de la empresa y el mercado

La implantación del sistema de aseguramiento de calidad, con el apoyo responsable de la dirección se puede lograr a un plazo corto, si este no tiene la firme convicción de que las cosas se pueden lograr y no apoya lo suficiente el proyecto, no resultará

Uno de los objetivos primordiales que debe tener una empresa elaboradora de productos o servicios es la de cubrir la satisfacción de las necesidades y expectativas para brindar productos accesibles en tiempo y dinero a cualquier mercado y para el público en general

El manejo de las normas ISO-9000, es solo una parte de los diferentes métodos, procedimientos y herramientas que se emplean en un sistema de aseguramiento de calidad

La capacitación e integración de todo el personal de la empresa lleva más fácilmente al cumplimiento y logro de los objetivos.

Es muy importante que todo el personal de la empresa, de todos los niveles esto, comprometido, motivado, entrenado y facultado con la visión, de que la organización debe ser cada día más competitiva, para que los beneficios se vean reflejados en la satisfacción de los clientes internos como externos de la empresa, lo cual nos llevará a tener mejores oportunidades de desarrollo y creatividad

El manual de calidad es una herramienta básica en el desarrollo de la implantación de un sistema de aseguramiento de calidad. Nos presenta las bases y lineamientos para producir un producto o servicio conforme a las especificaciones acordadas, nos ayuda a disminuir costos y a tener mejores ganancias

BIBLIOGRAFIA

- Control de Total de Calidad
Sandhol, Lemart
Edit. Trillas 1995

- Control Total de la Calidad
Feigenbaum, Armand V
Edit. CECSA

- Herramientas Estadísticas Básicas para el Mejoramiento de la Calidad.
Kume, Hit
Edit. Carvajal, 1993

- Mitra, Amitara
Fundamentals of Quality Control and Improvemet.
Mc Millan, 1993

- Mas allá de la Excelencia y de la Calidad Total.
Munch, Lourdes.
Edit. Trillas

- Control de Calidad y Estadística Industrial
Duncan, Acheson J
Edit. Alfaomega

- Control de Calidad, Teoría y Aplicaciones.
Hansen, B.L. y Ghare, P.H.
Edit. Díaz de Santos S.A.

- Manual de Control de Calidad
Juran, Joseph
Edit. Riverte

- Administración del Control Total de Calidad.
Feigenbaum, Armand
Edit. CECSA

- Principios de los Costos de Calidad.
Campanella, Jack
Edit. Díaz de los Santos

- Control de Calidad
González, González Carlos
Mc Graw-Hill

- Teoría y Práctica del Control de Calidad
Bertrand L. Hansen
Edit. Continental

- Aseguramiento de Calidad
Stebbing, Lionel
Edit. Continental.

- ISO-9000
Rhotery, Brian
Edit. Panorama

- ISO-14000 ISO-9000
Rhotery, Brian.
Edit. Panorama

- Control de Calidad.
Vaghn, Richard C.
Edit. Limusa.
- Ishikawua, Kauro.
Que es el Control Total de Calidad.
Edit. Norma.
- Manual de Aseguramiento de Calidad.
Organización Bimbo
Agosto de 1990.
- NOM-CC-001 1995 IMNC.
Vocabulario
- NMX-CC-002/1 1995 INMC.
Administración de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad.
- NMX-CC-6/1 1995 INMC.
Administración de la Calidad y Elementos del Sistema de Calidad.
- NMX-CC-006/2 1995 IMNC.
Administración de la Calidad y Elementos del Sistema de Calidad para Servicios.
- NMX-CC-003 1995 IMNC.
Modelo para el Aseguramiento de Calidad en Diseño, Desarrollo, Producción, Instalación y Servicio.
- NMX-CC-018 1995 IMNC.
Guía y Directrices para elaborar un Manual de Calidad.
- Gutiérrez, Mario.
Administración para la Calidad.
Edit. Noriega.