

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA

Implantación de un sistema de gestión de calidad
ISO 9001:2000 en una empresa de servicios

T E S I S M A N C O M U N A D A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO

PRESENTAN:

KARINA MARGARITA AVANTE RIVERA

Y

TOMAS IVAN FLORES PACHECO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Jurado asignado:

Presidente	Prof. Ernesto Pérez Santana
Vocal	Profra. María del Socorro Alpizar Ramos
Secretario	Prof. Raúl Lugo Villegas
1er. Suplente	Prof. Iván Alejandro Franco Morales
2º. Suplente	Prof. Ángel Ávila Villagran

Sitio en donde se desarrolló el tema:

QUASY, S.C.

**Asesoría, Sistemas de Calidad, Estadística,
Capacitación, Auditorias y Monitoreo Clínico**

Nombre completo y firma del asesor del tema

M. en C. Raúl Lugo Villegas

Nombre completo y firma del supervisor técnico

M. en C. Carlos Ramos Mundo

Nombre completo y firmas de los sustentantes

Karina Margarita Avante Rivera

Tomás Iván Flores Pacheco

AGRADECIMIENTOS

☞ José Flores e Inocencia Pacheco †...Por regalarme en cada momento su amor, por creer en mí e impulsarme cada vez que lo necesito; por enseñarme a pescar.

☞ Familias Flores y Pacheco...Por ser un ejemplo intachable en mi vida.

☞ A papá David y Lourdes...por hacer de mí una gran persona con su ejemplo y amor.

☞ A mamá Teresa...por ser un modelo continuo de superación y paciencia.

☞ A Damián...por enseñarme a ser una persona con calidad humana.

☞ A mis 4 amados hermanos...por enseñarme el mundo a través de sus ojos y recordarme las cosas más importantes que existen en la vida.

☞ A José Díaz...amigo de la vida.

☞ Y a todas aquellas personas que siempre me impulsaron a seguir mis sueños y deseos hasta convertirlos en esta dulce realidad.

☞ A Iván...por ser mi compañero y amigo en este trabajo...y en la vida.

- ☞ A nuestras grandes familias políticas...por aceptarnos y demostrarnos tanto amor cada día.

- ☞ A nuestros amigos...Por compartir sus alegrías y preocupaciones, por todos esos sábados que pasamos en un salón de clases y por permitir que nuestra relación se conserve y crezca como hasta ahora.

- ☞ A Carlos y Raúl...por compartimos su conocimiento y experiencias.

- ☞ A la Profesora Alpizar... por su apoyo incondicional y sus excelentes consejos.

- ☞ A nuestra amada facultad, maestros y asesorados...por forjarnos como los profesionistas que ahora somos.

- ☞ A los tres profesores del Grupo 11 Generación 99...Por construir cimientos firmes en nosotros.

- ☞ A nuestro ángel de la guarda Gustavo...por ser y existir.

CONTENIDO

	Página
Agradecimientos	I
Índice	III
Presentación	1
Marco teórico	4
1. Evolución de la calidad	4
2. ISO (Organización Internacional de Estándares)	14
Historia de ISO	14
¿Porqué ISO 9001:2000?	17
3. Implantación de un sistema de gestión de calidad	21
Generalidades	21
Fase 1. Convicción de la dirección	26
Fase 2. Elaboración del plan de objetivos	27

	Página
Fase 3. Definir el sistema de gestión de calidad .	29
▪ Diseño empresarial	30
▪ El personal, participación y trabajo en equipo	30
▪ Documentación	31
4. Auditoría	32
Clasificación de auditorías	33
Auditoría de calidad	39
Etapa 1. Preparación de la auditoría	42
Etapa 2. Realización de la auditoría	43
▪ Junta de apertura	43
▪ Recopilación de la información	45
▪ Reuniones del equipo auditor	47
▪ Junta de cierre	49
Etapa 3. Reporte de auditoría	52
Etapa 4. Cierre de auditoría	56
▪ Respuesta al reporte de auditoría	56
▪ Cierre de la auditoría	56

	Página
5. Teoría de las restricciones (TOC)	58
Generalidades	58
Conceptos	60
Principios	61
Metodología general	65
Categorías de legítima reserva	66
Árbol de la realidad actual	51
Construcción del árbol de la realidad actual	75
Diagrama de resolución de conflictos	79
Árbol de la realidad futura	80
Árbol de prerrequisitos	82
Árbol de transición	84
Desarrollo experimental	86
Discusión de resultados	139
Conclusiones	142
Bibliografía	145

	Página
Anexos	A0
A. Elaboración de documentos	A1
B. Listas de verificación o “Checklist”	A15
C. Entrevista	A19
D. Técnicas de comunicación	A24
E. Técnica de observación	A28
F. Diagrama de resolución de conflictos	A35
G. Diapositivas para los resultados de la dinámica	A44
H. Diapositivas Curso ISO 9001:2000	A45
Apéndice I. Manual de la calidad	E1
Apéndice II. Procedimientos documentados	E2
01/SC Procedimiento para hacer procedimientos	E3
02/SC Control de cambios	E4
03/SC Control de documentos	E5
04/SC Acciones correctivas y preventivas	E6
05/SC Control de producto no conforme	E7
06/SC Auditoría interna	E8
07/SC Administración de personal	E9
08/SC Control de producto proporcionado por el cliente.....	E10

	Página
Diagramas	
1. Las etapas de la calidad	13
2. Las capas de resistencia	23
3. Fase 1 para la implantación de un sistema de gestión de calidad	27
4. Fundamentos para la fase 2 de implantación	28
4.1 Puntos críticos para la implantación efectiva	29
5. Restricción	60
5.1 Categorías de legítima reserva	67
5.2 Validación de causalidades no definidas	72
6. Estrategia de seguimiento para la información obtenida en la auditoría “diagnóstico”	94
A.1 Diagrama de resolución de conflictos	A36
A.2 Formas alternativas de diagramas de resolución de conflictos.	A39

Figuras

1.0 Cartel de difusión	127
------------------------------	-----

PRESENTACIÓN

Actualmente el mercado mundial obliga a las industrias a ofrecer productos y servicios que cumplan con requisitos de calidad establecidos globalmente, lo cual deriva en la necesidad de implantar y mantener acciones que permitan avalar la calidad de dichos productos.

Como consecuencia, la adopción de estándares internacionales de calidad permite a las empresas mantener y ampliar su participación en el mercado. El estándar ISO 9001:2000 satisface dichas necesidades, ya que enfoca la calidad hacia el cumplimiento de las necesidades y expectativas de sus clientes, mediante un sistema de gestión de calidad en el cual se involucra a la totalidad de la empresa.

La implantación de un sistema de gestión de calidad (ISO 9001:2000) puede ser llevada a cabo mediante diferentes estrategias. El objetivo de esta tesis es realizar la implantación del sistema de forma específica y adaptada a una empresa de servicios.

La metodología utilizada comprende la evaluación del estado de la empresa con respecto al cumplimiento del estándar, mediante una auditoría de cumplimiento. Los efectos mostrados durante dicha auditoría son utilizados para encontrar las causas de las no conformidades y plantear un plan de trabajo que permita:

- a) Eliminar las causas de las No Conformidades y al mismo tiempo
- b) implantar y mantener un sistema de gestión de calidad en la empresa conforme a ISO 9001:2000.

La auditoría de cumplimiento realizada mostró a la empresa la ausencia de documentación y estandarización de la mayoría de sus procesos, por lo que el plan de acción diseñado contempla principalmente la creación del sistema documental de la empresa y el fomento de compromiso y disciplina necesarios para el mantenimiento del sistema y la empresa por parte del personal.

La implantación del sistema de gestión de calidad se ha llevado a cabo lentamente debido a la política de priorización de actividades por realizar dentro de la propia empresa, sin embargo, este tiempo ha servido para la maduración del compromiso antes mencionado; por lo cual esperamos obtener aún mejores resultados que los obtenidos hasta ahora.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las características de la industria manufacturera es la producción de artículos en gran volumen, dicha producción es llevada a cabo bajo ciertas condiciones, las cuales son determinadas durante una serie de etapas previas. En cambio en el área de servicios, es muy común que las especificaciones sean establecidas poco tiempo antes de solicitarlo, y que se trate de servicios con características diferentes en cada ocasión, por lo que la implantación de un sistema de gestión de calidad en este tipo de empresas representa un reto por el dinamismo de los mercados y los requerimientos de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000.

OBJETIVO GENERAL

Implantar un sistema de gestión de calidad en una empresa de servicios que le permita ofrecerlos mediante la administración y ejecución de sus procesos adoptando como estándar de calidad la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 (ISO 9001:2000).

Objetivos particulares:

- Evaluar el cumplimiento del estándar NMX-CC-9001-IMNC-2000 mediante una auditoría al sistema de calidad que posee la empresa.
- Evaluar las ventajas y desventajas de un sistema de gestión de calidad en una empresa de servicios.
- Evaluar las posibilidades de éxito de un sistema de gestión de calidad desarrollado en una empresa de servicios.

MARCO TEÓRICO

1. Evolución de la Calidad

En las empresas, la importancia de ofrecer servicios o productos con calidad a sus clientes, ha llevado a las directivas a adoptar diferentes enfoques de la calidad a lo largo del tiempo, de acuerdo a las necesidades establecidas por el entorno.

Dichos enfoques pueden ser clasificados dentro de la historia de la calidad en cuatro etapas principales:

Número	Etapas	Enfoque
1	Inspección	Verificación del producto final.
2	Control	Manejo de datos y establecimiento de especificaciones.
3	Aseguramiento	Procesos.
4	Gestión	Toma de decisiones basadas en hechos.

Cada una de estas etapas, se distingue por el objeto que mantiene como su principal medio para garantizar la calidad de sus productos.

La inspección de la calidad abarcaba actividades sencillas como verificar el conteo, medir, y separar las partes defectuosas para después ser desechadas o reparadas. La verificación del producto o servicio se realizaba al final de cada etapa de producción, sin embargo, al aumentar la demanda de productos en gran volumen, fue necesario detallar las actividades de los procesos de producción con el fin de que cualquier persona fuera capaz de realizarlo (Inicios de la estandarización), por lo que la inspección quedo limitada a verificar solamente la calidad del producto resultante.

Se trataba de un sistema que no incorporaba ninguna actividad de prevención ni de mejora alguna.

El principal problema de este enfoque fue que los defectos resultantes se observaban solo al final de la línea de producción, el enfoque de la calidad se dirigió hacia la evaluación de las diferentes características que el producto debía cumplir una vez fabricado lo cual culmina en el aumento de los costos, además de que la capacidad de inspección era rebasada.

El Control de la Calidad surgió a partir de la base de que la inspección de piezas al 100% es ineficiente, por lo que se desarrollaron técnicas que aseguraran que la inspección de un número pequeño de ellas proporcionaría el número de piezas defectuosas en todo un lote. Por lo que el control de calidad se concentro en la manipulación de datos obtenidos del proceso de fabricación con el fin de mantenerlo dentro de límites de especificaciones previamente definidas.

Al introducir técnicas estadísticas y de probabilidad en conjunto con las técnicas de muestreo, se logro reducir la variabilidad inherente a la fabricación, y la disminución del costo causado por el número de análisis realizados.

Dos factores que contribuyeron a la disminución del número de piezas defectuosas más que a la detección de éstas fueron el descubrimiento de causas a las que se le pudo asignar un efecto directo en el número de variaciones y por otra parte la mejora en el diseño de los equipos de producción.

Una vez que el control de la variación de los procesos y la detección de los errores se realizaron de manera efectiva, los esfuerzos se pudieron enfocar a métodos de trabajo que permitieran evitar los errores antes de que estos ocurran.

El aseguramiento de la calidad “es un sistema que pone el énfasis en los productos, desde el diseño hasta el momento del envío al cliente, y concentra sus esfuerzos en la definición de procesos y actividades que permitan la obtención de productos conforme a unas especificaciones.”¹. Con la anterior definición, es claro que lo que el aseguramiento de la calidad persigue son dos cosas: la primera es que no puedan llegar al cliente productos o servicios defectuosos, y en segundo lugar la parte preventiva, es decir, evitar que los errores se produzcan de forma repetitiva.

Otra definición no menos acertada es la siguiente "El aseguramiento de la calidad es el desarrollo de un sistema interno que con el tiempo genera datos que indicaran que el producto ha sido fabricado según las especificaciones y que cualquier error ha sido detectado y borrado del sistema."².

Un salto importante en el concepto de asegurar la calidad es este, ya que en este punto la calidad ya no está restringida al área de producción, sino que también involucra el diseño y la prevención.

El enfoque del aseguramiento involucra cinco factores que le sirven de base para evitar que los errores se produzcan.

1. Prevención de errores. El cual de la mano de Juran asume que es menos costoso evitar los errores que permitir que ocurran y luego tener que solucionarlos.
2. Control total de calidad. Apoyándose en Feigenbaum, este concepto implica que no pueden obtenerse productos de calidad si el departamento de producción es el único implicado.
3. Énfasis en el diseño de los productos. Se refiere a la necesidad de que los procesos y productos sean diseñados y estandarizados de manera que su funcionamiento sea de acuerdo a las especificaciones durante un periodo de tiempo definido bajo condiciones preestablecidas (aumentar la fiabilidad de un proceso o producto)
4. Uniformidad y conformidad de productos y procesos. Si la producción se desarrolla en conformidad con especificaciones de trabajo resultantes de un diseño, y los procesos tanto técnicos como administrativos se desarrollan de manera uniforme, aseguramos que el producto estará libre de defectos o que éstos disminuirán sustancialmente, cumpliéndose los requisitos de fiabilidad, durabilidad y rendimiento ¹.
5. Desarrollo de confianza del cliente. Basándose en las 4 actividades anteriores, es posible para la empresa proporcionar al cliente una garantía del producto

Las etapas anteriores, conforman la evolución de la calidad hacia el nivel de GESTION, para el cual se presentan algunas definiciones:

- "La gestión es un acercamiento estratégico para producir el mejor producto y servicio posible a través de una constante innovación"¹.
- "La gestión se puede definir como la filosofía de dirección que busca mejorar continuamente la calidad de actuación en todos los procesos, productos y / o servicios en una organización"².
- "La gestión ofrece los medios por los que las organizaciones pueden proporcionar una participación de sus empleados, satisfacción a los clientes e igual de importante, competitividad en la organización. Enfatiza la comprensión de la variación, la importancia de la medición y el diagnóstico, el rol del cliente y el compromiso de los empleados a todos los niveles de organización en la búsqueda de mejoras continuas"².

El surgimiento de la gestión es la respuesta a los retos a los que tienen que enfrentarse las empresas en los mercados actuales, los cuales se resumen con el fin de ubicar el contexto en el que la gestión se desarrolla dinámicamente.

- Globalización de los mercados. Que provoca un aumento de la competencia al añadir la dimensión internacional de magnitud cada vez mayor
- Mercados cambiantes. Con expectativas y necesidades cambiantes y cada vez mas elevadas
- Aceleración del cambio tecnológico. Lo cual implica ciclos de vida de los productos cada vez más cortos

El desarrollo de la gestión se basa también en ciertos principios que conforman la base de la ideología sobre la cual cualquier sistema de gestión de la calidad debe estar construido mantenido y mejorado.

Tales principios se presentan y resumen en los siguientes enunciados resaltando la importancia que cada uno de ellos juega en un sistema de gestión de la calidad:

1. Atención a la satisfacción del cliente. Satisfacer al cliente es prioritario, la dirección debe mostrar esto a través de su liderazgo proporcionando los recursos organizativos y materiales para que el objetivo sea cumplido.
2. Liderazgo y compromiso de la dirección con la calidad. Es una de las condiciones necesarias para que la dirección pueda liderar la implantación de sistema de gestión de la calidad y el cambio organizativo que implica, sin esta condición no es posible lograr una implantación con éxito.
3. Participación y compromiso de los miembros de la organización. Este principio supone que los directivos y empleados, sea cual sea su nivel jerárquico, estarán bien informados de los objetivos y políticas desarrolladas por la empresa en materia de calidad, y que esto va a motivarlos para participar activamente en su cumplimiento. Para lograr dicho compromiso es necesario considerar una correcta ordenación de los incentivos con fines de motivación; igualmente será necesaria una actitud de atención por parte de los directivos a los puntos de vista y sugerencias de los empleados. Finalmente es importante asegurarse de que todo el personal ha comprendido claramente lo que se espera de él y cuál es la importancia de su aportación al conjunto de la empresa.

4. Cambio cultural. Los cambios que deben promoverse y realizarse deben estar orientados a obtener un comportamiento de los empleados caracterizado por los siguientes *ítems*:
 - a) Todos se responsabilizan personalmente en las actividades de mejora de los conocimientos que tiene la organización y de los procesos que están bajo su control, así como también de la mejora de los productos y servicios que obtiene la organización.
 - b) Se establece una filosofía y una forma de trabajar en la que no se permite el paso de productos defectuosos a la siguiente fase del proceso.
 - c) Cada persona está comprometida para satisfacer a su cliente, sea interno o externo.
 - d) Existe una nueva dinámica de relación con los proveedores y clientes que se integran en los procesos y actividades de la empresa.
 - e) Los errores deben ser vistos como una oportunidad de mejora, desterrando las represalias.
 - f) La honestidad y la sinceridad son valores de la vida diaria.
5. Cooperación en el ámbito interno de la empresa. Para que exista cooperación son necesarios niveles suficientes de participación y compromiso, y de relaciones de confianza que se apoyen en un liderazgo claro de la dirección.
6. Trabajo en equipo. Un elemento clave en el enfoque de la gestión, que facilita la participación de los miembros de la organización en la resolución efectiva de problemas.

7. Cooperación con clientes y proveedores. De este modo, los clientes pueden expresar directamente sus quejas y sus preferencias, e incluso participan con sugerencias en el diseño de los procesos, productos o servicios, así como en su seguimiento. Los proveedores entregan materias primas de calidad adecuada para el proceso siguiente. Ambas cooperaciones permiten reducir el tiempo de respuesta y aumentar la capacidad de respuesta a los cambios a los que tenga que adaptarse la empresa.
8. Formación. Los empleados con una formación en calidad tal que asegure que todos tienen conocimiento de los conceptos de la calidad, y lo mas importante, que incorporan las aptitudes y actitudes para poder aplicar una filosofía de mejora continua.
9. Administración basada en hechos y apoyada en indicadores y sistemas de evaluación. Se establecen indicadores de medida y retroalimentación que resultan claves para el seguimiento de las actividades y procesos. Lo que permite establecer donde es necesario aplicar correcciones, dando una idea clara de los progresos efectuados y los esfuerzos por realizar.
10. Diseño y conformidad de procesos y productos. Es importante conocer los mercados en relación al diseño de productos o servicios que satisfagan las necesidades de los clientes. Por lo que la cooperación con los principales clientes en el diseño de productos y servicios es una importante garantía de la adecuación de estos últimos a las preferencias de quienes los demandan.
11. Gestión de procesos. La forma mas objetiva de obtener buenos productos o servicios es actuando sobre los procesos que posibilitan su obtención.

12. Mejora continua de los conocimientos, procesos, productos y servicios. Las mejoras en conocimientos, diseño, y ejecución de procesos son el eje central de la aplicación del enfoque de gestión, lo que posibilita la consecución de sus objetivos.

Los doce principios anteriores, se encuentran contenidos en los 8 principios para la administración de la calidad que las normas ISO 9000 asumen como básicos e indispensables.

Finalmente, se presenta un esquema que resume las características de cada etapa de la calidad y al mismo tiempo muestra la forma en que cada etapa incluye a su predecesora.

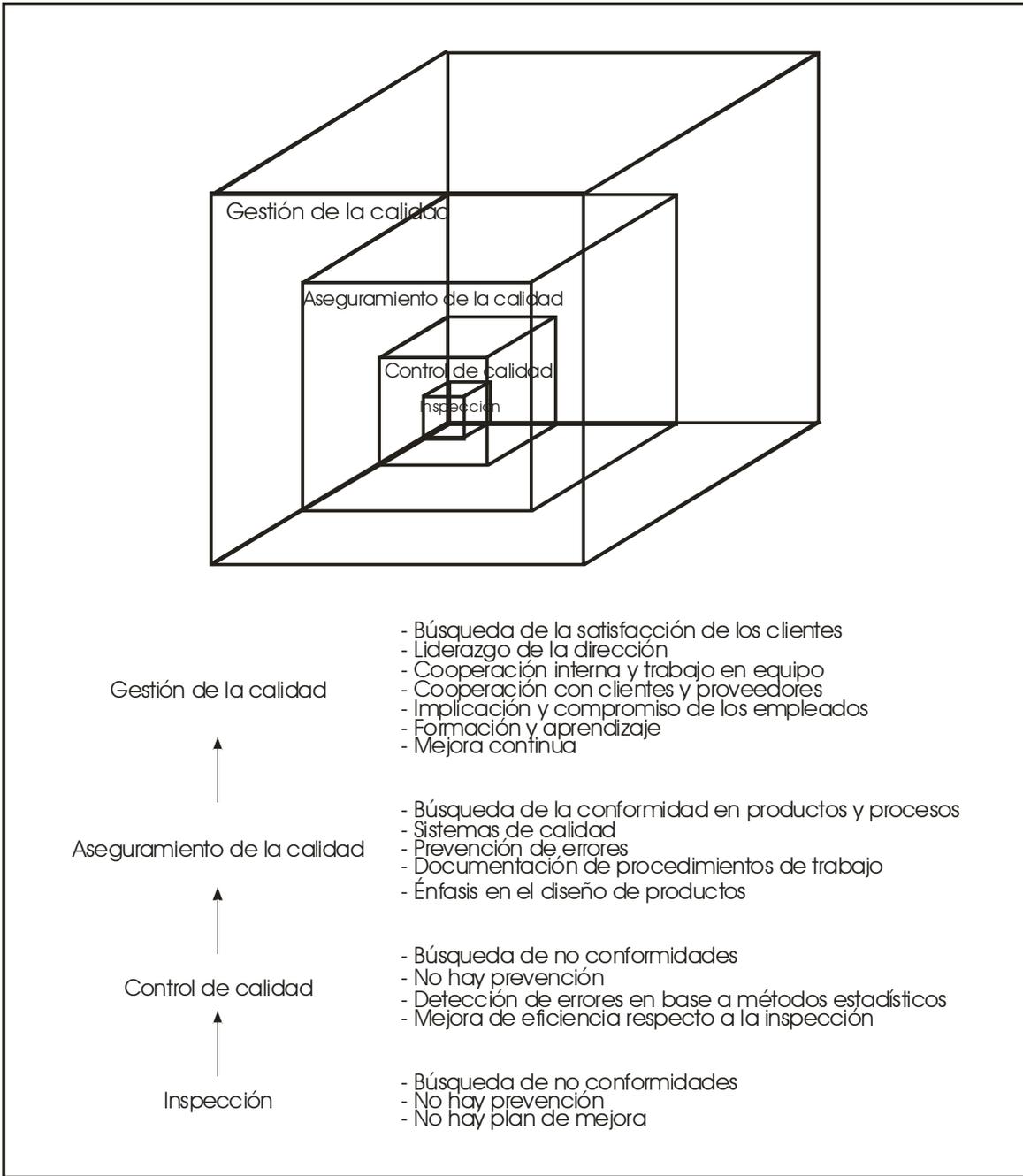


Diagrama 1. Las etapas de la calidad, descripción e interrelaciones.

2. ISO (Organización Internacional de Estándares)

Historia de ISO ^{3,4}

La Organización Internacional de Estandarización fue establecida en una conferencia que tuvo lugar en Londres en Octubre de 1946 con 25 países representados por 65 delegaciones. Surge de la unión de dos organizaciones: ISA (International Federation of the National Standardizing Associations) establecida en Nueva York desde 1929 y administrada desde Suiza; y UNSCC (United Nations Standards Coordinating Committee) establecida en 1944 y administrada en Londres.

Surge la posibilidad de unificar a estas dos organizaciones como iniciativa de los delegados de UNSCC en un acercamiento con ISA. Al término de la conferencia se encontró fundada la organización provisionalmente llamada "International Standards Coordinating Association".

UNSCC, en vista del panorama durante la segunda guerra mundial, permaneció administrada desde Londres en las oficinas de la IEC (International Electrotechnical Commission) la cual fue fundada desde 1906. Como resultado de la conferencia de Londres, IEC permaneció afiliada a ISO cooperando como una división de eléctrica de ISO operando con sus procedimientos técnicos y su nombre, lo cual colaboro a que ambas organizaciones mantuvieran una larga relación proporcionándose un apoyo mutuo.

En 1947, la mayoría de los estatutos de ISO y las reglas de procedimiento fueron adoptadas de ISA de tal forma que los primeros 67 comités técnicos de ISO fueron en su mayoría comités de ISA previamente.

ISO comienza a operar, un año después de su fundación, en 1947 desde Ginebra y en los inicios de la década de los 60's tuvo lugar su más grande expansión.

Desde entonces, ISO se ha dedicado al establecimiento de organismos expertos que proporcionan una guía en áreas particulares relacionadas a la estandarización en cuestiones de consumo, asistencia para el desarrollo de países, en pruebas de conformidad y sistemas de información y servicios.

En este punto la globalización y unificación de dos enfoques: el punto de vista de los consumidores y las necesidades de las grandes compañías comprometidas con la calidad, crearon el entorno para la generación de las series ISO 9000 en 1988. Aunque el enfoque para su generación iniciara en el proyecto ISO/TC 73 desde los 40's, fue hasta 1978 que se establece un comité técnico por iniciativa de la BSI (British Standards Institution) el cual se orientó hacia la administración y aseguramiento de la calidad llamado ISO/TC 176.

En este punto la BSI contempló un enfoque de aseguramiento de la calidad y diseñó un grupo de normas *la serie BS 5750*, la cual describe las actividades consideradas dentro de un sistema de aseguramiento de la calidad.

Sin embargo, varios países consideran el aseguramiento en diferentes áreas de aplicación originando diferentes normas o esquemas por lo que las verificaciones o aprobaciones empezaron a duplicarse en las empresas en base a uno u otro estándar, razón por la cual ISO considera la adopción de la serie BS 5750 para 1987 y se convierten en la primera serie de normas ISO 9000 otorgándole el nivel de estándar internacional y promoviendo la homogeneidad entre los países y áreas en que se aplica facilitando el comercio global, finalmente este es el principal objetivo de ISO.

Para 1994 se publican las series ISO 9000 con conceptos actualizados resultado de una revisión de la norma base desarrollando principalmente el sistema documental de un sistema de aseguramiento de la calidad y es el ISO/TC 176 el responsable del desarrollo y mantenimiento de las series presentando en el 2000 la versión ISO 9001:2000 en la cual se simplifican, consolidan e integran los aspectos necesarios para

un sistema de gestión de la calidad, superando el nivel de aseguramiento usado anteriormente.

En los últimos años ISO ha logrado el aumento del número de miembros de 90 países al principio de la década de los 80's a 120 actualmente. Se publican cerca de 1000 estándares por año, considerando no sólo la generación sino la actualización y mantenimiento de los existentes mejorando la capacidad de respuesta para la emisión de los estándares y atendiendo las necesidades del mercado al cual se dirigen.

Desarrolla estándares ambientales como las series ISO 14000 y gracias a la Unión Europea creada, la adopción de estándares internacionales (incluyendo ISO 9000) en la armonización regulatoria consolida las ventajas de la estandarización.

Actualmente, la economía mundial esta sufriendo cambios drásticos ocasionados, tanto por movimientos políticos, como por la creación de asociaciones de intercambio comercial o tratados de comercio, por lo cual surge la necesidad de penetrar en mercados que antes no habían sido considerados como alternativas.

De manera que para que el intercambio de productos y / o servicios se lleve a cabo en un ambiente de confianza con respecto a la calidad ofrecida por los productos y / o servicios ha sido necesario crear estándares internacionales con el fin de homologar la forma de administrar la producción de dichos productos y / o servicios, para poder así garantizar la calidad prometida.

ISO es una federación mundial cuyos miembros son organizaciones nacionales de estándares, que se dedica a preparar estándares internacionales, los cuales pueden ser adoptados como normas por los países que lo deseen a través de comités técnicos; con el fin de ordenar y agrupar situaciones que se repiten en la realidad.

La ISO basa su funcionamiento en la agrupación de expertos en el tema, que representan los sectores económicos y profesionales interesados de cada país miembro.

Para poder aprobar un estándar internacional, la ISO posee mecanismos específicos como por ejemplo, se requiere de dos terceras partes de los votos a favor por parte de los miembros participantes en el comité (o subcomité) técnico, y no más de un cuarto del total de los votos emitidos en contra en la votación del borrador final del estándar internacional para que pueda ser aprobado.

¿Por qué ISO 9001 : 2000?

La Organización Internacional de Estándares (ISO) publicó la norma certificable ISO 9001:2000, la cual respecto a la versión de 1994, adopta el concepto de gestión y el enfoque basado en "procesos" para lograr administrar la calidad en una empresa. Tomar dicho enfoque y aplicarlo mediante la gestión acarrea diversos beneficios al vivir y trabajar con ISO 9000 : 2000, entre los cuales los más característicos son:

Reconocimiento del mercado- Las auditorías al sistema de calidad "aprobadas" pueden ser usadas como una estrategia de venta que permita competir, ya que se puede hacer publicidad de la certificación del sistema de calidad de una compañía, además de los beneficios comerciales que en el caso de la Unión Europea (por ejemplo) acarrea el hecho de estar certificado bajo estas normas.

Provee las actividades necesarias para mejorar el desempeño- El resultado de las acciones correctivas y preventivas llevadas a cabo utilizando (por ejemplo) los hallazgos de auditorías y las revisiones por la dirección es contar con la información y los argumentos para llevar a cabo dicha mejora.

Contribuye a la mejora de productos y servicios- Reforzando el cuidado en el cumplimiento de las necesidades del cliente y atendiendo a las especificaciones establecidas.

Catalizador del aumento de estado de ánimo y orgullo- A través del cumplimiento de las metas y objetivos de la calidad, la mejora y el progreso continuo contribuyen al sentimiento de logro y pertenencia que enorgullece a la empresa.

Aumentar la satisfacción del cliente- Una ventaja, que sin lugar a duda corresponde al eslabón de la cadena que permite a la empresa seguir cambiando y mejorando para bien de ambos, tanto del cliente como de la empresa.

Finalmente, cabe mencionar que las normas ISO 9000 están basadas en ocho principios de la administración de la calidad, los cuales permiten dirigir y operar una organización con la finalidad de asegurar la mejora continua del desempeño, por un periodo largo de tiempo y siempre enfocado al cliente, a través del cumplimiento de las necesidades de los involucrados.

1. Organización enfocada al cliente.

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deben comprender las necesidades actuales y detectar las futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

2. Liderazgo.

Los líderes establecen la unificación de propósitos y la orientación de la dirección en la organización (Política de calidad). Ellos deben crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal puede llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la calidad establecidos por la organización.

3. Participación del personal.

El personal, **a todos los niveles**, es la esencia de una organización y su total implicación (compromiso), hace posible que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

4. Enfoque basado en procesos.

El resultado deseado se logra cuando los recursos y actividades relacionadas son administrados como proceso.

5. Sistema dirigido a la administración.

Identificar, entender y administrar los procesos interrelacionados como un sistema para contribuir a la efectividad y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

6. Mejora continua.

La mejora continua en el desempeño global de la organización debe ser un objetivo permanente de ésta.

7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones.

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos e información. Es necesario demostrar el uso de métodos y herramientas para el análisis de datos.

8. La relación con proveedores para beneficios mutuos.

Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor en procesos y productos.

3. Implantación de un sistema de gestión de calidad.

Generalidades

La evaluación de un sistema de calidad requiere de varias etapas, las cuales generalmente se realizan en un orden establecido, ya que se ha observado que seguir este orden a menudo resulta en implantaciones exitosas.

La primera etapa es una evaluación inicial, la cual consiste en una revisión para fijar el alcance de las áreas involucradas en el futuro sistema de gestión de calidad con relación al cumplimiento del estándar; y en comparación las pretensiones de la empresa con la práctica real de la misma, con el fin de poder planear y diseñar un proyecto de implantación.

Posteriormente se deberá determinar el nivel de la empresa con respecto al cumplimiento del estándar.

Como parte de la evaluación inicial del estado del sistema de calidad de la empresa, es necesario utilizar herramientas adecuadas que proporcionen un panorama objetivo y completo acerca de la empresa, su sistema de calidad y del personal con el cual se contará para la implantación, esta evaluación suele consistir en auditorías diagnósticas cuyo alcance objeto y demás características serán establecidas (Ver 4. Auditoría).

Una vez que se conoce el estado del sistema, se diseña un plan de trabajo con el fin de planear, hacer y dar seguimiento al proceso de implantación, el cual debe incluir de manera general, las siguientes actividades:

- Establecer una política de la calidad. La cual refleja el compromiso de la dirección de la empresa con la calidad de los productos que ofrece

- Crear y establecer objetivos cuantificables acordes con la política de calidad. Estos objetivos deben ser diseñados para cada nivel de la organización con el fin de que sean definidos adecuadamente y de que su cumplimiento sea posible
- Desarrollar e implantar los mecanismos necesarios para el cumplimiento de dichos objetivos. Es decir, proporcionar a los integrantes de la empresa las herramientas necesarias de capacitación y desarrollo para lograrlo
- Desarrollar el sistema de documentación y registros requerido por la organización y por la norma que busca implantar (Ver Anexo A)
- Y finalmente, el mantenimiento del sistema, que incluye revisiones, auditorías y aplicación de acciones correctivas o preventivas

Cabe destacar que entre las actividades específicas deberán incluirse aquellas necesarias para dirigir el cambio en el ambiente de trabajo y lograr la inclusión de todo el personal en el sistema de gestión de calidad. Dentro de éstas actividades es importante considerar que las personas presentan una variedad de actitudes frente al cambio.

La gestión abarca todos los aspectos de la empresa dentro de un sistema de calidad, sin embargo el rubro más importante es el personal incluyendo a la dirección. La decisión de “vivir con gestión de calidad” en la empresa es tan relevante que las reacciones que se generan en el entorno representan factores críticos para lograrlo.

El cambio dentro de la empresa genera una serie de actitudes o comportamientos tanto individuales como colectivos, se les conoce como capas de resistencia, esto no es más que una forma de actuar o reaccionar del personal ante el cambio.

Las capas de la resistencia se encuentran fuertemente relacionadas con diferentes niveles de crecimiento del personal por lo cual el ajuste para la implantación y el manejo de cada capa colabora en la correcta toma de decisiones y elección de las rutas de acción que las modificarán e incluso eliminarán permitiendo el flujo de la implantación y la adopción de una nueva cultura organizacional.

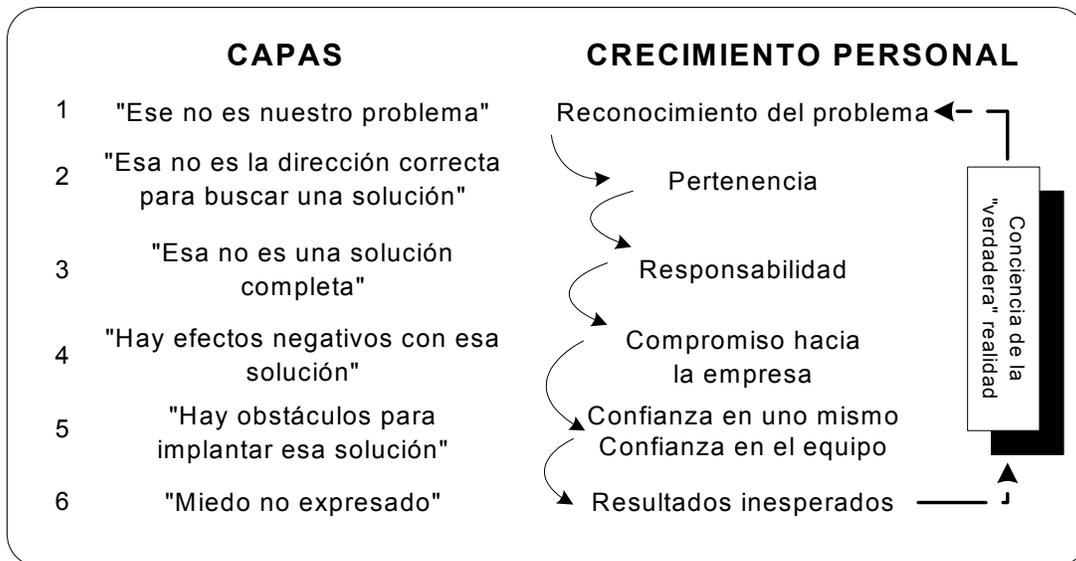


Diagrama 2. Las capas de resistencia tienen relación con la formación y calidad humana del personal, mientras las capas de resistencia existan, deben fomentarse en el sentido de las flechas, las acciones necesarias para que el crecimiento personal coadyuve en la eliminación de dichas capas.

La eliminación de éstas barreras así como la generación del cambio en la mentalidad hacia el compromiso y la labor diaria son los primeros obstáculos que se deben superar para despejar el camino hacia la gestión, representan un gran reto para la dirección y es el preámbulo para el giro empresarial.

La adopción de un sistema de gestión de calidad es tan complicada como la misma definición de Gestión de la calidad, debido a que involucra a todo el personal de la empresa, directivos, empleados y hasta proveedores y clientes, en la adopción del compromiso que conlleva.

Dado que la gestión de calidad es una filosofía y no una técnica, las estrategias para realizar la implantación son variadas, puede conformarse de varias etapas o pone énfasis en diferentes aspectos con grado de importancia variable.

Lo que queda claro es que el proceso de implantación es diferente en cada tipo de empresa en que se busca hacerlo. Algunos aspectos principales para esta diferenciación son:

- La estructura de la empresa
- La definición de calidad adoptada
- Las circunstancias particulares de cada empresa
- La heterogeneidad interna
- El tipo de dirección
- La cultura interna

De esta forma, se establece un modelo general que contenga las fases comunes para un proceso de implantación de un sistema de gestión de calidad. Dichas fases son:

1. Convicción de la dirección
2. Elaboración del plan de objetivos
3. Definir el sistema de gestión de calidad.

Fase 1. Convicción de la dirección.

Todo sistema de calidad requiere implicación y compromiso por parte de la dirección con la calidad y es a partir de esta etapa donde lo pone en evidencia, basándose en la formación que posee, entiende la importancia de la gestión y sus principios así como la influencia de su implantación sobre los resultados en la empresa en ámbitos como productividad, objetivos logrados, rendimiento de recursos y beneficios.

Este es el primer paso y el más importante para lograr la implantación.

Para desarrollar esta fase y en la medida en que la empresa lo exija, la dirección constituye el equipo de la calidad, el cual comienza con su formación en la gestión.

El equipo de la calidad toma un papel relevante en la implantación puesto que toma las decisiones en cuanto a los procesos u objetivos que se plantean, los establece y controla su cumplimiento. También propone nuevos planes a desarrollar y evalúa el avance de éstos.

Una vez establecido el equipo de calidad, se realiza una evaluación inicial del estado de la empresa contrastándola con el modelo de gestión que se desea implantar, así es posible evidenciar la necesidad de un cambio y el compromiso de llevar a cabo un programa de acción así como la adherencia a los principios de la gestión.

En este punto la dirección acepta el compromiso con la implantación, ésta se encarga de conducirse y comunicar a la empresa la nueva cultura bajo la cual se hacen las cosas. Este punto es crítico para el logro o fracaso de la implantación.

La ejemplificación, por otra parte, proporciona el liderazgo necesario para la implantación ante el resto de la empresa.

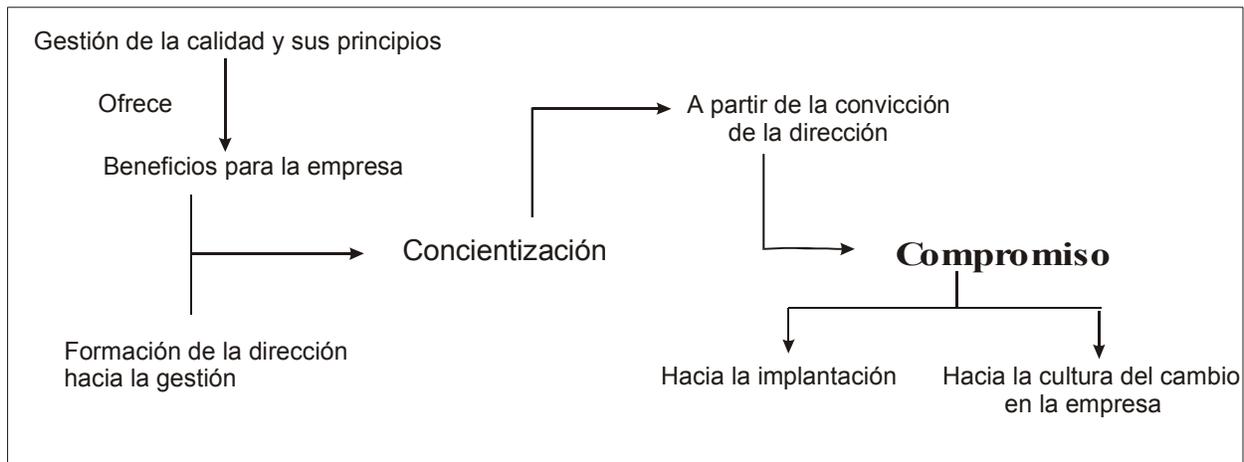


Diagrama 3. Fase 1 para la implantación de un sistema de gestión de calidad.

Fase 2. Elaboración del plan de objetivos

En esta fase se realiza un plan de objetivos, el cual contiene las actividades desglosadas en niveles, responsabilidades y acciones necesarias para lograr la implantación.

El plan de objetivos enfatiza el nivel de gestión y se caracteriza porque la participación de todos los niveles de la empresa incluida la dirección propicia y fomenta la adherencia a los principios de la gestión, por lo cual da apertura a un panorama para la estrategia y objetivos empresariales en los que se busca llevar a la propia empresa, pero en esta ocasión, la definición de dichos propósitos es abierta y comunicada a la organización de manera que los departamentos pueden a la vez planificar sus objetivos particulares hacia la gestión y con esto logran una estrategia conjunta para la mejora de la empresa.

Al fomentar la participación de la empresa simultáneamente elimina confusiones que pueden suscitarse como:

- La dispersión de esfuerzos
- Errónea asimilación de los principios de gestión
- Falta de coordinación y apoyo entre los departamentos de la empresa.

Sin embargo, es necesario aclarar que la definición de los objetivos y estrategias empresariales es realizada por el equipo de la calidad, pero la correcta elección del rumbo de la empresa así como de los puntos críticos por atacar para alcanzar el nivel de gestión son, sin duda, el talón de Aquiles para la implantación del sistema de gestión de calidad.

Fundamentos para la Fase 2 de implantación		
Nivel	Primario	Secundario
	Estrategias	Todos los departamentos de la empresa
	Objetivos	
	
Responsable	Dirección	Responsable de departamento

Diagrama 4. Permitir la difusión de los propósitos empresariales para impedir confusiones y lograr los objetivos como empresa.

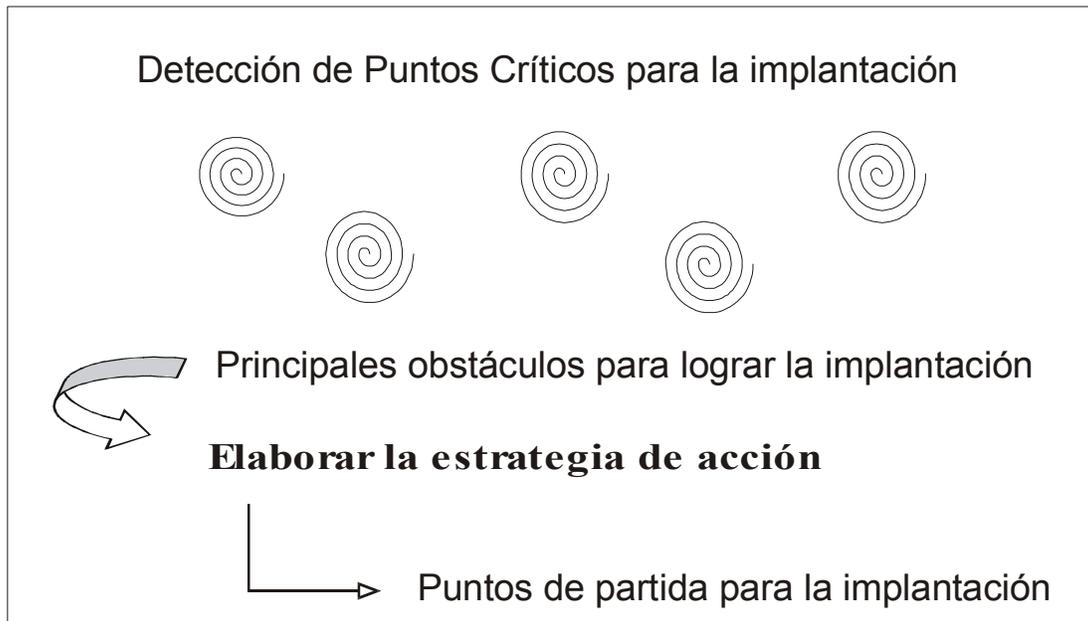


Diagrama 4.1. La detección y eliminación de los puntos críticos soporta una implantación efectiva.

Fase 3. Definir el sistema de gestión de calidad.

El establecimiento de un sistema de gestión, además de involucrar una gran cantidad de trabajo, requiere perseverancia y disciplina por parte del equipo de calidad y habilidad para relacionarse con el personal, debido a que será gracias a ellos que el sistema funcionará y sin dicha participación el nivel de gestión estaría descartado.

Un plan de objetivos integra los diferentes aspectos por cambiar o crear para lograr el establecimiento del sistema, en esta etapa se han considerado los problemas que pudieran surgir para involucrar al personal y lograr la cultura del cambio así como los concernientes a las expectativas que la Dirección construye para la empresa.

De esta forma, el plan de objetivos desarrollado durante la fase 2 debe contener los siguientes aspectos, que serán ejecutados durante esta fase.

- Diseño empresarial

Se lleva a cabo el diseño de empresa que se busca formar (en cuanto a las mejoras que se desean lograr), ya establecidas: metas, personal y funciones por realizar, éstas se dirigen hacia el objetivo estratégico planteado, es importante analizar y considerar las capacidades que el personal posee para cumplir con las expectativas.

En este punto la cualidad indispensable en el personal es demostrar su capacidad para adquirir responsabilidades, con compromiso y participación, de manera que se involucre con la empresa en un nivel de gestión, superando el nivel de aseguramiento que se obtendría con solo la documentación operativa y para lograrlo, la herramienta indispensable es la formación.

- El personal, participación y trabajo en equipo

A partir de la formación, el personal es capaz de involucrarse en los procesos de mejora continua así como en la operación correcta y sistemática de sus actividades proporcionándole a su vez capacidad de decisión y administración sobre éstas.

El trabajo en equipo enfocado hacia los objetivos correctos ofrece satisfacción hacia la labor realizada exitosamente y fortalece la convicción del compromiso adquirido.

Es necesario un programa de formación con estructura y alcance adecuado para la empresa y para los objetivos establecidos tanto en la empresa como en el departamento al que corresponda.

Además debe satisfacer las necesidades de formación que cada persona requiera y a su vez, ser apoyado tanto en la teoría como en la práctica diaria.

- Documentación

Se incorpora la creación del sistema documental y en éste se planifica la estructura del sistema de gestión de calidad por medio del cual se fundamentan los manuales, procedimientos, registros, etc., necesarios para dar evidencia de las acciones realizadas. (Ver Anexo A)

En este nivel de la implantación es importante reconocer los esfuerzos de cada persona y comprender que un cambio de mentalidad y comportamiento no se logra en corto tiempo y sobretodo, para lograr la permanencia de dicho cambio, se requieren pequeñas tareas del día a día, en ellas reside la consolidación del sistema de gestión.

De manera independiente, se requiere una similitud entre cada etapa desarrollada y el nivel de aceptación del personal hacia el sistema de gestión, permitiendo que cada etapa establecida alcance su desarrollo completo y equilibrado con el ritmo de la empresa, esta es la clave para que el sistema de gestión obtenido sea adecuado para la empresa en vez de sólo un requisito.

En esta etapa los diferentes rubros como: administración del personal, control de operación y orientación hacia los objetivos de la empresa convergen en la labor de cualquier día de trabajo.

Adicionalmente se forja el comportamiento hacia los valores establecidos enfocados en lograr los objetivos y metas planteadas manteniendo simultáneamente un sistema documental y previniendo la aparición de algún problema o efecto indeseable en el servicio o producto final, concluirá en la obtención de la satisfacción del cliente y de un sistema de gestión de calidad implantado.

4. Auditoría

Una auditoría es “un proceso documentado, sistemático e independiente, para que obteniendo evidencia y evaluándola objetivamente se determine el grado en el cual un criterio de auditoría ha sido cumplido”⁵.

Se llama criterio de auditoría al estándar o a la regulación que se busca satisfacer, este estándar es definido por el cliente y la necesidad de cumplimiento puede ser un requisito o bien formar parte de alguna estrategia de trabajo implantada en la empresa.

Una auditoría posee un criterio de auditoría como componente principal ya que este criterio conforma al conjunto de políticas, procedimientos o requerimientos contra los cuales la evidencia de auditoría colectada se compara.

Otro componente importante de una auditoría es el alcance de dicha auditoría, en él se define la extensión, (puede ser sólo en algunas áreas o bien en toda la empresa); y el grado de cumplimiento que se desea evaluar del estándar. El alcance se establece también con el cliente de acuerdo a sus necesidades.

Para la realización de una auditoría es necesario conformar un equipo de auditoría, este equipo requiere de uno o más auditores calificados para conducir una auditoría. Dentro de dicho equipo se designa un auditor líder. La selección del equipo auditor es un paso crítico para la obtención de evidencia objetiva y su correcta realización se refleja en los resultados de la auditoría.

También puede existir un técnico experto dentro del equipo de auditoría, el cual proporciona un apoyo durante la realización de ésta proporcionando un conocimiento específico en el área que se audita.

La realización de auditorías tiene como base dar seguimiento adecuado al sistema o áreas involucradas con la calidad del producto o servicio, simultáneamente las

revisiones coadyuvan para el mismo fin. El resultado es evidencia objetiva y documentada a partir de la cual es posible lograr una mejora continua.

Clasificación de auditorías.

Las auditorías se pueden clasificar en dos categorías generales:

- Auditorías de cumplimiento
- Auditorías administrativas

La auditoría de cumplimiento, busca la conformidad a un grupo de reglas, las cuáles son de carácter obligatorio (Regulatorias, impuestos, financieras, etc.).

En cambio la auditoría administrativa además de buscar la conformidad con un grupo de reglas, evalúa la efectividad para alcanzar los objetivos planteados (Calidad, seguridad, higiene, gestión ambiental, operacional y de acreditación).

También se pueden clasificar de la siguiente manera:

- En función del sujeto (¿Quién y a quién se audita?):
 - Auditorías Internas
 - Auditorías Externas

- En función del objeto (¿Qué se audita?):
 - Auditorías del sistema de calidad
 - Auditoría de los procesos
 - Auditorías de los productos
 - Auditorías a subcontratistas y proveedores
 - Auditoría de los planes de calidad
 - Auditoría de productos nuevos

- Auditorías en función del sujeto

- **Auditorías Internas.** Son denominadas también como de primera parte y son realizadas por la dirección de una empresa o en su nombre con objeto de verificar que todas las actividades relativas a la calidad cumplen con las disposiciones definidas y para evaluar la efectividad de Sistema de calidad de la organización.

Este tipo de auditorías lo lleva a cabo el propio personal de la empresa (aunque también puede realizarlo personal externo), que posee la formación e independencia adecuadas.

- **Auditorías Externas.** Este tipo de auditorías son realizadas en una empresa con fines comerciales, legales, de acreditación o de certificación. Puede ser de dos tipos: De “*Segunda parte*” o de “*Tercera parte*”.
- Las auditorías de *segunda parte* pueden ser realizadas por la empresa a posibles proveedores o a subcontratistas; o ser el posible futuro cliente quién audite a la propia empresa (extrínseca)
- En cambio las auditorías de *tercera parte* las realiza un organismo acreditado para ello (Tercera parte), que es independiente, y con fines de certificación.

- Auditorías en función del objeto
 - **Auditorías del sistema de calidad.** Son dirigidas por la dirección y abarcan a todas las funciones de la empresa, en ellas se analizan las grandes líneas de acción que sigue una empresa en materia de calidad y se revisan la política y los objetivos de la calidad. Este tipo de auditorías permiten obtener entre otros resultados, los perfiles de calidad de la empresa tanto generales como por departamento; sus puntos fuertes y débiles; así como también permiten conocer distintas oportunidades de mejora y algunas posibles acciones correctivas para la empresa.
 - **Auditorías de proceso.** Su objetivo básico es comprobar que las actividades documentadas sean ejecutadas realmente como se documentan. Comprende todos los aspectos que se involucran en el proceso, desde la preparación hasta el final del proceso definido.
 - **Auditorías de producto.** Evalúan la calidad de un producto final específico mediante el examen exhaustivo de todos los sistemas operativos que influyen en su producción, sin embargo no poseen las facultades para aceptar o rechazar dicho producto.
 - **Auditorías a subcontratistas y a proveedores.** Estas se llevan a cabo cuando la empresa proveedora modifica un bien o servicio que será utilizado en la producción del producto. Es útil cuando se desea clasificar a los proveedores y para definir la necesidad de auditorías periódicas.
 - **Auditoría de los planes de calidad.** Este tipo de auditorías pueden formar parte de un proyecto de mejora dentro de una empresa o de un proceso, se aplica a un objeto muy específico que es el plan de calidad. El plan de calidad es “el documento que especifica los procesos del sistema de gestión

de la calidad (incluyendo los procesos de realización del producto) y los recursos que deben aplicarse a un producto, proyecto o contrato específico”⁶.

- **Auditoría de productos nuevos.** Se llevan a cabo para verificar que los productos de nuevo diseño cumplan con lo establecido en el mismo, auditando tanto los procesos como los resultados de la realización y los requerimientos establecidos incluidos en el plan de la calidad correspondiente.

El resultado de una auditoría es la evidencia recolectada, a partir de ella se realiza el informe de la auditoría y se presenta al cliente como el producto final.

Tal evidencia proviene de diferente naturaleza:

- Registros
- Declaraciones verificadas (se trate de verificación entre auditados o percepciones recabadas entre diferentes auditores que lo confirmen)
- Observaciones de los auditores
- Otra información relevante

Al momento de la realización de la auditoría los auditores se reúnen y discuten percepciones o nuevas áreas que se han detectado como posibles blancos para la búsqueda de evidencia, esto colabora a lograr una exhaustiva y objetiva recolección de dicha evidencia.

Dichas reuniones son parte de la consolidación de la evidencia obtenida la cual se denominara hallazgos de auditoría, es decir, la evaluación de la evidencia recolectada contra el criterio de la auditoría. En esta parte los auditores reúnen y exponen dicha evidencia para conformar lo que será el informe de la auditoría.

El informe de la auditoría es el resultado de esta herramienta, se decide por el equipo auditor tras una deliberación de los hallazgos de la auditoría y es presentado, discutido y firmado por el cliente.

Posteriormente se realiza un seguimiento de los resultados de la auditoría o bien acciones correctivas pendientes para ser corregidas por el cliente y lograr así satisfacer el criterio de auditoría, esto es el cierre de la auditoría.

Para los fines de la implantación, el tipo de auditoría conveniente es: Auditoría de calidad.

AUDITORÍA DE CALIDAD.

Una auditoría de calidad es el instrumento por el cual se obtiene una evaluación planeada, independiente y documentada que determina el cumplimiento de requerimientos previamente acordados.

Pertenece a la clasificación de auditorías administrativas, es decir, revisa el cumplimiento de una serie de reglas así como la eficacia obtenida por estas mismas para lograr los objetivos esperados.

A partir de una auditoría es posible realizar una comparación entre la realidad y el cumplimiento de requerimientos establecidos, por lo tanto el resultado es un conocimiento para los niveles más altos de la empresa acerca del funcionamiento de la misma.

Las auditorías nunca son informales, son planeadas y documentadas pues reflejan hechos y nunca hipótesis. Tal formalidad está resguardada en el desempeño de los auditores, éste debe ser sobresaliente en vez de criticado y no dar lugar a interpretaciones equivocadas.

En conjunto, el personal tiene un canal abierto para proporcionar la información que el auditor le solicite.

Una auditoría de calidad es utilizada, en el marco de la gestión, como una herramienta por medio la cual se obtiene un análisis metódico y objetivo a cerca de un sistema de calidad.

Se establece un programa de auditoría con el fin de desarrollar al máximo el potencial que posee la empresa, enriqueciéndose con cada resultado obtenido y mejorando cada vez la efectividad respecto al cumplimiento de los objetivos planteados.

No es recomendable desarrollar un programa sólo para satisfacer la exigencia de un cliente o entidad, debido a que provoca una imposición fuera de cualquier oportunidad de mejora.

El potencial contenido en la empresa radica en su personal y en el sistema de calidad que mantenga. El personal despliega su potencial en las actividades que desarrolla tanto en la correcta realización y seguimiento de los lineamientos establecidos (procedimientos, instructivos, reglamentos, etc.) para cumplir sus funciones como en su actuación con lo establecido en el sistema de calidad (manual de la calidad, política de la calidad, etc.).

De la misma manera, el sistema de calidad se desarrolla para la adecuación hacia un estándar es decir, la conformidad con los requisitos que establece dicho estándar así como con la empresa, ya sea que el sistema de calidad evolucione junto con la empresa o bien que el sistema sea capaz de satisfacer además la exigencia de un cliente determinado.

El resultado de una auditoría de calidad por lo tanto, involucra a las actividades y el logro de los objetivos relativos a la calidad evaluando la efectividad obtenida.

La utilidad más común para la auditoría de calidad es con fines de mantenimiento de una certificación, en este caso es denominada auditoría de conformidad con un estándar, en ella se evalúa el grado de cumplimiento con dicho estándar y con los objetivos y política establecidos por la misma empresa.

Una auditoría de calidad se compone de cuatro etapas fundamentales consecutivas:

1. Preparación de la auditoría

Inicia con la toma de decisión de realizar la auditoría. El paso siguiente es elegir al equipo auditor, así como realizar el manejo preliminar de información necesaria para la auditoría y la planeación de la misma.

2. Realización de la auditoría

Se inicia con una junta de apertura en las instalaciones del auditado o de la sección por auditar, simultáneamente comienza el manejo y clasificación de información mediante estrategias como la entrevista, la observación y el análisis de registros y de documentación pertinente; y termina con una junta de cierre cuyas características se mencionan más adelante.

3. Reporte de auditoría

Se lleva a cabo la elaboración de las conclusiones a partir de toda la información recopilada durante la realización de la auditoría presentando el reporte de la auditoría al cliente con carácter formal, dicho reporte debe ser contestado por el auditado en forma dentro de un lapso de tiempo establecido.

4. Cierre de auditoría

El cliente presenta al auditor la respuesta al reporte de auditoría, si dicha respuesta es aceptada por el auditor líder, entonces se realiza el cierre de la auditoría.

Cada una de las cuatro etapas se desarrolla a continuación:

Etapa 1. Preparación de la auditoría.

En esta etapa se definen los objetivos y el alcance de la auditoría, el estándar de desempeño contra el que se auditará, así como las áreas involucradas y tiempos estipulados para auditarlas.

Se lleva a cabo la selección del equipo auditor y se establece la autoridad del equipo auditor con el cliente.

El equipo auditor se instruye técnicamente a cerca del proceso a auditar además define la organización, administración, requisitos y autoridad que serán utilizados dentro del equipo; este punto es crítico para mantener la confianza en los resultados presentados en el reporte.

También establece los criterios para el reporte de las no conformidades y las estrategias a seguir ante imprevistos que obstaculicen la realización de la auditoría, por ejemplo cambio de horario en el plan de auditoría.

Se establece un contacto con las áreas por auditar para hacer de su conocimiento la realización de la próxima auditoría y se les notifica formalmente.

Es importante establecer una planeación que contemple las técnicas que se utilizarán durante la realización y un consenso sobre el tipo de datos, escalas de medición y criterios empleados por el equipo auditor.

Al mismo tiempo se establece(n) la(s) lista(s) de verificación (checklist), con el fin de optimizar la obtención de los datos necesarios para cumplir los requisitos establecidos por el cliente. (Ver Anexo B)

Cuando se trata de una auditoría interna, el equipo auditor puede realizar una revisión inicial (también llamada auditoría de gabinete) a la documentación del sistema de

gestión de la calidad proporcionada por el auditado. Esta revisión inicial arroja datos como son: congruencia entre fechas, estados de revisión por la dirección, últimas actualizaciones realizadas en los procedimientos normalizados de operación, requisitos establecidos para creación y resguardo de registros, etc. De manera que durante la realización sea posible comparar el apego del auditado a lo establecido en la documentación correspondiente y su concordancia con el estándar.

Es necesario que dicha información se presente al auditado, durante la realización, para formalizar el hallazgo.

Con estos antecedentes el equipo auditor asegura una correcta realización de la auditoría tanto para la obtención de la información como para la resolución de conflictos que pudieran surgir.

Etapa 2. Realización de la auditoría.

En esta etapa se realiza la recolección de datos, abarca desde la llegada del equipo auditor a las instalaciones donde se efectuará la auditoría, hasta el día en que se lleva a cabo la junta de salida.

A su vez, la realización de una auditoría se compone de las siguientes partes:

- Junta de apertura

Se trata de una presentación del equipo auditor, por parte del Cliente, hacia el auditado o el área auditada con el fin de establecer la formalidad de la auditoría y establecer el compromiso del auditado. Durante esta junta el auditor líder tiene la oportunidad en forma clara y diplomática de:

- Explicar el propósito de la auditoría (incluyendo el estándar por auditar) y el alcance de la auditoría

- Presentar la agenda autorizada para que los auditados tengan la oportunidad de administrar su tiempo
- Resumir los procedimientos y métodos que serán utilizados durante la realización de la misma así como las estrategias que el equipo auditor necesita para recopilar adecuadamente la información
- Confirmar la necesidad de ciertos recursos para el equipo auditor (sala de reunión, por ejemplo) así como la de un guía o *sombra*, cuyas funciones son facilitar el flujo de la auditoría, sobre todo en auditorías de sistemas, indicar la dirección hacia el responsable de áreas o funciones específicas. Este guía no tiene permitido proporcionar información no solicitada.
- Explica la lista de verificación con el fin de romper barreras que pudieran impedir una comunicación abierta
- Menciona la fecha tentativa para la reunión de salida y reafirma el carácter de confidencialidad con el que se manejará la información obtenida

Para la reunión de apertura es relevante establecer la agenda detallada de las actividades por realizar, de ella dependen la eficiencia y los recursos utilizados; es importante acordar dicho itinerario con el auditado asignando el tiempo necesario para cada integrante.

En este primer contacto es importante mostrar que el auditor tiene conocimiento claro de la actividad que desarrolla el auditado, con el fin de reflejar la preparación de la auditoría y recabar información específica y objetiva.

Esta reunión ayuda a eliminar cualquier resistencia permitiendo colaboración entre auditor y auditado. Se observan actitudes y comportamientos que serán útiles en las entrevistas.

La reunión es breve, cualquier intervención más elaborada por parte del auditado sale sobrando “mientras más tiempo dure el espectáculo, es menor el que se emplea observando, verificando y cuestionando.”⁷

Al final de la junta se le da la oportunidad al auditado de formular cualquier pregunta o aclaración que requiera.

- Recopilación de la información.

Este paso es el que requiere mayor esfuerzo y consume más tiempo. Después de la reunión de apertura, y con apego a la agenda previamente aprobada, inicia la visita de los auditores a las áreas o departamentos de la empresa.

Ahora es posible supervisar, analizar y cuestionar las actividades que el personal realiza, corroborar la obtención de los registros establecidos, revisar la documentación necesaria o generada, etc., todo esto durante los procesos de la operación diaria.

En este punto, el contacto directo con el personal a través de una entrevista es una de las herramientas más importantes. (Ver Anexo C)

Adicionalmente, la verificación de las instalaciones, equipos, productos, recursos y servicios (internos y externos) y la observación de los procesos, flujos de actividades y operaciones son las mejores fuentes para obtener gran cantidad de la información que se busca. Aunque la agudeza de los sentidos del auditor pueden convertirse en el paso crítico de esta actividad.

Razones por las cuales en este punto el auditor utiliza la lista de verificación para almacenar toda la información, así que la legibilidad y la redacción serán importantes para el posterior manejo de ésta, se agiliza la realización del reporte pues permite a otros auditores manipularla y consolidarla entre el equipo auditor.

El auditor deberá manejar hábilmente los canales de comunicación (Ver Anexo D) para obtener tanto la evidencia de los hallazgos que encuentre como toda la información que sea capaz de percibir con sus sentidos.

Es relevante que el auditor mantenga su objetividad durante el desempeño de su actividad y que revise la información obtenida con el auditado para mantener la credibilidad en el reporte que será presentado

La información recabada origina evidencia o bien, los hechos que fundamentan el incumplimiento hacia un requisito del estándar de auditoría. Para obtener dicha evidencia es necesario encontrar la no conformidad para una actividad o proceso, para una instalación o requisito erróneamente aplicado, es decir, las desviaciones al estándar halladas durante la recopilación de la información, también llamadas observaciones. (Ver Anexo E)

Al relacionar las observaciones respecto a un mismo campo o rubro éstas guían hacia un conclusión lógica acerca de un incumplimiento, el resultado es un hallazgo. Aunque no todas las observaciones podrán ser utilizadas para obtener hallazgos, dependerá del criterio de los auditores, tomar en cuenta que, una observación podría originar un hallazgo dependiendo de la frecuencia con la que se encuentre o bien la seriedad que implique su existencia.

Para reportar tales observaciones y hallazgos, nunca se refieren de manera personal pero siempre basados en hechos, toda conclusión se basa en hechos y estos hechos a su vez son fundamentados en la evidencia obtenida durante la auditoría, la cual se obtiene examinando el producto y a la organización.

- Reuniones del equipo auditor

El equipo de auditoría lleva a cabo reuniones durante la realización para desarrollar las siguientes actividades:

- Discusión de observaciones, percepciones y dificultades en áreas determinadas o con respecto a algún requisito del estándar que necesite especial atención por parte del equipo
- Formulación de hallazgos para lograr la confirmación de las conclusiones obtenidas durante el tiempo que resta de la auditoría
- Confirmación de las observaciones recopiladas entre distintos auditores
- Consolidación de hallazgos. Se realiza con la técnica que el equipo auditor estableció desde la preparación de la auditoría

Durante estas reuniones el equipo auditor realiza una importante labor que constituye la parte medular de una auditoría: La categorización de los hallazgos y observaciones.

A lo largo de la realización de la auditoría, el equipo auditor recopila pruebas documentales o físicas, fechas incongruentes, formatos mal elaborados, actividades informales o no establecidas claramente en algún procedimiento, etc., toda esta información se considera evidencia objetiva de un hallazgo, es decir, son todos los signos y síntomas de un hallazgo.

Los hallazgos son actividades o entornos simples que originan grandes problemas y debido a tal simpleza a veces es tan difícil identificarlos como el demostrarlos tangible y objetivamente y es en este punto donde la evidencia objetiva recopilada compone dicho fundamento.

El auditor además estructura conclusiones durante la recopilación de comentarios y puntos de vista de los auditados, la observación del entorno y el flujo de actividades durante la labor diaria, lo cual aporta la obtención de lo que se conoce como observaciones, éstas a su vez retroalimentan y apoyan los hallazgos encontrados.

Sin embargo, los hallazgos pueden o no constituir una desviación, esto es una falta o incumplimiento hacia el estándar que se audita. Una vez que se revisan las observaciones y los hallazgos obtenidos es posible identificar y diferenciar a aquéllos que representan una desviación así como determinar la gravedad de cada una.

De esta manera la categorización de los hallazgos y observaciones significa la evaluación de cada uno de éstos con el grado de importancia o gravedad para el incumplimiento con el estándar, esta evaluación considera clasificaciones como son:

- Desviaciones mayores: Son aquellas que representan el incumplimiento o la ausencia de uno o más puntos contenidos en el estándar.
- Desviaciones menores: Representan el incumplimiento de un aspecto relacionado con algún apartado del estándar y su efecto no es inmediato pero de no corregirla o eliminarla puede convertirse en una desviación mayor.

- Observaciones: Corresponden a desviaciones del mas bajo nivel en el sentido de que constituyen desviaciones a lo establecido en la documentación del sistema por ejemplo, como pueden ser procedimientos o instructivos, así como defectos en la redacción, etc., que no alcanzan el nivel de incumplimiento de una desviación menor. Su efecto es mínimo respecto al sistema, sin embargo se trata de aspectos que no deberían ocurrir.

Se debe considerar que los eventos aislados o la frecuencia en la que se presentan puede coincidir o señalar a un aspecto o rubro o departamento en el que convergen una serie de incumplimientos que deben señalarse y en algunos pueden alcanzar hasta el nivel de desviación mayor.

Durante estas reuniones es el auditor líder quien decide la constitución de los hallazgos así como las no conformidades de mayor relevancia y su correcta clasificación. El objetivo de la categorización es poner al tanto al auditado de los problemas y la gravedad que representan así como la corrección o eliminación de los problemas o desviaciones mayores.

Las conclusiones obtenidas en estas reuniones son de gran utilidad como punto de partida para la realización del informe final.

- Junta de cierre

Una vez que se ha notificado al representante del auditado y se llama al personal involucrado, preparada la presentación preliminar del reporte de auditoría con los hallazgos críticos e indicadores que los auditores prepararon para presentarlo al auditado antes de abandonar las instalaciones, se llevará a cabo: la reunión o junta de salida.

Una junta de salida debidamente elaborada involucra una planeación y disciplina por parte del auditor líder y el equipo de auditores, de manera que, aunque la agenda de auditoría sea muy demandante y apretada o bien ante algún retraso en ella, la elaboración y presentación de la junta no sufra las consecuencias. La conducción de dicha reunión esta bajo responsabilidad del auditor líder, que a su vez representa al equipo auditor.

Esta reunión desempeña varias funciones:

- Se realiza la declaración formal de la conclusión de la auditoría
- Se agradecen las cortesías recibidas por el auditado como anfitrión
- Presentación del resumen y los hallazgos encontrados a la alta dirección, elaborados en la forma más sencilla o claramente entendibles para ellos
- Menciones para áreas débiles de acuerdo a lo encontrado durante la auditoría
- Se acuerdan los tiempos en los que se entregará el reporte de auditoría, así como el tiempo estimado en que el auditado enviará la respuesta de dicho reporte al auditor líder, la cual contiene el plan de acciones correctivas y preventivas necesarias para eliminar las desviaciones encontradas.
- Presentar y entregar las conclusiones de la auditoría.
- Informar la fecha de entrega del reporte final así como el periodo permitido para realizar las acciones correctivas o preventivas necesarias.

Uno de los puntos relevantes en dicha reunión es proporcionar un apoyo o punto de partida hacia la realización de acciones correctivas o preventivas derivadas de la auditoría, localizarlos y corregirlos debido a que es hasta este punto en el cual la utilidad real para realizar una auditoría es alcanzada y aprovechada. *El auditor no debe olvidar que sólo debe señalar el problema nunca tratar de solucionarlo*, del mismo modo mantener su imparcialidad al tratarse de las acciones de seguimiento, especialmente en auditorías internas.

Es el momento para establecer una fecha tentativa para la auditoría de seguimiento una vez que las acciones correctivas sean realizadas y finalizadas por completo de forma tal que dicha auditoría serviría para confirmar y revisar que las acciones propuestas por el cliente han logrado satisfacer los requerimientos del estándar.

El reporte o resumen de las conclusiones y hallazgos de la auditoría tiene un carácter tan formal como el mismo reporte, lo que dicho reporte contenga no será posible modificarlo o alterarlo en comparación con el reporte final, esto permite mantener la confiabilidad del auditor hasta el punto de la entrega del reporte final.

El resumen es entregado al cliente y generalmente contiene la información mínima respecto al alcance, propósitos, observaciones, hallazgos y las desviaciones encontradas, al final contiene la fecha y firma del auditor líder, avalando así el documento presentado.

El auditado puede cuestionar los resultados presentados u observaciones considerándolas como nulas y proporcionar su punto de vista a fin de clarificar cualquier malentendido.

Lo más importante en esta reunión es presentar los resultados obtenidos a la dirección o en su caso, al cliente para explicarle las desviaciones encontradas.

Etapa 3. Reporte de auditoría

A partir de la información recopilada y gracias al avance obtenido durante las reuniones del equipo auditor y el resumen del reporte presentado en la junta de salida se tiene parte del camino recorrido para esta siguiente etapa : El reporte final de la auditoría.

El reporte formal generalmente se entrega hasta 2 semanas después de la junta de salida, es mejor realizarlo inmediato a la junta de salida o lo más pronto posible, en algunos casos, el cliente o alguna persona interesada o afectada por dicho reporte podría generar presiones en el auditor líder para modificaciones o interpretaciones hacia una postura en particular, por lo que es labor del auditor líder mantener el reporte dentro de los parámetros éticos conservando a su vez, la credibilidad y confianza obtenida con el trabajo previo.

De la misma manera, los detalles y asuntos particulares a la auditoría realizada son recientes y será difícil perderlos de vista al momento de llegar a la descripción amplia y específica para cada hallazgo o desviación encontrada, por otra parte la llegada tardía (aún si esta es en la fecha acordada) del reporte en un entorno donde dicha entrega y atención ha cambiado en prioridad retrasará aún más el seguimiento de las acciones correctivas por lo que será mejor entregarlo antes de la fecha inicialmente acordada, esta medida será considerada por el auditor líder en su momento.

Desde la perspectiva que se desee, realizar el reporte lo más pronto posible es lo más aconsejable.

El reporte de la auditoría es elaborado y estructurado de una forma lógica y ordenada, tal estructura puede ser designada por el cliente o de lo contrario el auditor líder lo establece.

El reporte podría contener 6 apartados esenciales para cada tipo de información que contiene:

1 Generales

En este apartado se presentan datos formales como son: Nombre, empresa, cargo, etc., respecto al cliente, el auditado y representante del auditado, conforman la parte formal y para la identificación adecuada de las personas interesadas en dicho reporte.

2 Datos específicos de la auditoría

Se describen las características de la auditoría realizada como son: Alcance, objetivos, estándar de auditoría, criterios, fecha de realización, datos generales del equipo auditor y del auditor líder.

3 Desviaciones detectadas

Se reportan las desviaciones, hallazgos y observaciones obtenidos en la auditoría, para cada desviación se recomienda reportar: la numeración que le corresponde, citar en el orden y estructura al igual que el estándar, reportar el requisito específico que se encuentra en incumplimiento y se reporta la evidencia objetiva utilizada para fundamentar dicha desviación.

Es elección del auditor líder el orden en el que presentan las desviaciones encontradas, a partir de las desviaciones mayores y hasta las observaciones o viceversa.

4 Resultados globales

Es posible considerar tres opciones:

A) Se establecen criterios de aprobación, esto es que el sistema de calidad cumple con los requisitos del estándar, en términos de certificación el resultado sería la obtención de la certificación correspondiente o bien la obtención del contrato por parte del cliente hacia el proveedor, según sea el caso.

B) Se establecen criterios de aceptabilidad, es decir, se consideran los resultados de cumplimiento para el estándar bajo condición de realizar las acciones correctivas necesarias satisfactoriamente y sólo hasta entonces se consideraría el sistema de calidad dentro los requisitos establecidos por el estándar.

C) Se desaprueba, esto significa que el resultado no es aceptable para los requisitos del estándar.

5 Acciones de seguimiento

En este apartado se presenta el plazo establecido por el auditado para realizar las acciones correctivas necesarias para que una vez, implantadas y realizadas sean evaluadas nuevamente en la auditoría de seguimiento, si se considera necesario puede utilizarse un formato de acciones correctivas que el auditado presentará al auditor líder para su evaluación y posterior aprobación, este formato facilita el seguimiento de dichas acciones y puede utilizarse también en la auditoría de seguimiento.

6 Aceptación del reporte

Consiste en la explicación y conocimiento del reporte por el cliente, requiere la fecha de presentación del reporte, la firma del auditor líder y la firma del cliente respectivamente, esto concede la validez requerida y la formalidad propia del reporte por parte del cliente.

La elaboración es más compleja de lo que parece, la capacidad de integración y análisis de información por parte del auditor líder y su equipo es crítica, nuevamente los resultados de las reuniones durante la realización de la auditoría y la información obtenida colaboran en gran medida para llegar al acuerdo de la clasificación correcta para cada desviación encontrada.

Finalmente, el reporte es entregado al cliente con las firmas correspondientes, se sugiere registrar dicha entrega como recibido por ejemplo, el objetivo es tener una evidencia de dicha entrega.

Una vez entregado el reporte sólo el cliente tiene el control de la distribución del mismo, es requerida la autorización para proporcionar un ejemplar, es importante para las relaciones mercantiles y los fines para los cuales el cliente decidió realizar la auditoría o cuando se trata de una auditoría interna, el reporte sólo debe darse a conocer a la dirección, mantendrá el entorno propicio para las estrategias que la dirección decida realizar en un momento dado.

Etapa 4. Cierre de auditoría

Esta fase se desglosa en las siguientes actividades:

- Respuesta al reporte de auditoría: Plan de acciones correctivas

El auditor espera la respuesta del auditado generalmente antes de las 2 semanas posteriores a la entrega del reporte, si se trata de auditoría de sistema se consideran hasta 30 días.

Se prepara una respuesta para el auditor considerando un plan de acciones correctivas, para cada actividad se evalúa la dimensión de la acción correctiva necesaria, la disponibilidad de recursos para llevarla a cabo y el tiempo requerido para implantarla y así obtener los resultados que reflejen la efectividad de la misma.

Este plan será entregado al auditor líder para su evaluación, generalmente se establece el uso de un formato para documentar las acciones correctivas que propone el auditado, en este formato se documenta la desviación y en seguida la acción correctiva que propone.

- Cierre de la auditoría

Una vez que el auditor líder ha calificado las acciones propuestas como suficientes, autoriza con su firma y procede a completar la documentación correspondiente, la cual dependerá del curso que adopte el proceso posterior a la auditoría, es decir, de la situación de cada empresa.

En este punto inicia el ciclo de acciones correctivas, cuya efectividad será evaluada durante la realización de la siguiente auditoría.

En conclusión, las fases de la auditoría sirven para conducir por el camino de la mejora continua, muestra los errores e incumplimientos en los que se incurre sin percibirlo, los jerarquiza y los expone a la directiva para que les de solución.

Esta es la principal ventaja de una auditoría, la directiva tiene en su poder una evaluación documentada y objetiva para tomar decisiones a favor de la mejora de la empresa, del sistema de calidad y del personal con el que cuenta. El seguimiento del reporte y la realización de las acciones correctivas son el reflejo del compromiso adquirido con la calidad.

5. Teoría de las restricciones (TOC)

GENERALIDADES

Theory of constraints (TOC) por sus siglas en inglés o teoría de las restricciones es una teoría desarrollada por Eliyahu Goldratt dentro del marco de los procesos, por lo que constituye una herramienta muy valiosa en la mejora de cualquiera de ellos.

Esta teoría establece una serie de principios, conceptos y herramientas que pueden ser utilizadas para resolver las preguntas ¿Qué cambiar? ¿Hacia que cambiar? ¿Cómo causar el cambio?, haciendo uso de una metodología fundamentada en una serie de reglas básicas llamadas “Categorías de legítima reserva”, las cuales son 8 preguntas o pruebas utilizadas para verificar de manera lógica y ordenada una relación causa-efecto planteada.

Las categorías de legítima reserva son las pruebas que Goldratt emplea para diferenciar las herramientas que establece en su teoría de otras planteadas de manera descriptiva o intuitiva alrededor de la resolución de un problema, tales como la “espina de pescado” o una “lluvia de ideas”; ya que realizar estas pruebas hace que el resultado de la herramienta sea un producto de la lógica causa-efecto, reduciendo así, en gran medida la parte intuitiva y empírica del análisis.

Las herramientas resultantes del desarrollo de esta teoría son:

- Árbol de la realidad actual
- Diagrama de resolución de conflictos
- Árbol de la realidad futura
- Árbol de prerrequisitos

- Árbol de transición

A continuación se definen brevemente los conceptos necesarios para entender el fundamento común de las herramientas anteriormente mencionadas, y la metodología que Goldratt propone para resolver un problema en un proceso con restricciones.

Finalmente se describen las aplicaciones que cada herramienta, desarrollada por Eliyahu Goldratt, posee principalmente en la etapa correspondiente de un proceso de mejora. Además se muestra la metodología de aplicación para el árbol de la realidad actual.

CONCEPTOS

Restricción

Este concepto se define dentro de un proceso, ya que se trata de un término comparativo entre una serie de etapas relacionadas entre sí en un orden cronológico. El ejemplo utilizado para explicar lo que significa la restricción es una cadena, en la que cada eslabón representa una etapa del proceso completo.

Si sobre una cadena se aplica una fuerza para tensarla, la cadena se rompe en el eslabón más débil (el cual representa la etapa que limita la velocidad del proceso) al ceder ante la fuerza aplicada. Dicho eslabón es llamado restricción, ya que la fuerza que puede ser aplicada a la cadena se ve limitada por la fuerza que se puede aplicar a ese eslabón, restringiendo por lo tanto, la fuerza que es capaz de resistir la cadena en su totalidad, es decir la capacidad del proceso para transformar entradas en salidas.

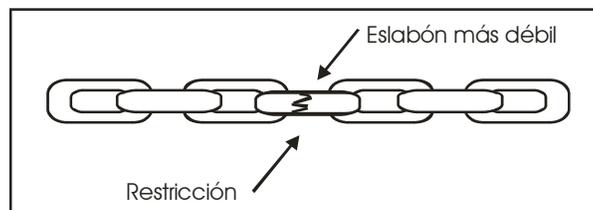


Diagrama 5.0. Representación de una restricción.

Meta

Una meta es definida como el resultado o logro hacia el cuál los esfuerzos del sistema son dirigidos.

Condición necesaria

Una condición necesaria es definida como una circunstancia indispensable para algún resultado o aquel sobre el cual todo lo demás es susceptible de suceder o no.

Throughput

En el contexto empresarial, se refiere a la velocidad con la que el sistema global de una empresa produce dinero a través de las ventas.

Inventory (Inventario)

Es el dinero invertido y las acciones en la empresa para poder vender los productos.

Operating expense (Gastos de operación)

Es el dinero que la empresa utiliza para convertir el inventario en throughput.

PRINCIPIOS

TOC se basa en varios principios fundamentales, de los cuales por el alcance del presente trabajo presentamos aquellos de mayor relevancia para poder aplicar las herramientas anteriormente mencionadas.

Sistema de cadena

Donde se define que si el sistema trabaja como una cadena, entonces la restricción (eslabón más débil) puede ser encontrada y por lo tanto se puede reforzar.

Objetivo óptimo global Vs. Objetivo Local

Se refiere a un sistema óptimo que no es igual a la suma de los procesos o sistemas locales, es decir, aunque los sistemas locales trabajen a su máxima capacidad, no quiere decir que ésta sea la capacidad total del sistema general.

Causa-efecto

Establece que todos los sistemas contienen relaciones de causas que provocan efectos, aunque estas relaciones sean difíciles de detectar en sistemas cuya complejidad es mayor que en otros.

Efectos indeseables y causa raíz (problema central)

Haciendo una analogía con una enfermedad, los efectos indeseables son los síntomas que el paciente presenta, por ejemplo en una afección gastrointestinal, los efectos indeseables son, diarrea, pérdida de electrolitos, deshidratación, etc., para los cuales a menudo se recomiendan fármacos o terapias que los disminuyen.

Sin embargo, esto no elimina la infección, por lo que es necesario adicionar un tratamiento enfocado a combatir la infección, o causa raíz, es decir, el problema central que origina el resto de los problemas.

Es común que el combate a los efectos indeseables predomine cuando se trata de resolver problemas en un corto plazo, sin embargo TOC propone encontrar la causa raíz de un problema, de tal forma que al eliminarla, desaparecerán los efectos indeseables con el consecuente ahorro de esfuerzos encaminados a disminuir los síntomas de la enfermedad y su aprovechamiento en resolver el problema que los origina.

Solución y deterioro

Establece que el peor enemigo, de un proceso que pretende mejorar continuamente es pensar que una vez resuelto el problema central, todo marcha bien.

Si retomamos el ejemplo de la cadena, una vez que el eslabón más débil ha sido reforzado y se vuelve a aplicar cierta fuerza a la cadena, ésta se rompe en un nuevo eslabón, el que ahora es el más débil, por lo que ahora es necesario reforzar dicho eslabón, convirtiendo el proceso en una cadena de mejora continua. No tomar en cuenta este principio, es condenar el proceso al deterioro.

Restricciones físicas y políticas

En principio, las restricciones físicas son fáciles de identificar y solucionar, en cambio, las restricciones políticas a menudo no son visibles ni fáciles de solucionar, ya que implica un proceso de cambio en partes muy arraigadas de un proceso, como mentalidades o ideas de cómo realizar las cosas. Sin embargo, cuando las restricciones políticas son resueltas, propician un beneficio de mayor trascendencia en el proceso, lo cual justifica los recursos empleados en resolver las restricciones de este tipo.

Las ideas no son soluciones

Las más grandes ideas no son soluciones por el simple hecho de que surjan, es necesario llevarlas al cabo ya que muchas grandes suelen fracasar en la fase de implantación, es decir, no bastan las buenas intenciones, hay que hacerlo.

Throughput, inventario y gastos de operación

Cuando la meta de una empresa es aumentar sus ganancias, la actividad que asume es generalmente el de disminuir los gastos de operación, sin embargo, Goldratt hace la siguiente propuesta, de acuerdo a la interrelación que existe entre estos tres parámetros.

Dirigir los esfuerzos para aumentar el rendimiento, y de manera secundaria hacer lo posible por reducir el inventario y los gastos de operación como partes complementarias e incluso, consecuentes, a medida de las posibilidades, siempre sin que esta disminución afecte negativamente el throughput.

METODOLOGÍA GENERAL

Los cinco pasos de la teoría de restricciones conforman la metodología general para resolver un problema.

1. Identificar la restricción del sistema, y distinguirla como física o política
2. Decidir como explotar la restricción. Es decir, que debemos hacer para aprovechar al máximo la restricción sin requerir cambios potencialmente caros
3. Subordinar todo lo demás a la restricción. Es decir ajustar el resto del sistema para lograr la máxima eficiencia de la restricción, considerando que a menudo tendremos que “apagar” algunos procesos mientras “encendemos” otros. Después de realizar esta actividad es necesario evaluar los resultados de dichas acciones, en este punto debemos evaluar si la restricción existe aún o no. En caso de que aún limite el rendimiento del proceso debemos continuar en el paso 4, de lo contrario se dice que la restricción fue eliminada y el siguiente paso es el número 5
4. Elevar la restricción. Esto significa que será necesario hacer un cambio mayor, que puede involucrar grandes inversiones en dinero tiempo o investigación, por lo que antes de efectuar este paso, se debe estar seguro de que la restricción no puede ser eliminada mediante los tres primeros pasos de esta metodología. Elevar la restricción es realizar las inversiones necesarias o actividades mayores necesarias para eliminar la restricción
5. Retornar al paso 1, pero tener cuidado con la inercia. Es el paso que establece que el ciclo de mejora nunca acaba y que debemos tener cuidado con asumir los resultados obtenidos como inmejorables, es momento de buscar el sitio hacia el que se ha desplazado la restricción para mejorar el proceso nuevamente a partir de las nuevas condiciones.

CATEGORÍAS DE LEGÍTIMA RESERVA.

Son 8 reglas o conjuntos de reglas y pruebas que sustentan la utilización de cualesquiera de las herramientas desarrolladas por la teoría de las restricciones, estas pruebas se encuentran encaminadas a establecer y verificar la claridad, objetividad, el escrutinio del problema y una relación lógica en las relaciones causa-efecto mientras se utiliza la herramienta necesaria o requerida por la situación, desde su construcción hasta su discusión e interpretación.

Estas pruebas pueden ser utilizadas de acuerdo a la complejidad del grupo de trabajo que utilice las herramientas, por el propio usuario, el que revisa la utilización o por los colaboradores tanto en la construcción, como en la verificación. Esto confirma la necesidad y la importancia de conocer y manejar estas pruebas para poder explotar al máximo las herramientas provenientes de TOC.

A continuación se presenta un diagrama con una serie de entidades relacionadas en la forma causa-efecto con el fin de ejemplificar las 8 categorías de legítima reserva, dichas entidades se obtuvieron a partir de la pregunta ¿Porqué se pierde la comunicación en una pareja?

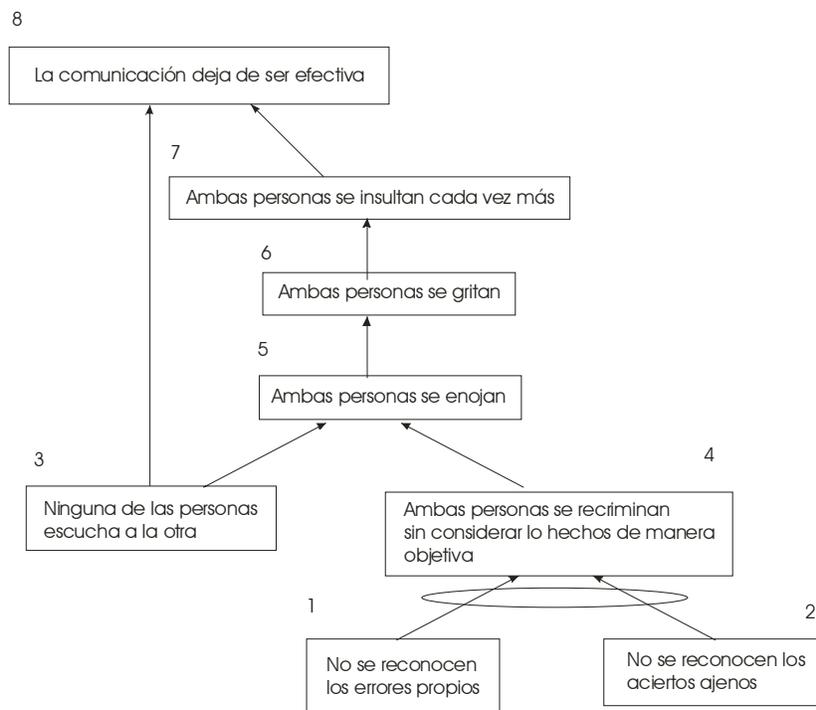


Diagrama 5.1 Categorías de legítima reserva.

Claridad. Es la primer prueba, consiste en hacer que **cada** relación causa efecto sea clara y directa, de no ser el caso, es necesario desarrollar la relación, pues es muy probable que existan pasos intermedios involucrados. En esta prueba es muy importante verificar que sea suficiente lo que se lee o escribe sin necesidad de aclaraciones adicionales. (En el diagrama 5.1, cada entidad debe ser clara)

Existencia de identidad. En esta prueba, se revisan tres aspectos de una oración que formará parte de un árbol lógico, la primera y esencial, es que la oración se encuentre **completa**, es decir que contenga un sujeto y un verbo, además debe ser entendible cuando se le utiliza como parte posterior a la palabra “si” y anterior a “entonces”, formando así una frase condicional y secuencial de la forma “si (CAUSA), entonces (EFECTO)”.

La segunda parte a evaluar en este punto es la estructura de la oración, pues ésta **no debe contener conjunciones, ni condicionales** ya sean en forma explícita o implícita, es decir, la oración debe ser simple y clara. Para escribir la oración de esta manera, deben evitarse las palabras “si” “entonces” y la letra “y”, así como también cualquier otra forma de establecerlas de manera implícita mediante otras palabras.

La tercera y última etapa de revisión de esta categoría es la de validez, la cual se refiere a que la oración sea realizada de manera **objetiva y por medio de hechos** o realidades. Esta etapa debe llevarse a cabo solamente una vez que la oración es clara, completa y estructurada correctamente. (Revisar escritura de entidades en el diagrama 5.1)

Existencia de causalidad. La presente categoría aplica dos pruebas para corroborar la existencia de una relación causa-efecto. La primera, consiste en cuestionar la aparición del efecto como consecuencia real de una acción o circunstancia, lo cual está relacionado con la categoría de claridad en la que es necesario y de vital importancia leer o escuchar sólo lo que dice el papel, sin necesidad de explicaciones adicionales.

La siguiente prueba consiste en evaluar si la causa que se está planteando es tangible o intangible, ya que para hacer válida la categoría, la causa debe ser **medible u observable**; en caso contrario, es necesario encontrar uno o más efectos adicionales atribuibles a dicha causa (Ver categoría de existencia de efecto predicho), para poder considerar dicha causa. (Las entidades del diagrama 5.1 parecen intangibles, sin embargo, son observables durante una discusión de pareja)

Causa insuficiente. Esta prueba parte de la premisa de que pocos efectos son causados por una causa única de manera inequívoca, y es aplicada para probar que una causa es suficiente para provocar por si misma un efecto dado, por lo que la pregunta en este caso es: ¿Se requiere de una causa adicional para que se presente el efecto mostrado?

De acuerdo con la premisa mencionada, en esta categoría se definen las reglas para representar en los árboles lógicos, el conjunto de causas que por si solas no podrían dar como resultado un efecto.

Una **elipse** que une las flechas provenientes de las causas insuficientes y que se dirigen hacia un mismo efecto es la forma en que se representa esta situación. (Ver diagrama 5.1)

Es importante destacar la naturaleza dependiente de las causas representadas y / o clasificadas por medio de esta categoría, ya que cuando se elimina cualquiera de éstas, el efecto es eliminado.

El siguiente aspecto por considerar en esta categoría es el número de causas dependientes que contribuyen para que se presente el efecto, pues se considera que si se cuenta con más de 4, tal vez se estén incluyendo algunas que realmente no contribuyen de manera **importante** para provocar el efecto, por lo que es necesario verificarlas.

Finalmente, existen casos en los que ciertas causas son inevitables por el entorno o ambiente presente, por lo que dichas causas pueden ser consideradas constantes y por lo tanto no ser tomadas en cuenta durante la revisión, siempre y cuando así se acuerde.

Causa adicional. La premisa de la categoría anterior es válida también en ésta, con la diferencia de que ahora se aplica a causas independientes de un mismo efecto, es decir, en el caso de que sea eliminada una u otra causa, el efecto sigue presentándose. Para que una causa sea considerada como una causa adicional, debe ser de la misma importancia o trascendencia que la otra, sin embargo, ya que la evaluación no es fácil, en esta etapa se requiere del juicio y experiencia de quienes elaboran o revisan el árbol lógico,

La existencia de causas adicionales contempla como una variación única a aquellas que se componen y representan como un conjunto de causas insuficientes, esta situación depende de la complejidad del sistema y está sujeta a la revisión descrita en la categoría anterior.

La manera en que se realiza la prueba es cuestionando la presencia del efecto como consecuencia de cada una de las causas adicionales e **independientes**. (un ejemplo de esta situación se observa en la relación de las entidades 3 y 4 con la entidad 5 del diagrama 5.1)

Inversión de causa-efecto. Esta prueba sirve para comprobar el sentido de las relaciones causa efecto, en otras palabras, confirmar que la causa es la causa y que el efecto es efecto. Detectar aquellas causas que fueron consideradas efectos o aquellos indicadores que fueron considerados causas tiene la finalidad de que dichos errores sean corregidos.

Esta prueba, suele realizarse como sentido común durante la propuesta de cada relación, por lo que generalmente es difícil encontrar errores de manera intencional, sin embargo, cuando los sistemas son complejos, esta prueba es tan importante como todas las demás y su omisión sería un grave error pues puede ser suficiente para no encontrar lo que se busca de acuerdo al árbol lógico empleado. (En el diagrama 5.1, la relación planteada entre las entidades 5 y 6, puede ser considerada en el sentido contrario, sin embargo, mediante esta categoría se establece el orden definitivo)

Existencia por efecto predicho. En un entorno tan complejo como el nuestro, con sistemas no menos elaborados, es posible que una causa propicie la aparición de varios efectos. La presente categoría emplea tres características para aceptar o rechazar los efectos propuestos.

La primera de estas tres características es la expectativa, ya que en este caso se propone una relación causa-efecto, cuya validez depende de que uno o más efectos predichos se presenten. La presencia confirma la relación, mientras que la ausencia del efecto predicho lo refuta.

La segunda prueba consiste en evaluar la coexistencia de efectos predichos y presentes, los cuales deben ser capaces de coexistir en un mismo entorno, ya que una misma causa no puede dar origen a dos efectos mutuamente excluyentes, un ejemplo es que una misma causa no puede provocar que una empresa gane y pierda dinero al mismo tiempo, ésta situación nos enseña que la relación causa-efecto propuesta no es real.

La tercera y última característica que evalúa esta prueba es la denominada magnitud, la cual consiste en comparar los efectos capaces de coexistir, pues en caso de que alguno de ellos sea de mucha más importancia que el otro, la causa correspondiente al menos importante es refutada; de manera contraria, cuando la importancia de ambos efectos es de magnitud equivalente, la propuesta es aceptada y validada.

Esta última característica puede ser empleada para refutar o apoyar una causalidad no definida completamente, dicha causa puede ser de dos tipos, tangible o intangible; en el segundo caso, es necesario demostrar la existencia de al menos dos efectos previamente predichos para establecer la causalidad como válida, sin embargo, basta con demostrar la ausencia de un efecto para refutar la causalidad propuesta originalmente. (Ver Diagrama 5.2)

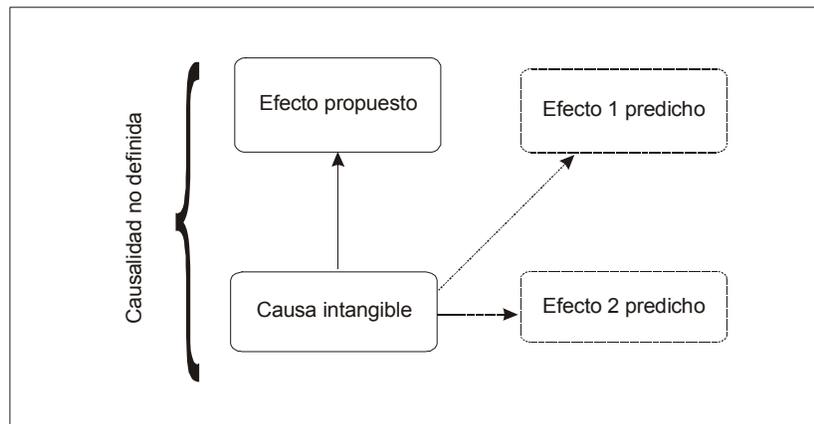


Diagrama 5.2 Validación de causalidades no definidas.

En el caso de causas tangibles la existencia de efectos adicionales predichos confirma la causalidad, de no presentarse tales efectos, puede ser que exista una causa adicional para que se presente el efecto o que en realidad sea otra, por lo que, en tal caso, se refuta la causa originalmente propuesta. (Esta categoría no se representa en el diagrama 5)

Tautología. Esta categoría verifica que no exista en los diagramas una lógica circular en la que parece que la causa puede ser en realidad el efecto y viceversa, el ejemplo perfecto para ilustrar una tautología es la pregunta ¿Qué fue primero: El huevo o la gallina?, para evitar la presencia de estos casos, y aún cuando se han presentado, es necesario revisar las categorías de existencia de causalidad y de efecto predicho, con el fin de prevenir o de eliminar la tautología.

En el diagrama 5.1, se puede observar que si se relacionaran directamente las entidades 5 y 7, el resultado sería una tautología, sin embargo, al adicionar la entidad 6, dicho dilema se resuelve y se relaciona como se muestra en dicho diagrama.

ÁRBOL DE LA REALIDAD ACTUAL

Esta herramienta es empleada para contestar la pregunta ¿Qué cambiar?, o dicho de otro modo ¿Cuál es la restricción del sistema?

La búsqueda de dicha restricción es realizada mediante relaciones causa-efecto propuestas de manera lógica, y haciendo uso de las 8 categorías de legítima reserva para ser validadas.

Cuando el problema analizado lo permite, esta herramienta sirve también para encontrar un problema central, el cual es definido cuando las relaciones causa-efecto a las que da origen, provocan más del 70% de los efectos indeseables presentados en el diagrama.

Por lo que mediante el uso del árbol de la realidad actual, es posible:

- Proveer las bases para el entendimiento de sistemas cuya complejidad es considerable
- Identificar los síntomas (efectos indeseables) de la enfermedad, causas raíz y de ser posible, el problema central que presenta el sistema
- Determinar sobre que causas se puede actuar de manera inmediata por encontrarse bajo el control del constructor del árbol o dentro de un área en la que tiene cierta influencia
- Aislar aquellas restricciones que deben ser manejadas con el fin de aprovechar al máximo el sistema en discusión
- Identificar el cambio simple y necesario cuyos resultados son de gran influencia en el sistema.

Adicionalmente contempla la identificación de varios aspectos, como son la zona de control y la esfera de influencia, las cuales se refieren a aquellas entidades expresadas en el diagrama sobre las cuales el constructor del árbol tiene control directo y sobre las que solamente tiene influencia.

Este aspecto es importante por que una vez que el árbol de la realidad actual es finalizado, permite dirigir la atención hacia aquellas entidades que originan la mayoría de los efectos indeseables, y que se encuentran de algún modo dentro de una zona u otra, trayendo como consecuencia una idea de las acciones por realizar y un acercamiento al uso de la siguiente herramienta que es el diagrama de resolución de conflictos.

CONSTRUCCIÓN DEL ÁRBOL DE LA REALIDAD ACTUAL

1. El primer paso necesario para construir este árbol es identificar la zona de control y la esfera de influencia del equipo de trabajo sobre el sistema de estudio, este conocimiento podrá ser de gran utilidad posteriormente cuando el árbol se encuentre plasmado en papel
2. Después de pensar en los límites de control e influencia sobre el sistema, se debe crear una lista de los efectos indeseables que presenta el sistema, esta actividad puede hacerse mediante una pregunta general: “¿Por qué Problema?”; las respuestas generales a esta pregunta son los hechos que se observan con relativa frecuencia, es decir, los efectos indeseables. Una lista de alrededor de 10 efectos, es considerable para elegir de ella los 5 más importantes, a partir de los cuales se comienza la construcción del árbol

3. Inicio del árbol de la realidad actual

Es necesario contar con hojas de papel de tamaño grande, tipo rota folio, pues en se va a llevar a cabo el desarrollo de un árbol que dependiendo de la complejidad del sistema puede ocupar un gran espacio. Posteriormente, es necesario transcribir los 5 efectos indeseables a tarjetas auto adheribles y colocar dichas notas en la parte superior del papel de manera horizontal.

4. Conexión de dos efectos indeseables

Es posible que uno o más de los efectos indeseables escritos en las notas se encuentren relacionados en la forma causa-efecto, por lo que en este paso se busca la existencia de causalidad tomando dos efectos indeseables y buscando establecer nuevas entidades en el diagrama que demuestren dicha relación.

5. Búsqueda de otras relaciones

Consiste en realizar el proceso descrito en el punto 4 tomando los demás efectos indeseables escritos y reconsiderando aquellos de la lista inicial que no fueron escritos en notas para reforzar o establecer las relaciones causa efecto buscadas.

6. Construcción de la cadena causa efecto de manera descendente

Cada uno de los efectos indeseables que quedan en el nivel más alto del papel constituye un brazo del árbol, independientemente de la cantidad, pues los puntos 4 y 5 posiblemente redujeron el número, aunque no es requisito que esto suceda. Ahora se deben encontrar las causas que originan estos efectos de manera que es necesario preguntar ¿Por qué?, la respuesta a ello es el nivel inferior a la entidad escrita.

Es recomendable que cada entidad sea anotada al igual que los efectos indeseables en notas auto adheribles, pues el proceso es dinámico y a menudo requiere de modificaciones antes de concluir. Durante esta construcción es indispensable tener en cuenta las 8 categorías de legítima reserva, pues mediante ellas se validan las nuevas relaciones que se establecen en este punto.

Posteriormente, con el desarrollo del árbol, es necesario buscar uniones laterales entre brazos, pues así como las causas raíz son encontradas, mediante las interconexiones de entidades del árbol.

7. Rediseño de los efectos indeseables

Esta actividad consiste en considerar el resto de los efectos indeseables no contemplados en los cinco iniciales del árbol, para incluirlos de ser posible en la estructura hasta ahora lograda.

Posteriormente, se deben revisar en el contexto del árbol todas las relaciones establecidas, pues debemos estar seguros de ellas antes de “limpiar el diagrama”. Para limpiar el diagrama es necesario buscar en el árbol aquellos brazos que no involucren efectos indeseables ni causas raíz, pues se trata de información que no es relevante para el problema. Estos brazos deben ser identificados y marcados para tenerlos en mente.

8. Identificación de causas raíz y del problema central.

A estas alturas de la construcción del árbol, generalmente éste ha adoptado una forma en la que una causa es la responsable de la existencia de varios efectos indeseables, y esto es fácilmente notado en el diagrama. Cuando la causa es responsable de la mayoría de los efectos indeseables, ésta es llamada problema central. Si tal identificación aún no es clara o no existe, es necesario realizar el punto 9.

9. Búsqueda de conexiones laterales y en forma de V.

Si es necesario realizar este punto es por que el árbol contiene una base amplia y disgregada, con una cantidad considerable de causas raíz en ella, por lo que es necesario aplicar el punto 4 a las causas raíz presentadas, así como también el punto 6 para reducir tales causas a un número menor. Otra alternativa para encontrar los problemas centrales es el planteamiento de relaciones laterales, pues a veces suelen no ser tan claras.

10. Elección de la causa raíz por atacar

Es ahora cuando se retoma el ejercicio realizado en el punto 1, sólo que esta vez debe ser reflejado sobre el diagrama elaborado. Es necesario identificar en el árbol la zona de control y la esfera de influencia para poder tomar decisiones, pues la causa raíz por atacar es de primera opción la que se encuentra dentro de la zona de control; si lo anterior no ocurre, debe elegirse aquella(s) que resulte en un mayor número de efectos indeseables o en los de mayor impacto.

Finalmente, es necesario hacer dos comentarios:

- Es de vital importancia para la validez de todas las herramientas desarrolladas por E. Goldratt que el resultado sea revisado por una persona o un equipo que posea experiencia en el manejo de las categorías de legítima reserva, pues es frecuente que la revisión propia pase por alto los errores cometidos.
- El árbol de la realidad actual así como el resto de las herramientas resultantes de la teoría de las restricciones se encuentran diseñadas para ser utilizadas de manera individual, sin embargo, esto no impide que sean utilizadas de manera conjunta.

DIAGRAMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Esta herramienta es aplicada para dos cosas fundamentales cuando de conflictos se trata: La primera es asegurar que el conflicto existe y la segunda es para encontrar soluciones alternativas al problema planteado.

El diagrama de resolución de conflictos es la primera de dos herramientas diseñadas por Goldratt para resolver la pregunta ¿Hacia qué cambiar?, además, mediante su uso, se facilitan las siguientes actividades:

- Confirmar la existencia del conflicto.
- Crear soluciones en las que ambas partes del conflicto resultan ganando.
- Aclarar el fondo de por qué el problema existe.

A menudo la resolución de conflictos involucra tomar decisiones que brindan la solución del conflicto de manera autoritaria, pues cuando se presenta alguno, es común que cada parte del mismo contemple que la manera adecuada de resolverlo es la propia.

En esta situación, la solución es generalmente dictaminada por una persona con cierta autoridad o jerarquía dentro del grupo. Sin embargo, la experiencia nos enseña que esta manera de resolver los conflictos no es la ideal ni la correcta en la mayoría de los casos, pues la solución impuesta pocas veces es completa, además del impacto que tiene sobre el equipo de trabajo el que una parte resulte como perdedora y otra como vencedora, provocando así pérdida de interés y entusiasmo.

En cambio, el diagrama de resolución de conflictos y la metodología que emplea (Ver Anexo F), se fundamentan en la intención de obtener una solución a los conflictos del tipo “Ganar-Ganar”, lo cual hace que desaparezca el sentimiento de vencedor o vencido, incrementando el entusiasmo y cooperación de los participantes.

Esta herramienta contempla además el planteamiento de varias soluciones, con la finalidad de que las ideas sean agotadas antes de tomar una decisión, ya que cuando se tiene una visión panorámica del problema y de las acciones propuestas de manera alternativa, es más fácil para el equipo que realiza la actividad poder actuar de una manera efectiva y objetiva, basándose en el desarrollo de una solución mediante herramientas lógicas.

Es necesario destacar que se debe tener precaución, pues recordemos que en la teoría de las restricciones, existen otras herramientas para predecir los efectos del cambio propuesto y las circunstancias que se pueden presentar durante el proceso, así como también para buscar los prerrequisitos necesarios para llevarlo a cabo.

Por lo que se recomienda aplicar dichas metodologías para tener mayor certeza en nuestras decisiones.

ÁRBOL DE LA REALIDAD FUTURA

Cuando una idea es propuesta para provocar algún efecto deseable en un sistema, es común que ésta idea sea convertida en acciones de manera inmediata, debido al ritmo de trabajo, sin considerar los efectos que pudiera ocasionar, el cambio en las condiciones iniciales, la efectividad misma o incluso los efectos contraproducentes que se pudieran generar en otra parte del sistema.

El árbol de la realidad futura es una herramienta que funciona como un simulador de la realidad que se causaría al tomar una decisión y convertirla en acción dentro de un sistema, lo cual permite a quién lo utiliza analizar la conveniencia de aplicar o no ciertas acciones, y en su caso plantear de manera fundamentada un plan estratégico de cambio particularmente adecuado al sistema deseado.

Además permite elegir aquellas acciones que provoquen los cambios deseados sin el riesgo de provocar nuevos efectos indeseables.

Cuando se aplica esta herramienta, es necesario mantener en mente varios hechos, pues son éstos los que fundamentan la propia herramienta y las actividades que involucra; a continuación se enlistan las utilidades que posee y posteriormente los hechos que lo fundamentan.

Principales aplicaciones:

- Permite el cuestionamiento efectivo de nuevas ideas antes de invertir recursos tanto humanos como materiales en un proceso de cambio
- Determina cual cambio propuesto para el sistema producirá los efectos deseados sin crear nuevos efectos indeseables
- Revela la posibilidad de que ocurran efectos indeseables y a partir de que acciones ocurrirían
- Funciona como una herramienta de planeación para cambiar el curso del futuro.

Supuestos fundamentales:

- Los componentes de un sistema son interdependientes
- Una cadena de relaciones causa efecto existe en cualquier sistema
- Los efectos inesperados de un cambio pueden ser prevenidos
- Algunos cambios pueden causar más problemas que los que resuelven

- Los efectos negativos de un cambio, pueden ser anticipados, localizados, y prevenidos antes de que pasen
- Todos los procesos dentro de un sistema, incluyendo el sistema por completo son sujetos a la variación

Cabe mencionar que el árbol de la realidad futura es una herramienta que en conjunto con el diagrama de resolución de conflictos funciona para saber qué cambiar, sólo que a diferencia del segundo, éste sirve también para seleccionar aquellas ideas que deben convertirse en acciones.

ÁRBOL DE PRERREQUISITOS

¿Cómo causar el cambio? Esta pregunta es planteada una vez que ya tenemos nuestra “Buena Idea”, el árbol de prerrequisitos ahora nos sirve para responderla y poder convertir esa “Buena Idea” en una “Solución”.

Aún después del uso del árbol de la realidad actual, del diagrama de resolución de conflictos y del árbol de la realidad futura, durante la implantación de un cambio es necesario que se cumplan ciertas condiciones en determinadas partes del sistema para lograr que el cambio funcione, por ejemplo, recordando el ejemplo del oxígeno, podemos tener el carburante y la chispa que inicie el fuego, sin tomar en cuenta (por hacer el supuesto de que siempre se encuentra en condiciones comunes) que hace falta el oxígeno (comburente) para que la reacción se lleve a cabo

No obstante, no siempre el ambiente o entorno contiene las condiciones necesarias para que un evento ocurra, por lo que es necesario proporcionarlas de manera adicional, por lo cual, la definición de prerrequisito debe ser “la (s) condición (es) necesaria (s) mínima (s), sin la (s) cual (es) el objetivo no puede ser alcanzado”.

A continuación se presenta una lista de los beneficios que se obtienen mediante el uso del árbol de prerequisites y otra lista en la cual se mencionan los fundamentos que deben tenerse presentes cuando se hace uso de ésta herramienta.

Principales aplicaciones:

- Identificar los remedios o condiciones necesarias para cubrir o neutralizar los obstáculos de un determinado curso de acción
- Ser un enlace entre el árbol de la realidad futura y el de transición para implantar un cambio

Supuestos fundamentales:

- Los obstáculos a un objetivo actualmente existen en el sistema
- No es necesario eliminar los obstáculos, sólo prevenirlos o conocerlos, para poder manejarlos posteriormente
- Existe al menos una alternativa u objetivo intermedio capaz de prevenir o evitar dicho obstáculo
- Algunos obstáculos requieren varios objetivos intermedios para ser evitados
- Los obstáculos y sus objetivos intermedios asociados usualmente tienen una relación tiempo-dependiente
- El árbol de prerequisites no es estático

ÁRBOL DE TRANSICIÓN

Este árbol es de gran utilidad para llevar a cabo el seguimiento del proceso de cambio paso a paso. Aunque este árbol a menudo es menos utilizado, sin duda posee la misma importancia que las demás herramientas.

Principales aplicaciones:

- Provee un método para la implantación de cambios paso a paso
- Detecta desviaciones durante el progreso hacia un objetivo delimitado
- Adapta o redirige los esfuerzos hacia como debería ser el cambio
- Desarrollo de un plan de acción estratégico

Supuestos fundamentales:

- Las relaciones causa-efecto son igualmente aplicables al futuro como lo son en el presente
- Cualquier acción iniciada para ejecutar una decisión resulta en nuevos efectos, los cuales no son existentes en la realidad
- Algunos cambios pueden causar mas problemas de los que resuelven
- Causa y efecto son gobernados por las categorías de legítima reserva y son verificadas a través de ellos

Sin duda alguna, el manejo de los conceptos, la aplicación de los principios y el uso de las herramientas mencionadas acerca de la teoría de las restricciones requiere de un conocimiento técnico y del uso de un buen juicio basado en la lógica que sólo la experiencia es capaz de proporcionar.

DESARROLLO EXPERIMENTAL

Para lograr la implantación de un sistema de gestión de calidad efectiva se pueden encontrar una serie de problemas que afectan de manera importante el resultado obtenido.

Estos problemas pueden derivarse de fuentes como:

- Compromiso de la dirección

- Resistencia del personal hacia la cultura de cambio

- Toma de decisiones fundamentadas en información errónea

- Falta de conocimiento y formación hacia la calidad en la empresa, etc.

El trabajo descrito a continuación tiene por objetivo eliminar o evitar la presencia de alguno de estos problemas, dado que aunque se realice la implantación del sistema, el mantenimiento, uso y mejora del mismo quedará en manos del personal (incluyendo a la dirección) y posteriormente será la misma empresa quien disfrute las ventajas de vivir con la gestión de calidad.

Es importante mencionar que el compromiso de la dirección hacia la calidad tiene un papel crucial a partir del momento en que se toma la decisión de adoptar un sistema de calidad y en lo siguiente, por lo cual la dirección en la empresa mostró esta actitud y colaboración proporcionando el ambiente ideal para iniciar el proceso.

En el punto de partida, la empresa había diseñado y documentado un sistema de calidad en base a la norma ISO 9000:1994, la implantación y mantenimiento de dicho sistema había ocurrido años atrás y la mayoría del personal que participó ya no se encontraba laborando en la empresa.

Aunque la mayoría de las actividades lograban cumplir su objetivo, la dirección encontró una oportunidad de mejora importante y el personal con el que se cuenta mostró disposición y habilidad para lograrlo.

Desde este enfoque, se estableció la metodología de acción para la implantación basado en los siguientes pasos:

1. Evaluación “diagnóstico” de la empresa
2. Análisis y determinación de la estrategia a seguir
3. Plan de acción y documentación del sistema de gestión de la calidad

Estas etapas proveen gradualmente apertura y disposición hacia la calidad en el personal y principalmente se buscan los fundamentos para una correcta toma de decisiones evitando/eliminando las resistencias que puedan presentarse.

Por otra parte, en la bibliografía existente se consideran etapas adicionales incluyendo el seguimiento final de la implantación y la primera auditoría interna (como revisión final de la implantación).

Sin embargo las etapas planteadas se establecen con el fin de permitir que el personal adopte en todos los sentidos la cultura hacia la calidad por lo cual se requiere un tiempo para el reconocimiento y acoplamiento que fortalezcan dicho compromiso y permitan la implantación efectiva del sistema de gestión de la calidad.

1. Evaluación “diagnóstico” de la empresa

Consiste en la revisión de todos los aspectos relevantes a la calidad relacionados con el servicio prestado, el objetivo de esta etapa es obtener un diagnóstico sobre la empresa, el personal y los recursos con los que cuenta para la implantación.

Debido a la expectativa de la adopción del estándar ISO 9001 versión 2000 y que en la empresa existía el sistema de calidad en la versión 1994, la evaluación inicial se vislumbró como la revisión del sistema de calidad, considerando la herramienta idónea, una auditoría de calidad.

La auditoría de calidad se dirige hacia una revisión del estado del sistema de calidad anterior y una expectativa hacia los requisitos que aún es necesario adicionar o modificar para satisfacer la nueva versión.

Sin embargo, se considera el cambio de enfoque de la calidad entre ambas versiones de la norma ISO, esto es, la adopción de un nivel de gestión de la calidad a partir de un sistema de aseguramiento, lo cual involucra al personal de manera relevante, razón por la cual la auditoría de calidad se convierte en auditoría “diagnóstico” en la que se incluye un análisis acerca del personal en cuanto a su disposición para un cambio de cultura y organización laboral, actitudes, percepciones y un escrutinio en su formación y educación en calidad.

A partir de los resultados de la auditoría se conocen los puntos débiles en cuanto a la operación y servicio final prestado, las opiniones y resistencias en el personal así como las principales fortalezas y oportunidades de mejora en la empresa para la implantación del sistema de gestión de la calidad.

Auditoría “diagnóstico”

1.1. Preparación de auditoría:

Como primera actividad para preparar la auditoría se llevó a cabo una entrevista con la alta dirección (en este caso, el cliente) para establecer las necesidades por satisfacer con la auditoría; tales como:

- Obtener un marco general del estado de la empresa con respecto a lo que establece el estándar de calidad
- Emplear la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 como estándar para la auditoría
- Obtener un marco de las habilidades de los empleados que laboran en la empresa, así como de las actividades que realizan
- La entrega de los documentos del sistema y registros para su revisión
- Establecimiento de los objetivos, alcance y criterios de la auditoría

Una vez establecido lo anterior, se continuó con la preparación del equipo auditor para el cual se prepararon dos auditores con las siguientes actividades:

En cuanto a la empresa, obtener un panorama general de las actividades que desarrolla así como el tipo de servicios que proporciona.

Revisión del estándar ISO 9001:2000 en la norma mexicana IMNC adoptada con el nombre NMX-CC-9001-IMNC-2000.

Revisión bibliográfica respecto a como llevar a cabo una auditoría, fundamentos y requisitos de la gestión de la calidad.

Revisión documental, Auditoría de gabinete a los documentos del sistema de calidad proporcionados por el cliente: Revisión y análisis del Manual de calidad y Procedimientos normalizados de operación, así como registros (vigencia, estado de revisión, concordancia de fechas, etc.).

Para la auditoría, se diseñan las listas de verificación considerando el organigrama de la empresa y revisando el cumplimiento de sus responsabilidades en el sistema de calidad establecido (Ver anexo Listas de Verificación o “Checklist”), de la misma manera se incluyen preguntas y anotaciones respecto a las actitudes y áreas de interés de cada empleado, actitud durante la auditoría y opiniones respecto al ambiente de trabajo y compromiso hacia la empresa. Las listas de verificación se diseñaron en base a la estrategia de auditoría establecida (Ver Diagrama 6.0).

Como resultado de dicha preparación se presenta el siguiente documento:



Logotipo

Planeación de la auditoría “diagnóstico” de la calidad

En la empresa _____

Fecha _____

Equipo auditor: _____

Auditor líder: _____

1. Definir el Propósito de la auditoría

El propósito de esta auditoría es diagnosticar en que estado se encuentra el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa así como su aplicación, desde el punto de vista de la norma ISO 9001:2000.

Identificar	¿Necesidades?	¿Cómo las satisfago?
Empleados	Sistema de gestión de la calidad práctico y eficiente.	Identificando/eliminando puntos críticos.
Cliente	Conocer un plan de acción para establecer y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad adecuado para la empresa.	Encontrando la utilidad o necesidad de tener la documentación del sistema adecuada para la empresa.
Empresa	Determinar el estado del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa.	Realizando una auditoria diagnóstico.

“¿Son útiles los sistemas de control (idoneidad / eficacia)? ¿Se emplean dichos sistemas de control?”

2. Definir el alcance de la auditoría

Todas las áreas y personal de la empresa.

3. Determinar los recursos que utilizó el equipo auditor

Contamos con dos auditores para realizar una auditoria de diagnóstico del sistema en aproximadamente 2 días.

4. Identificar la autoridad del equipo auditor

Se identificó por escrito con la autorización de la alta dirección.

5. Identificar contra que normas se verificará al auditado

NMX-CC-9001-IMNC-2000 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos.

6. Entender técnicamente el proceso a auditar

¿Quién hace el trabajo?, ¿En qué consiste?, ¿Dónde se hace?, ¿Cuándo se hace?, ¿Por qué se hace?, ¿Cómo se hace?

7. Ponerse en contacto con las personas que se auditarán

Se elaboró una carta de notificación sobre la auditoría dirigida a la alta dirección de la Empresa, la firmó y se difundió a todos los integrantes de la misma, de manera personal e inmediata.

8. Evaluar los documentos y requerimientos en orden jerárquico ascendente

Manual de Calidad.

Procedimientos del SGC.

Procedimientos de operación.

Instrucciones de trabajo y registros de calidad.

La evaluación de estos documentos se realiza con apego al orden del estándar en que hace referencia en los puntos 4 – 8.

9. Desarrollar listas de verificación de los datos a recabar durante la auditoría

Se realizaran conforme a cada punto de ISO 9001:2000 y se formula la pregunta con el fin de que la respuesta sea de tipo: SI, NO, ¿Aplica?

En los casos en que no sea posible (o suficientemente clara la respuesta), se inducirá una respuesta concreta o de demostración.

Adicionalmente, con la finalidad de conocer un poco la actitud de cada individuo ante las preguntas realizadas, se propuso el código descrito más adelante.

¿Pregunta?			Respuesta	Observaciones
SI	NO	¿A?		
				
				
				

Código de información percibida con los sentidos:

- ⊖ Indiferente
- Nervioso
- ☠ Enojado
- ✋ Entusiasta
- 👂 Atento
- ❓ Desconcierto
- ¡ Asombro / sorpresa
- ☺ Dudoso

Se realizan tres diferentes listas de Verificación:

- a) Dirigida al personal
- b) Dirigida a la Dirección
- c) Dirigida a la alta Dirección

Con el fin de examinar el perfil de cada integrante de la empresa y obtener información relevante a cada puesto y sus responsabilidades con el Sistema de Gestión de la Calidad.

Finalmente se presentó la agenda de la auditoría para aprobación de la dirección y posteriormente llevar a cabo la presentación de la notificación de la auditoría con el resto del personal.

Estrategia de seguimiento para la información obtenida en la auditoría “diagnóstico”

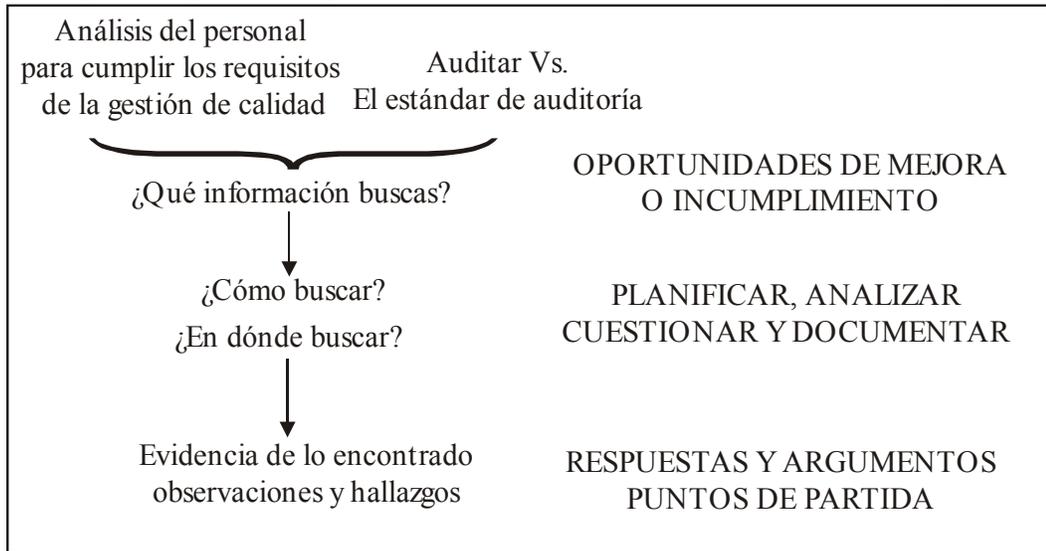


Diagrama 1.1. La habilidad para orientar una auditoría es decisiva en la obtención de la información deseada.

Se propuso una agenda de auditoría que contempló el tiempo requerido para cada persona en la empresa considerando su antigüedad y administrando los recursos (humanos y materiales) disponibles para un aprovechamiento eficiente.

Dependiendo del desarrollo de la auditoría, la agenda puede verse modificada por diversas causas, en este caso, aspectos como la puntualidad y la presencia del personal involucrado generó algunas modificaciones.

Con la revisión de la alta dirección, el documento final es:



Logotipo

**Agenda de la auditoría “diagnóstico” de la calidad
En la empresa _____**

Duración : _____

Alcance : _____

Propósito : _____

Lunes 12 de Julio de 2004

Horario	Auditor 1	Auditor 2
09 : 00 - 09 : 30	Junta de apertura	
09 : 30 - 12 : 30	Auditado 1	Auditado 2
12 : 40 - 15 : 00	Auditado 3	Auditado 4
15 : 00	Comida	

Martes 13 de Julio de 2004

Horario	Auditor 1	Auditor 2
09 : 00 - 12 : 00	Gerencia	
12 : 30 - 15 : 00	Dirección	
15 : 00	Comida	

Auditor 1

Auditor 2

De la misma manera se presenta la agenda "real" de la auditoría:

 Logotipo	Agenda de la auditoría "diagnóstico" de la calidad En la empresa _____	
Duración : _____ Alcance : _____ Propósito : _____ _____		
Lunes 12 de Julio de 2004		
Horario	Auditor 1	Auditor 2
10 : 00 - 10 : 20		Junta de apertura
10 : 20 - 13 : 30	Auditado 1	Auditado 2
13 : 30 - 14 : 30		Comida
15 : 00 - 17 : 50		Auditado 3
Martes 13 de Julio de 2004		
Horario	Auditor 1	Auditor 2
10 : 45 - 13 : 10		Dirección
13 : 20 - 14 : 30		Auditado 4
Miércoles 14 de Julio de 2004		
Horario	Auditor 1	Auditor 2
09 : 50 - 13 : 50		Gerencia
13 : 20 - 14 : 30		Auditado 4
_____	_____	
Auditor 1	Auditor 2	

Después de ser aprobada la agenda se procede a la presentación de la notificación.

Se realizó la presentación de la notificación a cada empleado solicitando la firma de enterado y respaldado mediante la presentación oficial por parte de la Gerencia de la empresa.



Logotipo

NOTIFICACIÓN DE AUDITORÍA “DIAGNÓSTICO”

Auditoría “diagnóstico” de calidad a petición de la alta dirección

Objetivo:

Realizar una auditoría de diagnóstico como inicio de la implantación de un Sistema de Gestión de Calidad.

Alcance:

Todas las áreas y personal de la empresa.

Estándar:

NMX-CC-9001-IMNC-2000 Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.

Equipo Auditor:

Auditor 1.

Auditor 2.

Fecha de realización:

Martes 6 de Julio de 2004 a las 09 : 00 horas.

Auditor 1

Auditor 2

Alta dirección

Gerencia

Auditado 1

Auditado 3

Auditado 2

Auditado 4

Inicialmente se estableció como fecha de realización de la auditoría el día Martes 6 de julio del 2004 con la correspondiente notificación sin embargo por cuestiones de preparación de auditores y disponibilidad de los auditados y de la dirección fue necesario un cambio para dicha fecha en una semana posterior, es decir hasta el Lunes 12 de julio del 2004.

Para el aplazamiento se realizó una segunda notificación aclarando los motivos del mismo y presentando la fecha correcta.

1.2. Realización de la auditoría:

Se realiza la auditoría siguiendo los lineamientos establecidos para la realización de auditorías de calidad, con apego a lo establecido en la agenda de auditoría.

La auditoría se desarrolla en las siguientes etapas:

- Junta de apertura

La junta de apertura se realizó fuera del horario de la agenda debido a problemas con la puntualidad en el personal, una vez que inició se explicaron los motivos de la auditoría y se aclararon las dudas expuestas propiciando confianza, por parte de la Dirección, para proporcionar la información que sea solicitada por los auditores.

- Recopilación de la información

Al inicio durante la entrevista las preguntas se enfocaron hacia diferentes objetivos:

- Conocer el grado de información con que cuenta el personal acerca del sistema de calidad existente en la empresa (procedimientos, manual de la calidad, política de la calidad, etc.)
- Revisar la generación y mantenimiento de la documentación establecida en el sistema de calidad

El personal participó en la auditoría abiertamente y dispuesto a proporcionar la información que se solicitaba, la siguiente modificación a la agenda ocurre por la ausencia del auditado 4 y fue necesario ajustar el resto de las entrevistas debido a la cantidad de tiempo invertido en cada empleado.

A partir del diseño de la lista de verificación se compararon las respuestas obtenidas entre los diferentes miembros de la empresa, la forma en que realizan sus actividades Vs. La forma en la que esta establecido que lo realicen.

Además, en las respuestas recibidas por los auditados se proporcionaba suficiente información para responder a varias preguntas simultáneamente y en algunos casos la lista de verificación resultó demasiado desglosada.

- Reuniones del equipo auditor

A partir de las modificaciones en la agenda, las reuniones del equipo auditor se vieron afectadas, debido a la magnitud de la auditoría y la cantidad de información por comparar y analizar.

Entre las respuestas obtenidas se compara inicialmente la congruencia de éstas entre auditados así como la correspondencia entre los auditores para corroborar algún dato o hecho observado.

Se comunica acerca de puntos críticos detectados, se enfatiza la utilización de determinada estrategia de acción y confirmación sobre los criterios de auditoría que se aplican ante las diferentes fuentes de la información así como la evaluación y asignación de cada observación o hallazgo encontrado.

De esta manera inicia la consolidación de hallazgos y la preparación del reporte de auditoría para la junta de salida, se agruparon las observaciones pertenecientes a un rubro en particular y por medio de la comparación de éste rubro contra lo estipulado en el estándar, se derivaron las observaciones y hallazgos (mayores y menores), una vez localizado el incumplimiento prosigue la corroboración o refutación durante lo que resta de la auditoría para confirmar la objetividad del contenido del reporte.

- Junta de salida

Fue realizada, una vez terminada la auditoría, se reunió al personal para presentarles los resultados de la consolidación de hallazgos.

Aunque el personal mostró cierta reticencia durante el análisis realizado, se percibió la aceptación de cada hallazgo y comentaron abiertamente su conformidad respecto a la actuación de los auditores y de la auditoría en general.

Se señalaron tanto las fortalezas como las oportunidades de mejora mas importantes en el personal y en la empresa con respecto a la calidad del servicio que la empresa ofrece.

La junta tuvo una duración aproximada de 30 minutos con la presencia de todo el personal de la empresa.

Finalmente, se acordó la fecha de entrega del reporte de auditoría y debido a la naturaleza de la auditoría como “Diagnóstico” la actividad de seguimiento no se realizará hasta que el sistema de gestión se encuentre implantado, considerándose como el punto de partida para la primer auditoría interna que se realice.

1.3. Reporte de auditoría:

El reporte de auditoría fue entregado a la Alta Dirección con el formato y desglose acordado previamente.

Por cuestiones de confidencialidad, no se muestra dicho reporte, sin embargo la información obtenida es utilizada en la siguiente parte del presente trabajo como fundamento para la técnica del árbol de la realidad actual.

2. Análisis y determinación de la estrategia a seguir

Tomando como fundamento la teoría de las restricciones, los hallazgos encontrados y reportados de la auditoría son los efectos indeseables que resultan de un problema central o en su defecto de algunas causas raíz existentes en el sistema en estudio, por ello, estos hallazgos constituyen el punto de partida para la elaboración del árbol de la realidad actual, herramienta mediante la cual pretendemos conocer esas causas para posteriormente plantear un plan de trabajo que permita eliminarlas con el fin de que la implantación del sistema de calidad en la empresa sea una implantación exitosa.

De acuerdo a la metodología antes citada, se consideró la zona de control y la esfera de influencia para mantener una visión completa del proceso de implantación.

El segundo paso es formar una lista exhaustiva de los efectos indeseables existentes en el sistema, sin embargo este paso pudo ser considerado la misma auditoría de la cual se obtuvo una lista de hallazgos (efectos indeseables).

En resumen los pasos 3 al 5 de la metodología para la construcción del árbol consisten en revisar la relación de los efectos indeseables con el fin de reducir su número y la complejidad de un diagrama cuya importancia puede ser centralizada en algunos pocos aspectos de mayor importancia e impacto.

De la aplicación de estos puntos, se obtuvo que principalmente dos efectos indeseables son responsables de la aparición del resto de ellos, por lo que resolver estos problemas se convirtió en la prioridad del plan de acción posteriormente elaborado. Dichos problemas se muestran a continuación:

- No se asignan recursos para implantar y mantener un sistema de gestión de la calidad en la empresa
- En la empresa existe un sistema de aseguramiento de la calidad no vigente

En este punto, una persona poco instruida en cuanto a la teoría de las restricciones pudiera proponer que se asignen los recursos necesarios y que se actualice el sistema de documentación correspondiente para poder eliminar dichos efectos indeseables y así avanzar a pasos agigantados en la implantación y mantenimiento del sistema de gestión de la calidad deseado; sin embargo, como la bibliografía lo refiere, no basta con asignar recursos y con elaborar documentos para lograr el funcionamiento de un sistema de gestión de la calidad; es por eso que en el presente trabajo de tesis se decidió tomar estos dos problemas como los efectos indeseables por eliminar y continuar con la elaboración del diagrama.

Los efectos indeseables elegidos, fueron transcritos a notas auto adheribles para dar comienzo a la construcción del árbol en la parte más alta en un rotafolio.

El siguiente paso fue el establecimiento de relaciones causa efecto de manera en que los efectos indeseables recientemente puestos en el rotafolio fuesen el resultado de una causa lógica existente, esta actividad fue realizada nivel a nivel considerando las 8 categorías de legítima reservación para dar validez a cada relación planteada.

El desarrollo del árbol incluyó el planteamiento de relaciones entre diversos brazos del diagrama, por lo que las relaciones encontradas fueron marcadas y validadas del mismo modo.

Los efectos indeseables encontrados en la lista inicial y cuya inclusión en el árbol fue limitada por la causalidad mostrada por aquellos dos elegidos de acuerdo a su impacto en el sistema, fueron considerados como lo menciona la metodología para la construcción del árbol, sin embargo debido a su importancia no fueron contemplados para dar origen a otro efecto indeseable de gran impacto, al contrario, se corroboró que la eliminación de los dos efectos indeseables iniciales sería prioritario por su impacto sobre el resto de ellos y su consecuente eliminación.

En los pasos 8 y 9 se buscan a las causas raíz de los efectos indeseables y el problema central del sistema, o en su defecto, las relaciones que permitan su descubrimiento, sin embargo, en el diagrama realizado en esta ocasión, la identificación de estas entidades fue relativamente fácil, por lo que no fue necesario la aplicación del punto 9.

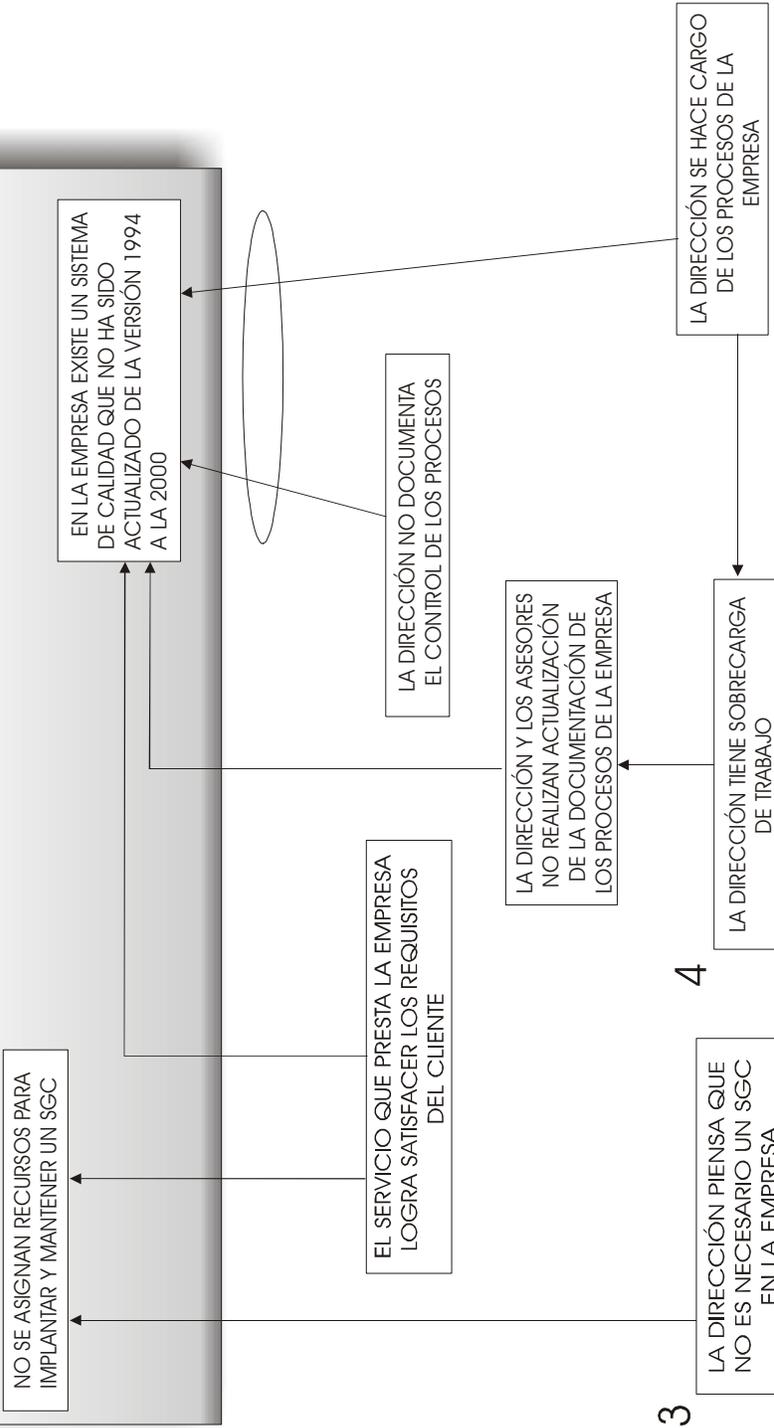
Una vez que el árbol se completó, como se sugiere en la metodología, éste fue revisado por un experto en el tema para verificar la validez de las relaciones planteadas, pues de la validez del árbol dependían las actividades posteriores y la conclusión de esta herramienta en el paso número 10.

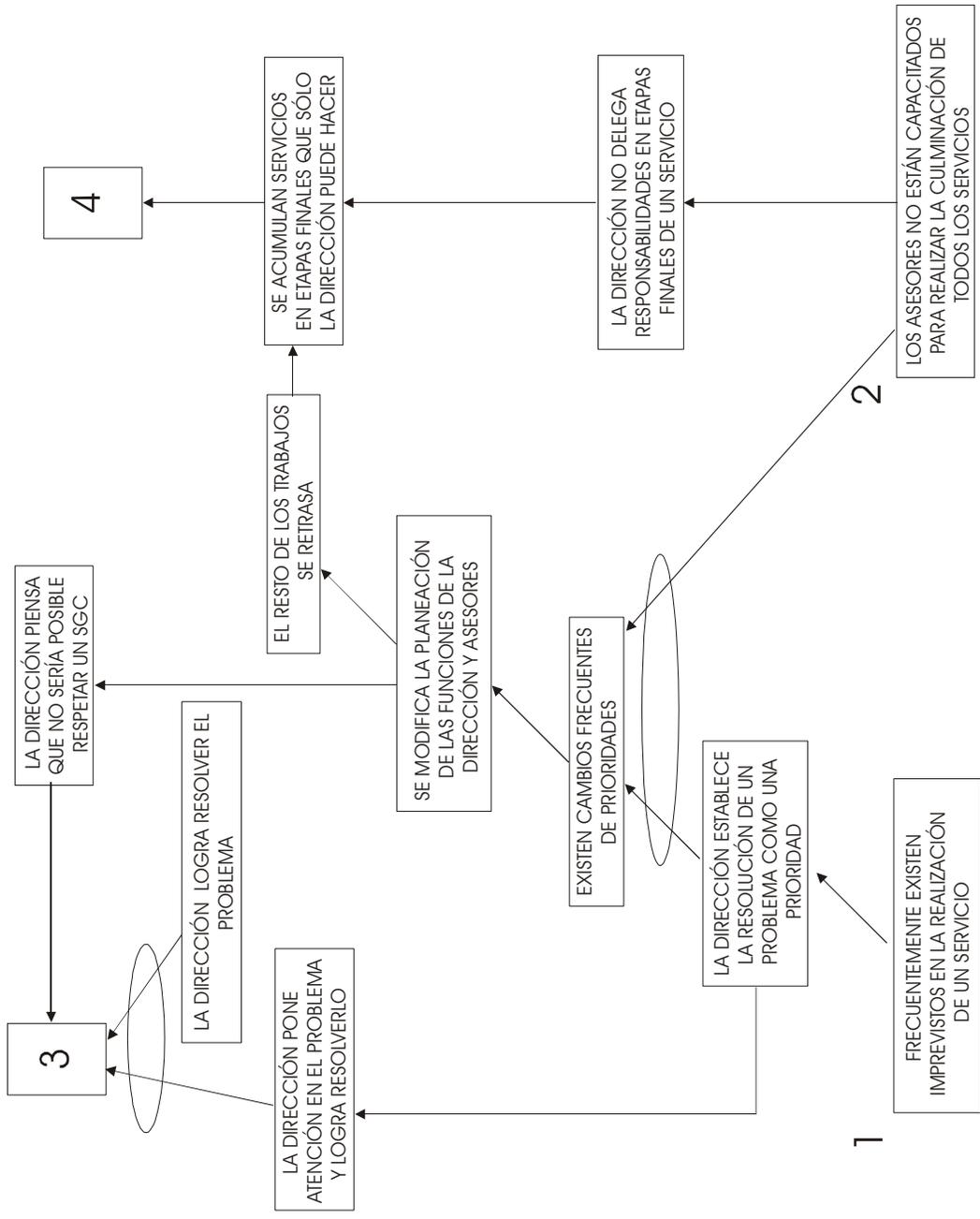
De la revisión efectuada surgieron algunas modificaciones al árbol, que permitieron una mejor lectura y entendimiento de las relaciones encontradas.

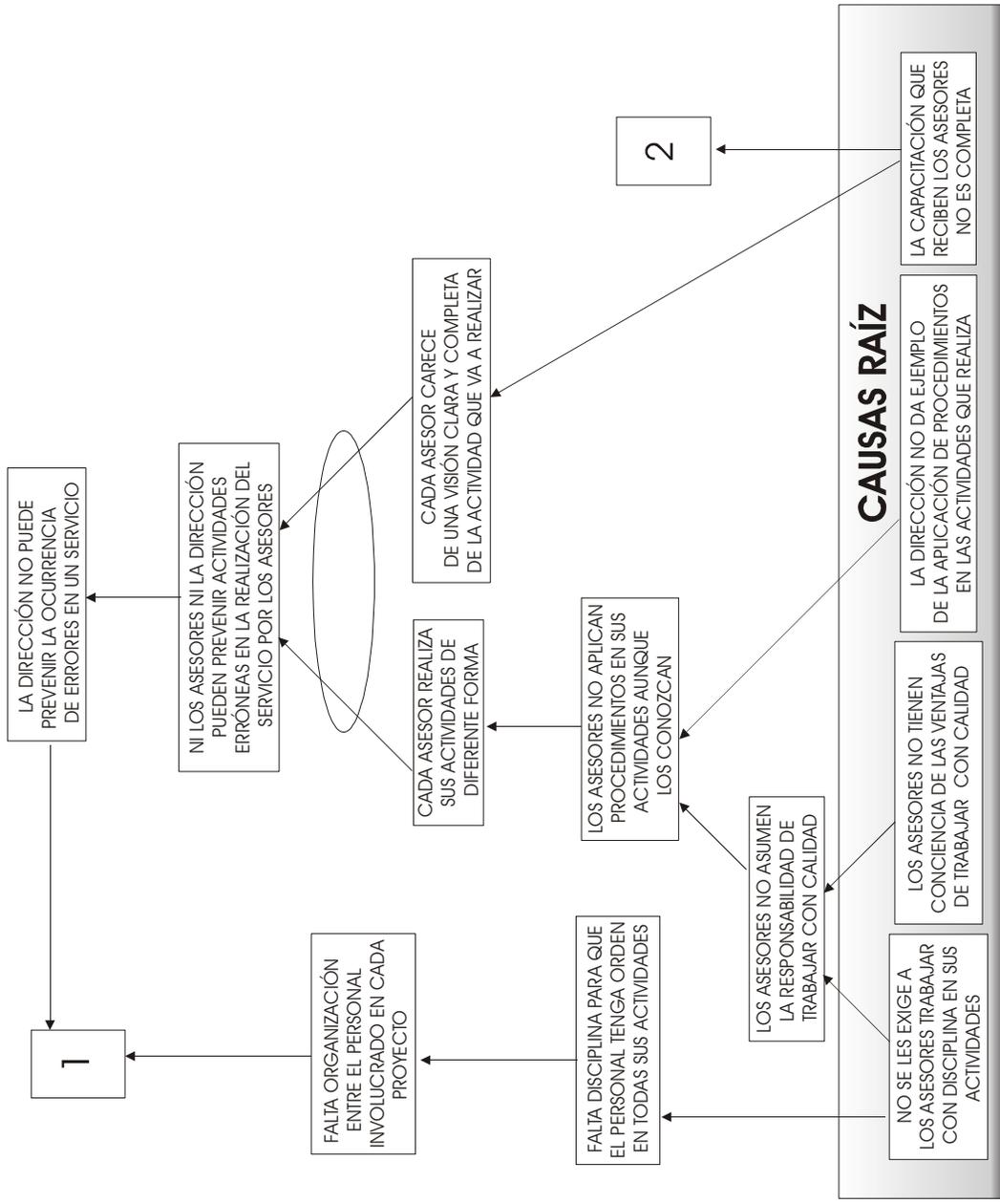
Con el árbol realizado, y en conjunto con la dirección de la empresa, se procedió a elegir la causa raíz cuya eliminación sería de mayor impacto y utilidad en el proceso de implantación del sistema de gestión de calidad, cabe mencionar que en esa elección se consideraron tanto la zona de control como la esfera de influencia, sin dejar de lado los recursos disponibles; tanto materiales, como humanos y de tiempo.

A continuación se presenta el Árbol de la realidad actual obtenido:

EFFECTOS INDESEABLES







3. Plan de acción y documentación del sistema de gestión de la calidad

De acuerdo con los resultados del árbol de la realidad actual desarrollado, se planteó un plan de acción encaminado a dos rubros específicos:

El primero, a resolver las causas raíz de los efectos indeseables marcados en el árbol de la realidad actual.

El segundo, a resolver lo que dichos efectos traen como consecuencia directa, que es el incumplimiento de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000.

El plan de acción resultante posee por lo tanto actividades de muy diversos tipos, de las cuales, algunas son realizadas de manera constante y otras de acuerdo a la logística que permite una empresa de servicios.

Cabe mencionar que normalmente los planes de acción incluyen un cronograma asociado a las actividades enlistadas, sin embargo en este caso debido a una causa raíz encontrada es difícil plantearlo de ese modo, por lo que este plan de acción se limita a las actividades.

No obstante, la programación de las mismas es fundamental cuando se trata de una norma tipo ISO 9001, por lo que su inclusión cronológica se planteará después de la primer auditoría de seguimiento.

DISEÑO DEL PLAN DE ACCIÓN

Como base para el diseño del plan de acción, se tomaron las causas raíz encontradas en la aplicación del árbol de la realidad actual anteriormente mostrado.

La elección de las causas raíz por atacar, como ya se mencionó, fue realizada en conjunto con la alta dirección de la empresa; lo que permitió contemplar una mayor variedad de acciones, además de que colaboró en la toma de conciencia de la alta dirección sobre las actividades requeridas.

Se obtuvieron las siguientes entidades como las causas raíz críticas cuya eliminación permitiría avanzar a pasos agigantados en la implantación del sistema de gestión de la calidad:

- No se exige al personal trabajar con disciplina
- El personal no tiene la conciencia suficiente de las ventajas de trabajar con calidad
- La dirección no da ejemplo de la aplicación de procedimientos en las actividades que realiza
- La capacitación que recibe el personal no es completa

Cabe mencionar que la eliminación de estos hechos, no es capaz de lograr por sí misma la implantación del sistema de gestión de la calidad, pero sí permite que las acciones sean llevadas a cabo en mejor forma; por lo que se decidió que el plan de acción consistiría fundamentalmente de dos tipos de actividades:

- El primero, de mayor prioridad a corto plazo, está compuesto por actividades enfocadas a eliminar las causas raíz encontradas en el árbol de la realidad actual dirigidas o enfocadas a las actividades diarias de la empresa, las cuales involucran de forma directa al personal.

En este tipo de actividades es indispensable llevar a cabo dichas acciones de tal forma que se evite la aparición, en el personal y en la alta dirección, de la resistencia al cambio (ver Capas de resistencia en la implantación).

- El segundo tipo de actividades depende directamente del éxito de las primeras, esta enfocada a las actividades específicas de la implantación del sistema de gestión de la calidad, tomando como guía el estándar NMX-CC-9001-IMNC-2000.

El plan de acción resultante no contempló un cronograma específico para su realización debido principalmente a dos limitantes:

1. El tiempo que requeriría el personal de la empresa para adaptarse a la nueva forma de trabajo bajo condiciones más controladas, y
2. La disposición de la Dirección a medida que las condiciones existentes fueran cambiando y los resultados comenzaran a percibirse.

Debido a esto, se muestran las actividades a manera de listado con relación al motivo o al apartado de la norma que les dio origen. Y sólo se incluyen aquellas cuya realización se encuentra dentro del alcance del presente trabajo de tesis.

A continuación se presenta el plan de acción obtenido:

ELIMINACIÓN DE LAS CAUSAS RAÍZ

No se exige al personal trabajar con disciplina

Creación de parámetros que evalúen el cumplimiento de reglas sencillas tales como:

- La puntualidad
- El orden y la limpieza del lugar de trabajo individual
- Participación en el mantenimiento del orden y la limpieza de áreas comunes, como son: Biblioteca, archivo y almacén

Homogenización de la estructura bajo la cual deben mantenerse los archivos electrónicos en cada computadora

Creación de conciencia acerca de la importancia que tiene para el servicio prestado que el personal posea constancia en:

- El seguimiento de instrucciones de trabajo
- El seguimiento de procedimientos
- El cumplimiento de metas

El personal no tiene la conciencia suficiente de las ventajas de trabajar con calidad

Impartición del curso ISO 9001:2000 con evaluaciones de tipo teórico y de aplicación

Diseño, aplicación y análisis de dinámicas demostrativas que reflejen las consecuencias de no trabajar con calidad

Mantenimiento de la responsabilidad que cada persona asume en sus actividades para lograr un servicio de calidad

Discusión de resultados y expectativas a partir de un trabajo de calidad

Establecimiento de los valores que rigen el comportamiento laboral y personal de los integrantes de la empresa

Establecimiento de la misión de la empresa

La dirección no da ejemplo de la aplicación de procedimientos en las actividades que realiza

Promover la toma de conciencia de la importancia de aplicar los procedimientos correspondientes

Creación de mecanismos de control que verifiquen el cumplimiento de los procedimientos aprobados y vigentes

La capacitación que recibe el personal no es completa

Detección de las necesidades de capacitación

Elaboración de un plan de capacitación a corto plazo para el personal

Impartición de la capacitación básica indispensable

Evaluación de los resultados obtenidos de dicha capacitación

IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Documentación

Establecimiento de la política de la calidad
Creación y establecimiento del Manual de la calidad
Elaboración de los procedimientos documentados requeridos por la norma NMX-CC-9001:2000-IMNC
Establecimiento de los objetivos de la calidad
Establecimiento de las responsabilidades de cada puesto en la empresa con respecto al sistema de gestión de la calidad
Establecimiento de los mecanismos de control de documentos y registros del sistema de gestión de la calidad

Responsabilidad de la dirección

Nombramiento del representante de la dirección
Establecimiento del organigrama de la empresa
Elaboración de las descripciones de puesto para los tres niveles existentes en la empresa
Establecimiento de un procedimiento documentado para llevar a cabo auditorías internas
Establecimiento de los objetivos de la calidad
Difusión de la política de la calidad y los objetivos de la calidad
Establecimiento de mecanismos para realizar las revisiones por parte de la dirección
Capacitación del personal en el manejo de la documentación generada
Establecimiento de un responsable de documentación
Comunicar a toda la organización la implantación del sistema de gestión de la calidad en la empresa de manera oficial
Creación de un programa de evaluaciones y acciones para el desarrollo del personal de la empresa
Creación de los mecanismos de control para asegurar la integridad del sistema documental creado

Gestión de recursos

Creación de un procedimiento de evaluación y desarrollo del personal de la empresa, que contemple capacitación tanto interna como externa
Mantenimiento de un archivo que de evidencia de la educación, habilidades y experiencia de cada integrante de la empresa en las actividades que realiza

Realización del servicio
Elaboración y establecimiento de los procedimientos documentados: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de planes de calidad ▪ Control de producto proporcionado por el cliente
Diversificación de los mecanismos de comunicación con el cliente
Establecimiento de los procesos generales que se llevan a cabo en la empresa
Capacitación del personal en el manejo de la documentación del sistema
Medición, análisis y mejora
Creación de mecanismos de retroalimentación con el cliente
Establecimiento del procedimiento documentado para llevar a cabo las auditorías internas del sistema de gestión de la calidad
Establecimiento del procedimiento documentado referente al control del producto no conforme
Establecimiento del procedimiento documentado referente a las acciones correctivas y preventivas para eliminar o evitar servicios no conformes con los requisitos establecidos
Creación de los mecanismos de seguimiento y medición de los procesos en la empresa

Eliminación de causas raíz (Disciplina, Orden y Conciencia)

Desde que se iniciaron las actividades correspondientes a la primera parte del plan de acción, la dirección hizo del conocimiento al resto del personal, la necesidad de incrementar la disciplina mostrada en cada individuo.

A partir de un ordenamiento de los lugares de trabajo de cada persona, se detectó la necesidad de actualizar y ordenar los sitios denominados “archivo vivo” y “muerto”, pues se encontró que en prácticamente todos los lugares de trabajo se encontraba documentación de varios servicios finalizados y su ubicación corresponde a alguno de los éstos archivos.

La segunda serie de actividades consistió en asignar lugares físicos específicos para los dos distintos archivos, los servicios en curso y los recursos como material bibliográfico, hemerográfico y de apoyo para los distintos servicios que ofrece la empresa.

Todas las actividades anteriores sirvieron como marco para involucrar al personal en la creación y mantenimiento del orden y la limpieza de las áreas establecidas: Biblioteca, Archivo y Almacén.

Posteriormente, al igual que con los documentos físicos, los documentos electrónicos fueron ordenados y clasificados de manera uniforme dentro de la empresa, comunicando la estructura en la que cada computadora personal debía ordenar las carpetas, los archivos, bases de datos, archivos personales, etc.

El personal creó una carpeta por cada cliente y a su vez esta contendría las carpetas correspondientes a cada servicio en el que el personal ha participado. Este orden fue establecido con el fin de asegurar el acceso a la información en lapsos cortos de tiempo a otros usuarios de la red local, mediante la cual se comunican los archivos en algunos servicios.

Para crear la conciencia de la importancia del seguimiento de instrucciones y de la necesidad de seguir procedimientos en las actividades de trabajo, se realizó una dinámica que involucró a todo el personal de la empresa, con el fin de demostrar tales necesidades.

Dicha dinámica consistió en pedir a cada uno de los integrantes de la empresa que realizaran una actividad de rutina y que ellos considerasen sencilla.

Ya que la recepción de producto proporcionado por el cliente es realizada con relativa frecuencia dentro de la empresa, todos en ella pensaban que se llevaba a cabo de manera estandarizada, y que el procedimiento que describía dicha actividad era innecesario, por lo que tal actividad fue la elegida para esta dinámica.

Para realizar esta actividad se contaba con un formato general, en el cual se requerían los siguientes datos:

- Fecha en que se recibe el producto
- Empresa que lo proporciona
- Proyecto / servicio al que corresponde
- Descripción
- Cantidad
- Recibe
- Revisa

Se elaboraron engargolados con las fotocopias de 3 Formatos de reporte de caso de un servicio prestado; en dichos engargolados se omitieron páginas o se repitieron datos de vital importancia, por lo que de llevarse acabo la actividad de manera adecuada, tales aspectos deberían ser encontrados por el personal.

De manera adicional, se elaboró un formato de recepción de producto alternativo para la dinámica, el cual contenía campos específicos y dirigidos a

la recepción de este producto en particular, es decir, un formato que permitiera conocer realmente la descripción del producto recibido en la empresa.

Se entregó a cada persona de la empresa que había realizado la actividad en alguna ocasión, un engargolado y alguno de los dos formatos de recepción de producto para que lo llenara.

Posteriormente se cruzaron los formatos de recepción para que dicha actividad fuera revisada y con esto concluyera el llenado del formato. Este cruce se asignó considerando dos factores:

- La jerarquía de los integrantes de la empresa, a manera de que la dirección revisara los formatos llenados por el personal de menor jerarquía y viceversa.
- El formato asignado, de modo que la revisión fuera realizada en un formato distinto al llenado en la primera etapa.

Los resultados de esta dinámica fueron muy interesantes y reveladores, a continuación se mencionan los más importantes:

La descripción fue llenada de diferentes formas en el formato general:

1. Formatos de reporte de caso
2. Engargolado
3. Nombre del medicamento en estudio
4. Cuadernillo
5. Algunos describieron el contenido del engargolado como Páginas contenidas por Formato de reporte de caso o en total, otros inclusive anotaron las páginas faltantes pero no las repetidas

En cantidad se encontró:

1. Algunos anotaron "1" (engargolado)
2. Algunos anotaron "3" (formatos de reporte de caso)
3. Algunos anotaron comentarios como (Completo)

Finalmente, encontramos que:

Al momento de la revisión, esto es una vez realizada la recepción del producto bajo un formato de datos, el revisor se ajusta al formato anterior sin considerar lo minucioso o correcto de dicha manera y en particular, cuando esta forma de recepción no era correcta, el revisor no corregía tal error, lo cual sugiere que la revisión no necesariamente se llevaba acabo.

El personal al ver que el formato era llenado por la dirección y que éste era muy minucioso y detallado asumía que estaba correcto, sin revisar realmente que tal descripción correspondiera al producto proporcionado.

En el caso del formato específico diseñado para esta dinámica los resultados fueron más homogéneos pues se evitó la discrepancia de ¿qué? y ¿cuánto? se recibía. Además se demostró su utilidad para encontrar los datos faltantes y las páginas repetidas.

En conclusión esta dinámica resultó muy útil en los siguientes aspectos:

- Demostración de la necesidad de actualizar o crear procedimientos documentados adecuados que sirvan de apoyo al personal para realizar las actividades
- Disminución de la tendencia a resistirse al cambio por parte del personal y de la dirección, mediante el planteamiento de adaptar los procedimientos a las actividades y no de manera inversa
- Creación de la conciencia de la importancia y necesidad de seguir instrucciones de trabajo y procedimientos para realizar las actividades de manera que su realización dé como resultado el producto deseado
- Difusión de la importancia de trabajar con calidad para evitar nuevo trabajo mediante la adquisición de responsabilidad y disciplina en todas las actividades asignadas en la empresa

Las diapositivas utilizadas durante la presentación y discusión de los resultados de la dinámica se encuentran en el Anexo G.

La toma de conciencia se fomentó en conjunto con la dirección mediante el señalamiento de aquellas actividades que se realizaron como consecuencia de la falta de calidad en una etapa de los procesos.

Se impartió al personal de la empresa un curso sobre ISO 9001 : 2000, dicho curso contemplaba, un poco de la historia de ISO, la lectura e interpretación de la norma de manera específica con ejemplos aplicados a las actividades que el personal realiza. Las diapositivas utilizadas en el curso se encuentran en el Anexo H.

Finalmente se aplicaron tres exámenes:

El primero de estos exámenes fue programado a manera de diagnóstico antes de iniciar el curso en el que se evaluó si el personal poseía los conceptos contenidos en el estándar.

El segundo se realizó una vez concluido el curso, con el objetivo de que el personal decidiera de entre varias opciones las actividades, enunciados o situaciones que se deben realizar en el marco de ISO 9001 : 2000.

Finalmente el tercer examen fue enfocado a que el personal relacionara una serie de situaciones que experimenta de manera cotidiana con los apartados del estándar, con el fin de fomentar la re-lectura del estándar y la convicción de que la calidad se presenta en cualquier actividad.

Se presenta el tercer examen aplicado, el cual una vez resuelto por cada empleado, se discutió y se aclararon las dudas durante una reunión programada.

EXAMEN FINAL DE APLICACIÓN NORMA NMX-CC-9001-IMNC-2000

NOMBRE _____ FECHA _____

Lee cuidadosamente el examen e indica en cada párrafo en negritas, el(los) punto(s) de la norma que aplica para cada caso y en las hojas anexas explica por qué lo identificas con ese punto.

Una tienda de autoservicio establecida como cadena nacional busca actualmente certificarse bajo la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000, para ello ha desarrollado muchas actividades cambios organizacionales así como en la mentalidad de todo su personal.

May 22,04 17:50 h

La Sra. Granados recibe propaganda de una tienda de autoservicio en su casa mientras veía T.V.

Jun 01,04 11:35h

La Sra. Granados entusiasmada por una zapatera que vio en la propaganda decidió ir a la sucursal de la cadena de tiendas ubicada sobre la avenida Miguel Ángel de Quevedo que queda cerca de su casa, con la finalidad de adquirir los artículos enunciados en la lista que se muestra abajo.

- 1 Shampoo Herbal Essences liso pasión
- 1 Enjuague Herbal Essences liso pasión
- 1 Pasta de dientes Crest Aliento Fresco
- 1 Paquete de papel higiénico Pétalo
- 1 Cepillo de dientes Colgate
- 1 Zapatera
- ½ Kg de Jamón de Pavo San Rafael
- 250 g de Queso amarillo
- 3 L de leche Alpura Light
- 2 Pantaletas de algodón Ilusión
- 2 Kg de Arroz

La visita de la Señora Granados se relata a continuación.

Llega al estacionamiento de la tienda de autoservicio con una bolsa de mandado común, al intentar ingresar a la tienda, ***el policía de seguridad no le permite la entrada con dicha bolsa y le pide que la deje en el departamento de paquetería, pues ya no tiene cintas para cerrar la bolsa.***

Al llegar a paquetería el encargado le dice que esa bolsa puede pasar a la tienda sin ningún problema, por lo que la cliente tuvo que explicarle la situación mientras se acumulaba gente en la fila del departamento...finalmente la cliente ingresa a la tienda ***después de conseguir fácilmente el carrito*** para hacer sus compras y nota que justo a la vista de cualquiera que ingrese a la tienda se encuentran carteles y mantas grandes casi por todas partes presentando los siguientes textos:

MISIÓN: NUESTRA MISIÓN ES SERVIRLE Y PROPORCIONARLE EN NUESTRAS TIENDAS LOS PRODUCTOS QUE USTED BUSCA.

VISIÓN: QUEREMOS SER LA CADENA DE TIENDAS DE AUTOSERVICIO MAS GRANDE DEL PAÍS QUE DISTRIBUYA TODOS LO PRODUCTOS QUE USTED NECESITA.

POLITICA DE LA CALIDAD: LOS CLIENTES SON NUESTRA RAZÓN DE SER Y POR ESO LOS ATENDEMOS CON EDUCACIÓN Y RESPETO CUIDANDO QUE AL COMPRAR LOS PRODUCTOS QUE BUSCAN QUEDEN TOTALMENTE SATISFECHOS A TRAVES DE UN SISTEMA DE REGISTRO DE OPORTUNIDADES DE MEJORA Y UN SISTEMA QUE NOS PERMITE ADMINISTRAR LA CALIDAD TANTO DE NUESTROS PRODUCTOS COMO DE LOS SERVICIOS QUE OFRECEMOS.

OBJETIVOS DE LA CALIDAD: VÍA LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE PRETENDEMOS SENTIRNOS SATISFECHOS CON EL TRABAJO QUE REALIZAMO. QUE EL PERSONAL QUE AQUÍ LABORA LOGRE UN DESARROLLO HUMANO POR SER PARTE DE ESTA EMPRESA.

Posteriormente ingresa por el pasillo donde se encuentran papas fritas, refrescos, dulces, etc... por lo que decide llevar algunas cosas de botana, sin embargo algunas bolsas se encuentran parcialmente abiertas y fuera de su lugar del anaquel, además del trabajo que le costo entrar al pasillo ya que son muy angostos para el carrito, ***observa algunos productos que no contienen su precio y a dos personas al final del pasillo colocando las etiquetas correspondientes.***

Buscando la zapatera que tanto le gustó, termino recorriendo gran parte de la tienda y recopilando el resto de cosas de su lista durante este recorrido ***ya que los letreros no están colocados de manera ni adecuada ni ordenadamente***, y paseando por el pasillo donde se exhiben los muebles y accesorios para baño por fin la encontró, sin embargo ***está poco accesible para ella, pues se encontraba en los anaqueles más altos y no los alcanzaba.***

Después de observar a su alrededor se da cuenta de que dos trabajadores se encuentran “Cotorreando” cerca del lugar, por lo que decide pedirles ayuda para tomar la Zapatera de su lugar, éstos trabajadores le contestaron ***“No somos encargados de este departamento, vaya al área de cajas para vocear al personal de ese departamento”*** Cuando llega al área de cajas pide a un cajero ser atendida para conseguir la Zapatera, y el cajero manda de inmediato a un encargado, por el producto que por cierto atiende de muy mala gana, , mientras tanto el cajero ***le propone formarse en la fila de la caja pues como podía ver había bastante gente por ser inicio de mes.***

Mientras estaba formada, se dio cuenta que sólo estaban funcionando cuatro cajas y de ellas ninguna era caja rápida (para menos de 10 artículos) y de que había varias persona con tan solo tres o cuatro cosas en sus carritos. Después de 30 minutos de estar formada ya con la zapatera en mano los gritos de los niños desesperados empezaron a escucharse, los supervisores de la tienda deciden abrir otras tres cajas pues **el área de cajas era ya un caos, fueron los mismos supervisores los que atendieron las cajas por que en ese horario no se contaba con más cajeros.**

Con esta acción se aceleró el cobro y las filas avanzaron un poco mas rápido.

Cuando por fin llega a la caja la Señora Granados, ***el cajero le comenta que el empaque de la Zapatera no contiene el código de barras que si quiere le puede cobrar el resto de sus compras ya registradas hasta ese momento mientras el cerillo (otro con mala actitud) busca el código y él continuó cobrando a otros clientes.***

La Señora Granados pagó con tarjeta de crédito y accedió a la sugerencia del cajero. Diez minutos después llegó el cerillo con el código de la zapatera, ***sólo que en esta ocasión la tarjeta no fue aprobada para realizar el pago y la Señora Granados tuvo que pagar en efectivo.*** Como no tenía previsto este pago en efectivo, se quedó sólo con el dinero suficiente para poder transportarse hacia su casa, antes de retirarse de la caja le pide al cerillo mas bolsas pues teme que se pueda romper alguna ya que realizó mas compras de las que tenía planeadas.

El mismo cerillo de mala gana le da las bolsas, pues ellos tienen que ir por otro paquete cada vez que se lo terminan con un supervisor. ***La señora le dice que por esta ocasión no le dará propina por que se quedó sin cambio. El cerillo frunce el ceño y comienza con el siguiente cliente.*** Rumbo a la salida de la tienda la Sra. Granados toma un folleto de publicidad de la propia tienda y después de pasar a paquetería se va a su casa con las dificultades que implica haber comprado más de lo planeado sin haber llevado su auto ni mas efectivo.

Jun 01,04 17:00 h

Una vez que estuvo en su casa comió, descansó y cuando se encontraba revisando su ticket como parte de sus finanzas personales descubre que la ropa interior Ilusión tiene la promoción de 3 x 2 en toda su línea y ella sólo llevo 2 prendas por lo que le falta una ; enseguida busca en el folleto alguna nota como “aplican restricciones” o “limitado a existencias” o la caducidad del folleto, sin embargo ***ningún tipo de restricción estaba en la propaganda por lo que piensa que no le quisieron hacer válida la promoción.***

Después de meditarlo un poco decide regresar a la tienda esa misma tarde para hacer valer la promoción y no arriesgarse a que si se agoten las prendas por dejarlo para el siguiente día.

Cuando fue a la tienda por la tarde, llevaba su ticket de compra, las prendas en cuestión y la publicidad que fundamentaba su aclaración. ***En la entrada de la tienda pregunta en donde es el departamento de atención a clientes, Cuando encontró el lugar expuso su caso y ahí le señalaron la fila de quejas para que se formara. Mientras estuvo formada escuchaba las quejas de las demás personas y se dio cuenta que su aclaración no es una queja y busca el lugar correcto (pero estas secciones no tienen letreros de identificación de áreas) hasta que lo encuentra.***

La Srita. que la atiende es amable, pero le pide que la aguarde un momento pues está muy ocupada....Diez minutos después la Srita. regresa y le da un formato de quejas para que lo llene y se retira...Otros diez minutos...Cuando regresa otra vez la Srita, la Señora granados le explica que no es una queja y que por eso no llenó el formato y enseguida le explica el motivo de su presencia.

La Srita. Llamó al gerente de la tienda para que se encargara del caso (Cuando según la carpeta de instrucciones que posee para su puesto dice que en una situación así deberá llamar al jefe del departamento involucrado y que por cierto no la ha consultado como apoyo para este caso).

El gerente casi de inmediato y con muy buena voluntad de resolver la situación escuchó atentamente a la Sra. Granados. Después de la explicación y de ver el folleto, descubre la ausencia de las notas que podrían ser la solución al problema, por lo que pide disculpas al cliente y dispone que se busque la prenda faltante con las especificaciones otorgadas por la Sra. Granados.

Mientras tanto consulta al departamento de mercadotecnia acerca de el porqué no revisaron el folleto...10 minutos después , su secretaria le menciona que las prendas en promoción se encuentran agotadas.... ***El gerente decide comentar esto a la Señora Granados y ofrecerle en compensación por su falta y por el tiempo que ha esperado un descuento especial en su próxima compra y un bono de regalo para ser canjeado en cualquier tienda de la cadena, al tiempo que aprovecha para mencionarle el nuevo servicio a domicilio que ofrecerá la tienda a partir de la siguiente semana.***

La Señora Granados sale de la tienda conforme con lo sucedido e ingresa nuevamente a la tienda a hacer válidas sus compensaciones, al fin que ya conoce la tienda y finalmente se va a su casa.

Después de que la señora Granados salió de la oficina del Gerente, ***éste saca una libreta personal de su saco y apunta el nombre de la señorita que atendió a la Señora Granados, error cometido, causa del error de mercadotecnia y la solución que realizó, además de la nota para recordar pedir anexar los letreros correspondientes en la publicidad siguiente y de retirar la actual.***

La Srita. lo observa preocupada por el regaño que le espera.

El cajero que atendió inicialmente a la Sra. Granados fue llamado a ver al gerente junto con la Srita. y ambos recibieron una llamada de atención de una hora y un castigo a pagar mediante horas extras de trabajo.

Jul 12,04

El cajero y la señorita renunciaron a su trabajo en la tienda.

“La queja presentada fue la primera de las 40 realizadas en esa semana por el mismo motivo.”

Como parte del establecimiento y difusión del sistema de gestión, se establecieron la misión y los valores de manera oficial para que cada persona se apegue a ellos de manera paulatina, ello se revisa actualmente por medio de las evaluaciones de personal.

Para la definición de valores de la empresa se llevo acabo la técnica de multivoto.

Primero se realizó una lluvia de ideas, en la que participaron los integrantes de la empresa, de lo cual se obtuvieron distintos valores morales con los que se desea que cuente todo el personal; de dicha lluvia de ideas, y una vez que han sido definidos cada uno de los valores obtenidos, se verifica que en la siguiente parte de la discusión participen un número mínimo de valores compuestos, es decir, que cada valor sea único y que represente una idea fundamental.

El siguiente paso consistió en:

- Numerar todos los temas (en este caso valores morales)
- Decidir cuantos votos puede emitir cada persona
- Establecer el valor numérico de cada voto

Por ejemplo:

El primer voto: 3 puntos.

El segundo voto: 2 puntos

El tercer voto: 1 punto.

Cada persona anota el voto de mayor denominación al valor moral de su elección prioritaria, y así sucesivamente hasta finalizar el número de votos, según lo acordado en el punto anterior.

Se contaron los puntos de cada valor moral y eliminaron aquellos que reunieron el menor número de puntos.

Los pasos anteriores se repitieron para reducir la lista resultante hasta obtener los valores que mediante discusión son adecuados.

Esta herramienta como lo podemos apreciar sirve para determinar una lista corta de temas a partir de otra muy extensa, la cual además cuenta con la característica de ser elegida y acordada, sin que en la elección predomine la preferencia de un individuo sobre la de los demás.

El resultado de la aplicación de esta técnica se presenta en la sección de valores de la empresa en el Manual de la Calidad. (Ver Apéndice I)

Así mismo se presenta la política de calidad declarada por la alta dirección de la empresa en el cartel principal que da origen a su difusión.



The poster is titled "POLÍTICA DE CALIDAD" and "MISIÓN". It features a logo of a cylinder and lists various quality management activities and values.

Logotipo

POLÍTICA DE CALIDAD

SOMOS UNA EMPRESA MEXICANA CON UN FUERTE COMPROMISO DE DISEÑAR Y DESARROLLAR PRODUCTOS ACORDES CON ALTOS ESTÁNDARES DE CALIDAD QUE ASEGUREN LA CONSISTENCIA DE NUESTROS SERVICIOS

TODO EL PERSONAL SE ESFUERZA EN IMPLANTAR Y MANTENER UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD TIPO ISO 9001:2000 COMO MEDIO PARA CUMPLIR CON LAS NECESIDADES DE NUESTROS CLIENTES.

MISIÓN

SER UN ALIADO DE NUESTRO CLIENTE PARA EL LOGRO DE SUS OBJETIVOS.

BUSCAMOS CUMPLIR CON NUESTRA MISIÓN A TRAVÉS DE;

- AUDITORÍAS**
- ASESORÍA**
- CAPACITACIÓN**
- ESTADÍSTICA**
- MONITOREO CLÍNICO**
- METROLOGÍA**

VALORES

- HONESTIDAD**
- COMPROMISO**
- RESPONSABILIDAD**
- RESPECTO**
- DISCIPLINA**

Figura 1.0. Cartel de difusión.

En cuanto a la capacitación proporcionada al personal de la empresa, consistió básicamente en dos cursos de computación, con lo cual se atendió a la necesidad de mayor prioridad por las actividades que cada quien realiza.

Para ello se realizaron pruebas diagnósticas en un instituto de capacitación empresarial, con el fin de asignar a cada uno el curso adecuado. Como resultado, de estas evaluaciones, se decidió que una parte del personal asistiera al curso de Excel básico y posteriormente en conjunto con el resto del personal al curso de Excel intermedio.

Sin embargo, como lo refleja el plan de acción, la detección de nuevas necesidades de capacitación, no finaliza, por lo que para llevar a cabo estas actividades se creó el procedimiento Administración de personal, mediante el cual se evalúa a los integrantes de la organización en todos sus aspectos, es decir, personal, laboral y su interacción con los demás integrantes de la empresa.

Además según los procesos de la empresa, antes de realizar una actividad en la que no se ha participado con anterioridad, debe capacitarse al personal para que no afecte de manera negativa la calidad del servicio.

En este punto es difícil ya separar la capacitación del personal como una causa raíz de los problemas mostrados durante la auditoría, de la necesidad de la empresa por mantener a su gente preparada para los servicios que presta, es por eso que esta actividad se reflejó en uno de los procedimientos documentados elaborados durante la etapa de documentación que a continuación se describe.

Actividades relacionadas con la implantación del sistema de gestión de calidad.

La documentación a menudo, es vista como la parte central de la implantación de un sistema de calidad, sin embargo, en este trabajo se consideró sólo como la formalización de una serie de actividades ya realizadas y como la base para homogeneizar las actividades que el personal realiza cotidianamente.

Lo que sí conformó esta etapa, fue la base para dar evidencias, las cuales permiten de una manera fácil y práctica un análisis de circunstancias que permitan encaminar a la empresa y sus procesos hacia la mejora continua.

El primer procedimiento que fue elaborado es el denominado “Procedimiento para hacer procedimientos”, en el cual se describen las directrices necesarias para la elaboración de los procedimientos posteriores, con el fin de mantener una fácil identificación y facilitar el uso de tales documentos.

En el Anexo A se detallan los puntos que se consideraron para el planteamiento y elaboración tanto de éste como del resto de los documentos elaborados.

El siguiente documento que se redactó fue el manual de calidad de la empresa, en el cual se plasmó la parte humana de la empresa, mediante la misión, los códigos de conducta y de ética, etc; y la parte organizativa, pues mediante la descripción de las actividades que se realizan en la empresa así como de sus procesos se pretende reflejar el modo en que la empresa se compromete con la calidad de los servicios que ofrece y con el cumplimiento de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000.

En el manual de calidad se encuentra la política de calidad, el objetivo de la calidad general de la empresa y el organigrama junto con la responsabilidad de cada puesto con relación a la calidad y el sistema implantado.

Los resultados de la elaboración de documentos se presentan en los Apéndices I y II, tales documentos han sido modificados por cuestiones de confidencialidad de la empresa, sin embargo durante su modificación se respetaron sus aspectos fundamentales.

Se presentan los siguientes documentos:

- Manual de calidad

- Procedimientos documentados:
 - Procedimiento para hacer procedimientos
 - Control de cambios
 - Control de documentos
 - Acciones correctivas y preventivas
 - Control de producto no conforme
 - Auditoría interna
 - Administración de personal
 - Control de producto proporcionado por el cliente

Una vez que el compromiso de implantar el sistema de gestión de la calidad se reforzó por los resultados obtenidos en la participación del personal y en la mejora de los procesos de la empresa, se procedió a establecer al representante de la dirección.

El representante de la dirección asumió las actividades que marca el estándar con plena responsabilidad para ser llevadas a cabo en conjunto y sin conflicto de intereses con sus actividades de rutina.

El establecimiento de la política de calidad, los objetivos de calidad, la misión de la empresa y los valores, se realizó de manera inicial por medio de carteles, su difusión, se realiza por medio del señalamiento de las desviaciones a estos lineamientos.

El procedimiento para hacer procedimientos contempla un apartado que se refiere al modo en que la difusión de tales documentos es llevada a cabo, a su vez esta difusión, sirve para la capacitación de su uso, tomando siempre en cuenta que el responsable de custodiar los documentos originales es el responsable de documentación. (Ver Apéndice II 01/SC)

La declaración de la política de calidad constituye un acto de comunicación al respecto del sistema de gestión de calidad implantado, sin embargo, esta comunicación se dio de manera progresiva mediante el uso de documentos o procedimientos de manera informal. Una vez que los documentos básicos fueron aprobados, se dio inicio formal al uso del sistema implantado.

En lo que respecta a la integridad del sistema documental, se creó un procedimiento que describe como se conservan tanto los documentos como los registros, así como los mecanismos creados para asegurar que se encuentran disponibles y sin correr el riesgo de sufrir alguna alteración sin que ésta sea comunicada al personal.

Así mismo, mediante el procedimiento documentado “administración del personal”, la dirección realiza revisiones para evaluar y definir las necesidades de mejora de cada uno de los integrantes de la empresa, y por lo tanto, su desarrollo.

La gestión de recursos en la empresa se enfocó básicamente a la de los recursos humanos, ya que por su naturaleza es éste el recurso más importante en la prestación de los servicios.

REALIZACIÓN DEL SERVICIO

En el procedimiento “Elaboración de planes de calidad”, se establecen los lineamientos para mantener la realización de los servicios que ofrece la empresa bajo control, mediante la planeación, prevención, realización y seguimiento de los procesos y etapas que componen un servicio.

Este procedimiento es fundamental para cumplir con el apartado 7 de la NMX-CC-9001-IMNC-2000, el cual se encuentra en curso.

El procedimiento “Control de producto proporcionado por el cliente” es uno de los resultados de la aplicación de la dinámica en la que se pidió a los integrantes de la empresa recibir documentación proveniente de los clientes.

Mediante dicho procedimiento, se logró homogenizar la forma en que se realiza dicha actividad, y mantener un mayor control sobre la documentación que ingresa a la empresa de manera específica para cada servicio.

Durante el proceso de implantación, se crearon nuevas vías de comunicación con los clientes, poniendo a su disposición una página web con contacto directo a una cuenta de correo electrónico, mediante la cual se pueden realizar contactos con la dirección de la empresa.

En el manual de calidad se presentan los procesos que se realizan en la empresa de manera general, esto fomentó que el personal adquiriera:

- El enfoque de proceso aplicado de manera práctica a las actividades de la empresa
- Un dominio mayor sobre las actividades que se realizan en la empresa
- El compromiso de desarrollar el conocimiento y habilidades necesarias para participar en las diversas áreas de la empresa, y por lo tanto una mayor integración como grupo de trabajo

Con la serie de cambios realizados en la empresa desde el inicio del proceso de implantación fue necesario realizar reuniones a medida que los documentos generados eran puestos en circulación dentro de la empresa, además, como lo describe el procedimiento para hacer procedimientos, la difusión es llevada a cabo según sea el caso.

En el Anexo G también se muestran algunas de las diapositivas empleadas en una reunión para difundir el uso de documentos, los cuales, en este caso correspondieron a los procedimientos documentados elaborados hasta ese momento.

La retroalimentación con el cliente es muy intensa por vía electrónica debido a la naturaleza de las actividades de la empresa, sin embargo aún no existe un mecanismo diseñado con ese fin específico, por lo que aún no es posible considerar este punto del plan de acción como concluido.

Los procedimientos documentados referentes a la mejora de los servicios, tales como: “Auditoría interna”, “Control de producto no conforme” y “Acciones correctivas y preventivas” se incluyen en el Apéndice II con los demás procedimientos elaborados.

La creación de mecanismos de seguimiento y medición de los procesos, como lo requiere el estándar, se encuentra contenida en el plan de calidad correspondiente a cada servicio, pues plantearlos de manera general no resulta en datos de valor considerable para la toma de decisiones.

Se presenta la integración de actividades realizadas incluyendo un estatus del desarrollo de cada una a manera de avance de la implantación.

PROGRESO DE ACTIVIDADES		N	NE	TE
ELIMINACIÓN DE LAS CAUSAS RAÍZ				
Disciplina y orden	Creación de parámetros que evalúen el cumplimiento de reglas sencillas tales como: La puntualidad	1	1	1
	Creación de parámetros que evalúen el cumplimiento de reglas sencillas tales como: El orden y la limpieza del lugar de trabajo individual	1	1	1
	Creación de parámetros que evalúen el cumplimiento de reglas sencillas tales como: Participación en el mantenimiento del orden y la limpieza de áreas comunes, como Biblioteca, archivo y almacén	1	1	1
	Homogenización de la estructura bajo la cual deben mantenerse los archivos electrónicos en cada computadora	1	1	1
	Creación de conciencia acerca de la importancia que tiene, para el servicio prestado, que el personal posea constancia en el seguimiento de instrucciones de trabajo	1	1	NA
	Creación de conciencia acerca de la importancia que tiene, para el servicio prestado, que el personal posea constancia en el seguimiento de procedimientos	1	1	NA
	Creación de conciencia acerca de la importancia que tiene para el servicio prestado, que el personal posea constancia en el cumplimiento de metas	1	1	NA
Conciencia	Impartición del curso ISO 9001:2000. con evaluaciones de tipo teórico y de aplicación	1	1	1
	Diseño, aplicación y análisis de dinámicas demostrativas que reflejen las consecuencias de no trabajar con calidad	1	1	1
	Mantenimiento de la responsabilidad que cada persona asume en sus actividades para lograr un servicio de calidad	1	1	NA
	Discusión de resultados y expectativas a partir de un trabajo de calidad	1	1	NA
	Establecimiento de los valores que rigen el comportamiento laboral y personal de los integrantes de la empresa	1	1	1
	Establecimiento de la misión de la empresa	1	1	1
Ejemplo de la dirección	Promover la toma de conciencia de la importancia de aplicar los procedimientos correspondientes	1	1	NA
	Creación de mecanismos de control que verifiquen el cumplimiento de los procedimientos aprobados y vigentes	1	1	
Capacitación	Detección de las necesidades de capacitación	1	1	1
	Elaboración de un plan de capacitación a corto plazo para el personal	1	1	1
	Impartición de la capacitación básica indispensable	1	1	1
	Evaluación de los resultados obtenidos de dicha capacitación	1	1	1

PROGRESO DE ACTIVIDADES		N	N	TE
IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD				
Documentación	Establecimiento de la política de la calidad	1	1	1
	Creación y establecimiento del Manual de la calidad	1	1	1
	Elaboración de los procedimientos documentados requeridos por la norma NMX-CC-9001:2000-IMNC	1	1	1
	Establecimiento de las responsabilidades de cada puesto en la empresa con respecto al sistema de gestión de la calidad	1	1	1
	Establecimiento de los mecanismos de control de documentos y registros del sistema de gestión de la calidad	1	1	1
Responsabilidad de la dirección	Nombramiento del representante de la dirección	1		
	Establecimiento del organigrama de la empresa	1	1	1
	Establecimiento de un procedimiento documentado para llevar a cabo auditorias internas	1	1	1
	Establecimiento del objetivo de la calidad	1	1	
	Difusión de la política de la calidad y los objetivos de la calidad	1	1	NA
	Establecimiento de mecanismos para realizar las revisiones por parte de la dirección	1	1	1
	Capacitación del personal en el manejo de la documentación del sistema generada	1	1	NA
	Establecimiento de un responsable de documentación	1	1	
	Comunicar a toda la organización la implantación del sistema de gestión de la calidad en la empresa de manera oficial	1		
	Creación de un programa de evaluaciones y acciones para el desarrollo del personal de la empresa	1	1	1
	Creación de los mecanismos de control para asegurar la integridad del sistema documental creado	1	1	1

PROGRESO DE ACTIVIDADES		≥	EN	TE
IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD				
Gestión de recursos	Creación de un procedimiento de evaluación y desarrollo del personal de la empresa, que contemple capacitación tanto interna como externa	1	1	1
	Mantenimiento de un archivo que de evidencia de la educación, habilidades y experiencia de cada integrante de la empresa en las actividades que realiza	1	1	NA
Realización del servicio	Elaboración y establecimiento del procedimiento documentado: Elaboración de planes de calidad	1		
	Elaboración y establecimiento del procedimiento documentado: Control de producto proporcionado por el cliente	1	1	1
	Diversificación de los mecanismos de comunicación con el cliente	1	1	NA
	Establecimiento de los procesos generales que se llevan a cabo en la empresa	1	1	1
	Capacitación del personal en el manejo de la documentación del sistema	1	1	NA
Medición análisis y mejora	Creación de mecanismos de retroalimentación con el cliente	1	1	
	Establecimiento del procedimiento documentado para llevar a cabo auditorias internas	1	1	1
	Establecimiento del procedimiento documentado referente al control del producto no conforme	1	1	1
	Establecimiento del procedimiento documentado referente a las acciones correctivas y preventivas para eliminar o evitar servicios no conformes con los requisitos establecidos	1	1	1
	Creación de los mecanismos de seguimiento y medición de los procesos en la empresa	1	1	
	TOTAL EVALUABLE	47	47	35
	TOTAL OBTENIDO	47	44	28
	PORCENTAJE DE AVANCE (%)	100	90	80

IN=INICIO, EN=EN CURSO, TE=TERMINADO, NA=CONTINUA A LO LARGO DEL TIEMPO

Tal como lo indica la tabla, se ha obtenido el 100% de las actividades como iniciadas, el 90% se ha desarrollado como “en curso” es decir se esta llevando acabo, y sólo el 80% ha sido concluida como parte de la implantación.

Algunas actividades, tal como un sistema de gestión de calidad, no pueden concluirse sin que otra u otras también lo hagan, razón por la cual se mencionan actividades muy relacionadas pero será hasta una fase de integración simultánea entre ellas cuando sean concluidas.

En cuanto a las actividades desarrolladas para eliminar las causas raíz, han sido realizadas durante un largo periodo de tiempo y continuarán de esta manera para reforzar el ambiente y el cambio de cultura logrado.

Para las actividades encaminadas a la implantación del sistema de gestión de calidad se puede apreciar que algunas de ellas aún se encuentran “en curso”, las cuales corresponden a 2 tipos:

- Nivel operativo

En este nivel no se desarrolló un plan de acción debido al alcance del presente trabajo y sobretodo a la naturaleza de las actividades que realiza la empresa.

Para el desarrollo de este nivel se requiere la inversión de tiempo por parte del personal de la empresa y no es sino hasta que las causas raíz sean eliminadas y tanto la disposición como la organización personal lo permitan.

- Nivel de documentación (en algunos casos)

Este nivel corresponde a la etapa final de las actividades establecidas en el plan de acción y debido a la logística de la empresa se ha visto retrasada la conclusión de la misma.

De manera integral dicha etapa se llevará acabo en lo próximo.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La calidad de los servicios que ofrece una empresa es de vital importancia para cumplir con los requisitos del cliente y lograr su entera satisfacción; a diferencia de una empresa que fabrica productos, la industria de los servicios tiene la constante necesidad de adaptarse a los cambios y requerimientos específicos de sus clientes al ritmo que el mercado lo demanda.

A menudo las empresas de servicios reciben pedidos por parte de sus clientes con especificaciones muy bien definidas y características para cada uno de ellos, es por eso que generalmente se considera difícil y hasta casi imposible la implantación de sistemas de gestión de la calidad en la industria de los servicios.

Además, el cambio constante y vertiginoso que los clientes requieren puede percibirse como un punto contrapuesto a la definición de procesos, estandarización, planeación, diseño, realización, etc., en un servicio; sin embargo, tal conflicto puede resolverse si se conceptualiza un sistema flexible en el que los principales conceptos son la agilidad, la facilidad y sobre todo la adecuación de éste a cada empresa y los servicios que proporciona.

Para implantar un sistema de gestión de la calidad que cumpliera con tales necesidades fue necesaria la realización del diagnóstico de la empresa, ya que esto permitió dirigir las acciones, los esfuerzos y los recursos hacia aquellas actividades de mayor impacto en el proceso de implantación.

Por medio de la implantación paulatina e integral en la que se involucró poco a poco al personal, además de las actividades enfocadas a resaltar la importancia de trabajar con calidad y a reducir el re-trabajo por falta de actividades preventivas, se logró evitar la aparición de la resistencia al cambio en el personal, lo cual sin duda es un aspecto fundamental para el éxito en una verdadera implantación de un sistema de gestión de calidad.

En la etapa del diseño de la estrategia de implantación, el uso de las herramientas utilizadas, fue también un factor importante para argumentar y obtener de manera objetiva los aspectos por combatir y por mejorar en el proceso de implantación.

No se emplearon otras herramientas durante esta etapa debido a que la experiencia de los asesores del presente trabajo contribuyó de manera importante para establecer el inicio de la implantación, sin embargo, no se descarta su posterior utilización con los resultados de la primer auditoría interna que será realizada en la empresa próximamente.

Los resultados presentados mediante indicadores de cumplimiento o de realización de actividades dicen mucho sobre el estado de la empresa en cuanto a la gestión de la calidad, sin embargo es importante destacar que éstos datos no reflejan todos aquellos aspectos que son mostrados por las personas y que en el contexto de gestión es también parte fundamental en la búsqueda y el logro de la mejora continua.

La disposición de aprender a trabajar con otro enfoque, el apego al seguimiento de procedimientos e instrucciones, el desarrollo de habilidades y la adquisición del conocimiento que permite tomar decisiones además de la disposición de la dirección para delegar responsabilidades en el personal cuya capacitación fue satisfactoria, fueron algunos de los avances que se lograron mediante las diversas acciones llevadas a cabo durante la etapa de eliminación de causas raíz, y cuya reafirmación continua hasta el momento.

En cuanto al nivel operativo, el cambio mencionado en las personas se ha visto reflejado en la unión de los equipos de trabajo; el tiempo de respuesta ha sido disminuido, es decir, la capacidad de la empresa para proporcionar los servicios solicitados por el cliente ha aumentado, lo cual demuestra uno de los beneficios de trabajar y de realizar las actividades con el fin de satisfacer al cliente en un ambiente de gestión.

Actualmente, la empresa en la que se desarrolló el presente trabajo se encuentra en crecimiento, lo cual se puede notar en el impulso al desarrollo del personal que ahí labora y en el aumento de responsabilidades y actividades que cada quien realiza, producto del mantenimiento y expansión de la cartera de clientes de la propia empresa.

CONCLUSIONES

Mediante la realización de la auditoría diagnóstica se encontraron aquellas deficiencias en cuanto al cumplimiento del estándar seleccionado, las cuales sentaron las bases para el desarrollo de la metodología de implantación.

Se encontró que para llevar a cabo la implantación de un sistema de gestión de calidad en una empresa de servicios, existen diversas condiciones que deben cumplirse para que el resultado sea exitoso:

- El convencimiento y compromiso total de la alta dirección hacia el sistema de gestión de calidad, así como su difusión a todos los niveles de la empresa.
- La aceptación y aplicación del sistema de gestión de calidad por parte de los empleados con el convencimiento de que realizar las actividades de este modo tiene como consecuencia directa una mejora sustancial en el manejo de recursos tanto humanos, como materiales y del tiempo empleado para proporcionar el servicio requerido.
- Asumir que “las ideas no son soluciones”, es decir, es necesario actuar y trabajar arduamente en todos los niveles de la empresa para lograr que la implantación concluya con un sistema funcional y dinámico con las características requeridas por la empresa misma.

La detección y eliminación de puntos críticos para la implantación colabora de manera importante en el rendimiento efectivo de los recursos, tanto humanos como materiales, invertidos en la etapa de implantación de un sistema de gestión de calidad.

Durante el proceso de implantación se observó que en una empresa de servicios, las prioridades suelen cambiar de manera vertiginosa y sin previo aviso, de la misma manera los requerimientos de cada servicio son diferentes

en cada caso y los tiempos de entrega son establecidos por los mismos clientes; por lo cual las empresas que prestan servicios se ven obligadas a actuar de manera reaccionaria, lo que conlleva a disminuir las actividades propias de planeación, parte fundamental de las normas de la serie ISO 9000.

Por lo anterior, se concluye que la adopción del estándar ISO 9001 : 2000 en una empresa de servicios es una herramienta auxiliar para generar y asegurar la capacidad de respuesta de la misma empresa, hacia las circunstancias a las que se enfrenta habitualmente. No obstante, dicha adopción no puede ser total ni con fines de certificación, ya que la dinámica de la empresa no es compatible con los requerimientos del estándar.

La implantación llevada a cabo hasta el momento ha proporcionado a la empresa, un número significativo de beneficios, los cuales se reflejan principalmente en los aspectos de disciplina, capacitación, compromiso e involucramiento del personal en las actividades que le corresponden, disminuyendo así los tiempos de entrega y por lo tanto, aumentando la capacidad de respuesta ante eventuales cambios de agenda; la principal desventaja, es que se trata de un sistema que requiere documentar las acciones tomadas y cuando se trata de falta de tiempo, es ésta actividad la que justamente resulta menos favorecida, pues se da prioridad siempre a la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requerimientos, incluyendo la fecha de entrega del servicio solicitado.

Las posibilidades de éxito de un sistema de gestión de calidad en una empresa de servicios como en la que se desarrolló el presente trabajo, son limitadas, pues es prácticamente imposible estandarizar los procesos mediante los cuales se realizan servicios con características específicas y cada vez diferentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Badia, Albert; "Calidad modelo ISO 9001. Versión 2000. Implantación, certificación, transición, auditoría y acreditación". 2002, 1ª ed, Deusto, España.

2. James, P., T; "Gestión de la calidad total. Un texto introductorio". 1997, 2001, 1ª ed, FARESCO, España.

3.
<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/metisozul.htm>

4. [http://www.pilar.com.ar/industrias/temasgenerales/normas.htm#MARCO HISTORICO](http://www.pilar.com.ar/industrias/temasgenerales/normas.htm#MARCO_HISTORICO)

5. NMX-CC-9000-IMNC-2000, Sistemas de gestión de la calidad- Fundamentos y vocabulario.

6. NMX-CC-9004-IMNC-2000, Sistemas de gestión de la calidad- Recomendaciones para la mejora del desempeño.

7. Arter, Dennis, R.; "Auditorías de Calidad para Mejorar la Efectividad de su Empresa". 1996, 1ª ed, Panorama, México.

- Moreno-Luzón, M., D; Periz, F. J.; González, T.; "Gestión de la calidad y diseño de organizaciones. Teoría y estudio de casos". 2001, 1ª ed, Pearson Educación, España, 17-36.

- Canela L., J.; "La gestión por Calidad Total en la empresa moderna". 2004, 1ª ed, Alfaomega, México, 1-20.

Dettmer, H. William; "Goldratt's theory of constraints: a systems approach to continuous improvement". 1997, 1ª ed, ASQC Quality Press, USA.

Goldratt, Eliyahu; Cox, Jeff; "La meta". 2003, 12ª ed, Castillo, México.

Naceur, J; Hassan, A. A.; ASQ: "Leadership styles supporting ISO 9000:2000": 2005, 12 (1), 21-29.

Elizondo, D., Alfredo; "Manual ISO 9000 : 2000". 2003, 2ª ed, Ediciones Castillo, México.

Liebman, S.; ISO Management Systems: "Implementing ISO 9001:2000 – US survey of user experiences": 2002, 39-47.

Stetar, B.; Quality progress: "Training: It's Not Always the Answer": 2005, 38 (3), 44-49.

<http://www.mailxmail.com/curso/empresa/iso9001/capitulo4.htm>

<http://raulalberto.tripod.com.co/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/los8principiosdenormasiso.doc>

DNV CERTIFICATION; "Interpretación de ISO / DIS 9001 : 2000".2000,1ª ed, México.

Zultner, R. E.; Cutter IT Journal: "Project Estimation with Critical Chain: Third-Generation Risk Management":1999, 12 (7), 3-12.

Tage, Nancy, R.; "The Quality Toolbox". 1995, 1ª ed, ASQC Quality Press, USA, 195-201.

Elizondo, D., Alfredo; "Manual ISO 9000:2000. Uso y aplicación de la norma internacional". 2003, 2ª ed, Ediciones Castillo, México.

Lamprecht, James; "Interpreting ISO 9001:2000 With Statistical Methodology". 2001, 1ª ed, ASQC Quality Press, USA, 1-28.

ASQC Chemical and Process Industries Division, Chemical Interest Committee, "ISO 9001:2000 Guidelines for the Chemical and Process Industries". 2002, 3a ed, ASQC Quality Press, USA.

Senlle, Andrés; "Evaluar la gestión y la calidad. Herramientas para la gestión de la calidad y los recursos humanos". 2003, 1ª ed, Gestión 2000, España.

Quijano P., Víctor; "Calidad en el servicio... cuando la actitud no es suficiente". 2003, 1ª ed, Gasca sicco, México.

Jones, S. C.; Knotts, T. L.; Brown, K. L.; ASQ: "Selected Quality Practices of Small Manufacturers": 2005, 12 (1), 41-51.

Allan, J. S. ; Quality Progress : "Opportunities Are Everywhere": 2005, 38 (4), 33-38.

Goeke, R. J.; Offodile, O. F.; ASQ: "Forecasting Management Philosophy Life Cycles: A Comparative Study of Six Sigma and TQM": 2005, 12 (2), 34-46.

Maucher, Helmut; Chavez-Ruiz, Javier; "El futuro de la alta dirección". 2003, 1ª ed, Oxford University Press, México.

Wortman, Bill; "The quality auditor primer". 2004, 6ª ed, Quality Council of Indiana, USA.

Russ, R; Quality Progress: "12 Rules to Make Your ISO 9000 Documentation Simple and Easy to Use": 1997, 30(3), 51-53.

Fine, D. L.; Read, W. L.; Quality progress: "A Blueprint for Document Control. How to develop, maintain and improve the system": 2000, 33 (3), 65-69.

NMX-CC-9001-IMNC-2000, Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.

NMX-CC-10013-IMNC-2002, Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad.

ANEXOS

A. ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

B. LISTA DE VERIFICACIÓN O “CHECKLIST”

C. ENTREVISTA

D. TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN

E. TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

F. DIAGRAMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

G. DIAPOSITIVAS PARA RESULTADOS DE LA DINÁMICA

H. DIAPOSITIVAS CURSO ISO 9001:2000

A. ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

El desarrollo de un sistema de documentación en el marco de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 implica definir, en primera instancia, la estructura que dicho sistema posee ya que a partir de esto, podemos desarrollarlo de manera ordenada y sin el riesgo de un “traslape” de los documentos en cuanto a su alcance o aplicación, evitando así posibles incongruencias o contradicciones.

En la bibliografía se encuentra un esquema general de la estructura del sistema de documentación requerido por el estándar, en el cual se describen tres niveles de documentos de acuerdo a su importancia y alcance, así como El tipo de documentos pertenecientes a cada nivel, los cuales son:

- Manual de la calidad

- Procedimientos documentados

- Registros e instructivos

En las empresas generalmente se consideran también todos aquellos documentos de tipo administrativo como un nivel adicional a esta estructura general, considerando que dichos documentos no son modificados a causa de la implantación del sistema de gestión de calidad a menos que sea absolutamente necesario.

Elaboración del Manual de la Calidad

El manual de la calidad es el documento principal de un sistema de gestión de calidad, por lo que en su elaboración deben considerarse varios aspectos:

- Política de calidad de la empresa
- Estructura organizacional
- Descripción general del sistema de gestión de la calidad
- Concordancia con los documentos que apliquen

Se requiere establecer la estructura general que llevará dicho manual, considerando ciertos requisitos, por lo que normalmente, se compone de dos partes: La primera, dedicada a presentar la empresa al lector, y la segunda, dedicada a describir el sistema de gestión de la calidad implantado en ella.

Es importante destacar que en la norma ISO 9000:2000 se establecen varios requisitos, los cuales pueden ser considerados como parte de la presentación de la empresa o como parte de la descripción del sistema de calidad.

Ambas partes, no pueden ser vistas de manera aislada, por ejemplo, la política de calidad es un requerimiento del estándar, sin embargo constituye la presentación de un compromiso asumido ante los clientes (tanto internos, como externos), quienes por medio de esta declaración se acercan y conocen la parte humana de la organización.

Características generales

Es importante definir el contenido general de las páginas que conforman el manual de la calidad, las fechas de elaboración y aprobación (desde un punto de vista de revisión), la identificación del documento, la fecha a partir de la cual el documento se encuentra vigente y la versión del mismo son muy importantes, pues en conjunto, tales datos son necesarios y fundamentales para cumplir con varios aspectos mencionados en la norma, como por ejemplo, la identificación correcta de la documentación, el control, la revisión antes de la aprobación, la prevención del uso no intencionado de documentos obsoletos, etc.

Es aconsejable que el formato del manual de la calidad conserve cierta relación con el formato de documentos de otros tipos, como por ejemplo procedimientos normalizados de operación, registros, etc., esto contribuye a crear una identificación de los documentos del sistema, sin llegar a la coincidencia total de formatos pues podría ocasionar algunas confusiones o un mal uso de los mismos cuando la persona que los maneja no está aún familiarizada con el sistema de documentación.

PORTADA

En ella se debe identificar el documento del que se trata, si corresponde a una versión vigente u obsoleta y si se trata de una versión controlada.

ÍNDICE

Cuando el manual se lee por primera vez, el índice ofrece una idea general de su contenido.

Esto ayuda al lector a localizar rápidamente el apartado que desea cuando ya ha leído el manual por completo y sólo desea consultar alguna parte de éste.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Este apartado es opcional y su extensión depende de la capacitación que el personal posea sobre la calidad y sus conceptos, generalmente son bien aceptados aquellos contenidos en la norma ISO 9000:2000 para su inclusión.

INTRODUCCIÓN

Suele contener la historia de la empresa para ubicar al lector en el contexto en que se ha desempeñado la organización a través del tiempo, además contribuye a que los empleados se identifiquen con la misma y se comprometan con ella de manera orientada.

PROPÓSITO Y ALCANCE DEL MANUAL

Este apartado define el propósito de elaborar el manual de la calidad en el contexto particular de la empresa y en el marco de la norma antes mencionada. Además se define el alcance que dicho manual posee sobre las actividades que se desarrollan, así como cualquier exclusión pertinente, dichas exclusiones deben ser justificadas con el detalle requerido.

CONTROL DEL MANUAL DE CALIDAD

En este apartado se definen y asignan las actividades y responsabilidades necesarias para asegurar el correcto manejo de este documento, considerando también los requerimientos establecidos en la norma.

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Una empresa que implanta un sistema de gestión de calidad, considera a las personas como parte fundamental de la organización, es por eso que se formalizan lineamientos y características que el personal posee y desarrolla, hacer mención de estas y características y lineamientos coadyuva en la promoción de la confianza que el lector externo deposita en la empresa.

Por tal motivo se incluyen:

- La misión de una empresa, es decir. aquella actividad diaria que cada persona lucha por alcanzar
- La visión, es el ideal que persiguen los integrantes de la empresa como fin de sus esfuerzos tanto individuales como en conjunto
- Los valores, que son aquellas características humanas que rigen a una persona en el ámbito social y cultural, sin los cuales se dificultaría cualquier tipo de convivencia
- Reglamentos internos para definir conductas y actitudes aceptadas y adecuadas al ámbito en que se desarrollan las actividades de la empresa.

La descripción o definición de todos estos temas en el manual de calidad, refleja los parámetros con los que se intenta cubrir las necesidades de los clientes desde un punto de vista humano, por lo que son de vital importancia en un entorno de gestión.

A menudo suele incluirse en esta parte del manual, la política de calidad, cuya declaración debe ser firmada por la alta dirección y satisfacer los requisitos establecidos en la norma de referencia.

De la misma manera como parte de la descripción de la empresa, se presentan las actividades que ahí se desarrollan, esta presentación persigue dos fines, el primero, cumplir con el requerimiento correspondiente de la norma, y el segundo no menos importante, es el de contribuir a la adquisición del enfoque de proceso. Por lo cual se presenta el desarrollo general de los procesos que se realizan en la organización.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Esta descripción, se realiza siguiendo la estructura del estándar de manera tan general o particular como la empresa lo desee, es decir, mencionando las actividades (con mayor o menor detalle) realizadas por la empresa en relación a los requisitos que establece la norma. Lo anterior propicia que la estructura de esta sección concuerde con los 5 puntos principales del estándar:

Punto 4. Sistema de gestión de la calidad.

Punto 5. Responsabilidad de la dirección.

Punto 6. Gestión de los recursos.

Punto 7. Realización del producto.

Punto 8. Medición, análisis y mejora.

De manera explícita, el manual debe contener los siguientes requisitos:

- Alcance del sistema de gestión de calidad
- Las exclusiones del sistema de gestión (aplicables al punto 7 exclusivamente) y su respectiva justificación
- Política de calidad de la empresa
- Una descripción de la interacción de los procesos establecidos

Finalmente, la norma requiere que el manual contenga al menos la referencia a los procedimientos documentados relacionados con los siguientes aspectos:^{*♦}

- El control de los documentos del sistema de gestión de calidad
- El control de los registros del sistema de gestión de calidad
- Las acciones correctivas requeridas
- Las acciones preventivas
- La planeación, ejecución y revisión de auditorías del sistema de gestión de calidad
- El control del producto no conforme

Estos procedimientos a menudo son incluidos como parte de aquellas acciones que la empresa realiza para cumplir con el estándar, tales procedimientos y acciones adicionales son agrupados y mencionados en aquellos apartados del manual del que formen parte importante, aunque cabe mencionar que por su alcance, uno o mas procedimientos pueden estar relacionados, o bien participar en uno o mas puntos debido al enfoque de proceso del sistema.

^{*} Ver sección “principales características” de los procedimientos documentados.

[♦] Los detalles de dichos procedimientos se encuentran en la elaboración de procedimientos.

Elaboración de Procedimientos Documentados

Para llevar a cabo esta actividad, es fundamental entender que cada etapa de un proceso se documenta por esta vía con la finalidad de disminuir la improvisación y los errores que pudieran ocurrir.

En los procedimientos se definen las actividades y las responsabilidades del personal involucrado.

Es importante mencionar que un procedimiento documentado debe estar escrito con la claridad suficiente para que sea entendido por el personal que lo utiliza, es por eso que a menudo se recomienda que el futuro usuario del procedimiento colabore en su elaboración y redacción, pues esto favorece el entendimiento de la actividad y disminuye la resistencia del usuario a utilizar el documento.

En el manual de la calidad se hace referencia a varios procedimientos documentados, sin embargo, de acuerdo al tamaño de la empresa, la competencia del personal y la complejidad de los procesos que en ella se desarrollan, el número de documentos de este tipo puede incrementarse en gran medida, por lo que es necesario establecer en primera instancia un documento que brinde homogeneidad a los criterios y formatos necesarios para la elaboración de los procedimientos documentados del sistema de gestión de calidad.

Tal documento es normalmente establecido como el procedimiento para hacer procedimientos; en él deben establecerse los apartados de los que deberán estar compuestos todos los procedimientos, así como los mecanismos necesarios para asegurar que durante la elaboración de un nuevo procedimiento:

- Los antecedentes históricos o la planeación de nuevas actividades justifican su creación
- El límite y / o alcance se encuentra definido para su aplicación
- Se utiliza una redacción clara y precisa
- Éste es descrito por su aporte o importancia en la calidad de los servicios o del sistema implantado
- Se establecen las actividades y responsabilidades que deben ser llevadas a cabo durante la realización del proceso
- Se considera la realización de registros que den evidencia de la aplicación de dicho procedimiento

Cabe mencionar que en las características anteriores deben considerarse los mecanismos específicos para la aprobación, distribución, uso, modificación y retiro de la circulación de tales documentos.

Características generales

Al igual que el manual de la calidad y con los mismos fines, los procedimientos deben contener en sus páginas: las fechas de elaboración, aprobación, y vigencia; así mismo, debe contener la versión del documento para evitar el uso de procedimientos obsoletos.

La paginación del tipo X de Y es recomendable, ya que permite conocer si el documento que se encuentra en nuestras manos se encuentra completo y / o detectar páginas faltantes, repetidas o desordenadas.

CONTENIDO

El contenido fundamental de todo procedimiento es la descripción del proceso en cuestión, sin embargo, para que dicha descripción sea completa y clara, requiere que sean definidos los pasos o etapas que lo componen dicho, así como también, los responsables de llevarlos acabo.

Considerando los aspectos que se deben tomar en cuenta para la elaboración de un procedimiento, es necesario definir y adecuar varias secciones que constituyan el cuerpo de los procedimientos.

APARTADOS

Los siguientes títulos corresponden a las secciones o apartados que generalmente son incluidos en un procedimiento documentado:

- Objetivo

Es formulado y fundamentado en la justificación que abala la elaboración de dicho procedimiento.

- Alcance

- Diagrama de flujo

Describe de manera general la secuencia de las actividades involucradas, haciendo uso de simbología definida, con el fin de agilizar la consulta y la aplicación del procedimiento por parte del usuario.

- Actividades y responsabilidades

En esta sección se desarrollan a detalle las etapas descritas en el diagrama de flujo, además se establece quién es el responsable de realizarlas. Para mayor claridad, en el diagrama de flujo se numeran las actividades y o pasos de decisión, dicha numeración debe corresponder a las actividades que se mencionan en esta sección.

- Documentación resultante

En este apartado, se enlistan los formatos, registros, o demás documentos cuya elaboración o llenado sean requeridos para dar evidencia de la aplicación del procedimiento, es decir los documentos que se mencionan en el apartado de actividades y responsabilidades.

- Referencias

Los documentos como normas, procedimientos u otros que sirvieron de apoyo para el desarrollo del procedimiento son contemplados en este apartado, en el caso de la normativa, para saber de acuerdo a que estándar se está trabajando y en el caso de referencias bibliográficas, como apoyo a quien utiliza el documento o pretende modificarlo.

- Historial de cambios

Con el objetivo de mantener el registro de los cambios realizados al procedimiento, y evitar así hacer modificaciones repetidas, además de mantener evidencia de la mejora continua.

- Notas importantes

Es un apartado opcional, sirve para aclarar ciertos aspectos del procedimiento que pudieran prestarse a confusiones, y que por el formato del procedimiento no pudiera ser aclarado en el espacio correspondiente.

- Términos y definiciones

Cuando es necesario que el usuario maneje de forma específica algún término, éste es definido en el presente apartado, por lo que la capacitación del personal debe ser contemplada para establecer el contenido.

- Anexos

Contiene los formatos generados por el procedimiento y de ser el caso, la descripción detallada o información adicional requerida por el lector para la correcta aplicación del procedimiento.

Elaboración de Registros e Instructivos

La elaboración de registros dependiendo del tipo que se trate, como son ya que los provenientes de procedimientos documentados, tales como registros de difusión, listas maestras de procedimientos vigentes, etc, son establecidos e identificados de manera particular como lo especifica el documento que les da origen.

Existen también los registros cuya procedencia no se encuentra especificada o que se realizan de manera genérica, por ejemplo, constancia de devolución del producto proporcionado por el cliente, registros de la educación y capacitación del personal, y evaluaciones de ésta última, etc. Para estos, su formato y contenido puede ser muy diferente en cada caso.

No obstante, debe de asegurarse que los registros contengan los datos necesarios para poder ser mantenidos, identificados y controlados de acuerdo a la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 y el procedimiento que para tales efectos sea creado.

Es necesario destacar una característica que es fundamental para la distinción de entre un procedimiento y un instructivo, es necesario mantenerla en mente al momento en que se genera alguno de estos documentos, pues esto evita escribir procedimientos como si se tratara de instructivos y viceversa.

La característica es el poder de elección, en un procedimiento existen alternativas de acuerdo a las circunstancias que predominen en un punto de decisión, contrario de los instructivos, en los que las actividades son consecutivas, en ellos no existe ninguna decisión ni alternativa.

Esto se debe a que los instructivos son de carácter generalmente técnico y las actividades que describen son relativamente sencillas y reproducibles, por lo que su elaboración es llevada a cabo tomando en cuenta la actividad que describe, ya que algunas veces es necesario incluir esquemas o imágenes para facilitar su entendimiento y aplicación.

Los instructivos, al igual que los registros pueden presentar diversos formatos, aunque es aconsejable que en el caso de aquellos que sean desarrollados de novo durante el proceso de implantación de un sistema de calidad, sean definidas algunas características de formato y presentación con el fin de facilitar su identificación, y conservando al igual que los procedimientos, las características de objetividad, claridad y representación de la actividad que describen.

B. LISTA DE VERIFICACIÓN O “CHECKLIST”

Existen herramientas de la calidad básicas y avanzadas así como estrategias, las cuales se rigen bajo una filosofía y objetivo de acción. Más que una metodología son el método en sí mismas. Dentro de las herramientas de la calidad existe una, de la cual se hace uso dentro de una auditoría y es: La lista de verificación o “Checklist”.

El “Checklist” tiene un origen comercial, se trata de una lista que contiene todos los puntos importantes por “revisar” acerca de una variedad de opciones:

- Un embarque con toda la mercancía requerida
- Un platillo, sean ingredientes o instrucciones de cocina
- Equipaje para un largo viaje
- Tareas por realizar, etc.

La lista puede crecer en el número de actividades u objetos por verificar y varía según el tipo de actividad en la que se aplique.

El objetivo del “Checklist” es impedir que algún aspecto importante por *revisar, cuestionar o analizar* escape del alcance de la memoria o de la atención de la persona que lo realiza.

Para una auditoría, el uso y creación del “Checklist” adecuado tiene crucial relevancia, debido a que el auditor busca una comparación entre lo establecido por el estándar y la realidad que él *verifica, cuestiona, revisa y analiza* en el lugar de trabajo.

Durante la realización de la auditoría, el “Checklist”, es el mejor apoyo para la documentación de dicha auditoría, permite la recopilación objetiva de la información obtenida referida a un apartado específico de la norma o bien de una actividad o proceso concreto, gracias a la estructura que el auditor requiera.

La creación del “Checklist” esta en manos del auditor líder y del equipo de auditoría, manteniéndolo dentro de los parámetros establecidos como son: Propósito de la auditoría, alcance y objetivos de la misma.

En este caso, un “Checklist” garantiza que toda aquella información que se necesita obtener sea solicitada en el momento oportuno, justo donde es posible encontrar dicha evidencia también apoya al auditor para respetar el tiempo destinado para cada área de acuerdo con lo planeado en la agenda, sin perder de vista el aprovechamiento eficiente del tiempo asignado.

La información obtenida se almacena en el “Checklist”, tomando en cuenta incluso la naturaleza de ésta, es decir, se recopilan:

- La respuesta obtenida
- Comentarios o notas adicionales
- La referencia a la cual corresponde tal información, sea el estándar, política de la calidad, procedimientos, etc.
- Observaciones y actividades realizadas bajo supervisión y establecidas para la actividad del auditado propiamente
- Percepciones del auditado como actitudes o disposición hacia la entrevista o hacia un actividad específica

Dentro de las expectativas para un "Checklist" se encuentran la formulación de las preguntas apropiadas y dirigidas al personal de cada área por auditar así como la validez de cada pregunta para obtener la información requerida , es decir, nuevamente no perder de vista los lineamientos establecidos como "fronteras" de la auditoría, el alcance y los propósitos de la misma.

Cuando se trata de una auditoría de sistema, el "Checklist" es diferente para cada área por auditar, es decir las preguntas por realizar en la dirección o administración como son: Filosofía de la organización o Responsabilidades de la calidad definidas, no se encuentran directamente relacionadas con manufactura, por ejemplo, las preguntas en esta área son dirigidas a mantenimiento de maquinaria, efectividad y flujo de actividades en un proceso, programas de mantenimiento e inventarios, rastreabilidad, etc.

Integrando las habilidades utilizadas por el auditor, la entrevista que elabore y el tipo de preguntas que formule, enriquecerá la información recopilada, tanto con preguntas abiertas como durante la revisión de controles reportados. Sin duda para llevar a cabo la revisión de una actividad, se utilizan indicadores como son :

- Número de veces que el auditado consulta un instructivo,
- Revisión de controles durante la actividad,
- Justificación del auditado para realizar o cumplir con cada control que utiliza, etc.

Colaboran en el claro discernimiento del auditor para evaluar el desarrollo de dicha actividad con la suficiente información a fin de establecer el cumplimiento con el estándar.

El diseño, desarrollo, revisión y aprobación final del “Checklist” depende directamente del auditor líder, tanto él como el resto del equipo trabajan para el desarrollo del mismo o bien la modificación o uso de algún “Checklist” previo no está restringido, siempre y cuando éste cumpla con los requisitos y adecuaciones necesarias para ser utilizado.

Una vez realizada la auditoría, los “Checklist” se convierten en documentos formales que deben ser controlados para proporcionar la evidencia de la documentación y respuestas obtenidas, así como para dar evidencia de áreas que lograron satisfacer los requisitos en auditorías previas así como aquellas que no lo lograron y las razones para ello.

Finalmente, queda claro que las cualidades para ser auditor en comparación con las habilidades que requiere son minoría, para alcanzar tal desarrollo de manejo de información, entrevistas y observaciones, uso de un criterio con sentido común e imparcial, manejando las situaciones bajo la objetividad y seriedad implícitas no son tareas sencillas.

C. ENTREVISTA

En la fase de realización de auditoría se lleva a cabo la recolección de la información de la naturaleza en la que se encuentre, y que posteriormente se utiliza para el informe de auditoría. Los auditores bien preparados saben en donde buscar dicha información así como la forma de obtenerla del personal mismo es decir, del auditado.

La estrategia para conseguir la información de esta manera es la entrevista, los auditores con dominio sobre ella elaboran un diseño y dirección apropiado que les proporcionará como resultado la declaración o afirmación hecha por el auditado con valor de evidencia objetiva con mérito propio.

No es tarea fácil, se requiere del dominio de emociones y autocontrol para ser lo suficientemente perspicaz y encontrar el “hilo negro” que conduzca hacia un hallazgo.

El auditor debe elaborar preguntas que provoquen una respuesta con más información de la que tiene en frente, un “sí” o “no” no es suficiente, de hecho si estas preguntas empiezan a alejarse del checklist, no es problema ya que la información recabada puede ayudar a fundamentar otras observaciones o inclusive hallazgos.

El auditor se presenta con el auditado explicando el motivo de su presencia y de la entrevista esto ayuda a eliminar resistencia que pudiera dificultar el flujo de información por parte del auditado.

Existen diversas técnicas para realizar la entrevista, esto es la manera en que se formulan las preguntas y en la que el auditor dirige la entrevista, algunas técnicas ayudan frente a determinado tipo de auditado sin embargo es mejor considerar los diferentes tonos y aspectos por analizar para aplicar determinada técnica, esto depura la información obtenida y los resultados son mejores que si aplicara sólo una técnica, por ejemplo.

Las técnicas mencionadas a continuación proveen un punto de referencia para el auditor y su dominio solo es posible tras experiencia y amplia capacidad de análisis de la situación:

- Preguntas abiertas

Estas preguntas tienen la condicional de responderse sólo tras una argumentación o explicación, son preguntas que inicialmente no tienen un punto definido de conclusión, en ellas el auditor puede asignar diferentes pausas que le permitan escudriñar sobre puntos muy específicos durante el desarrollo de la larga respuesta que obtendrá.

- Análisis

En esta técnica las preguntas son más específicas a determinada actividad o proceso tan específicas que el auditado es alentado a dar una explicación más profunda para justificar la evidencia y la respuesta del auditor ante tal argumentación no debe cortar este flujo de información por el contrario, debe fomentarlo.

- Silencio

La actitud y comportamiento del auditado se ponen a prueba con esta técnica, una entrevista “callada” altera al auditado y lo provoca a llenar tales huecos de conversación con información adicional. Implica un gran esfuerzo por parte del auditado pero es posible conocer detalles o hechos que no fueron preguntados.

- Pausado

Se realizan preguntas directas para obtener respuestas no tan largas sin embargo si el auditado al contestar tarda un tiempo considerable o bien esta dudoso puede indicar el dominio o manejo que tiene sobre el área o actividad revisada, esto lo convierte en un blanco de importantes observaciones por conocer.

- Confirmativa

En este caso, Pueden ser preguntas abiertas o de análisis y durante la respuesta el auditor revisa dicha respuesta al momento que la escribe en el checklist con el auditado, confirmando cada palabra o idea punto por punto, y escribe la respuesta final “condensada”, de manera que se obtienen 2 ventajas principales con esta técnica:

Primera, el auditado esta seguro de lo que responde y el auditor analiza en el nivel de conciencia que el auditado tiene sobre el aspecto cuestionado.

Segunda, el auditor mantiene su credibilidad o bien la confianza de que lo anotado en el checklist realmente refleja lo que el auditado le contesta corroborando con él mismo su propia respuesta.

- Evasiva

En estos casos, el auditado, sea por no tener la información o por negarse a proporcionarla, da respuestas muy extensas y sin sentido o respuestas muy complejas con el fin de confundir al auditor o hacerle creer que ha contestado la pregunta, esta es una medida crítica tomada por el auditado, el auditor necesita volver a la pregunta original cuantas veces sea necesario para obtener la respuesta que la satisfaga con preguntas analíticas o confirmativas, mantener el tono amable y cortés ante la insistencia es la clave para obtener tan valiosa información.

Una vez establecidos los criterios de actuación del equipo auditor y la utilización de éstas técnicas se considera que la información permitirá su interrelación para la elaboración del informe.

Generalmente todo empieza con la descripción de una actividad determinada que realice el auditado a partir de su respuesta se desglosan aspectos como el tipo de controles que aplica, la forma de verificación de su operación así como del resultado de dicha actividad, revisión del conocimiento y dominio del auditado sobre dicha actividad, toma de decisiones consideradas ante cualquier eventualidad, etc. , Éstos aspectos pueden ofrecer una gran cantidad de información que además es necesario fundamentar con una evidencia física de que ocurren de esa manera, puede ser un registro o documento, el resultado de un análisis realizado, etc.

Para obtener las respuestas que se buscan es necesario considerar que el auditado es el acervo más importante de información y que si es posible tener su disposición durante la entrevista será mucho mejor, por lo cual permitirle que estructure su respuesta antes de comentarla es la forma en la que se obtendrá una idea ordenada en vez de presionar o adelantarse a la conclusión y obtener en cambio ideas al aire y puede ser que hasta contradictorias.

Como siempre las reglas de cortesía son muy bien vistas por quien las recibe, mantener esta línea de cordialidad y buena manera hacia el auditado lo mantendrá cómodo y flexible a la entrevista así como presentarse ante él con la entrevista elaborada sin divagaciones ni preguntas sin sentido aparente, refleja el trabajo realizado en correspondencia con el auditado hacia el esfuerzo invertido en la auditoría.

Finalmente, una vez terminadas las preguntas y manteniendo la cordialidad, el auditor se despide y agradece al auditado su disposición y atención prestadas, le notifica de su desempeño durante la entrevista y si fuera necesario una posterior cita es buen momento para agendarla.

D. TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN

Durante la realización de la auditoría, la recopilación de información es una parte esencial en la que el auditor aplica toda su experiencia y habilidad para conseguir la información necesaria.

La mayoría de las veces, al auditar una actividad o área en específico, la primera fuente que encuentra el auditor son procedimientos documentados, registros o incluso instructivos, a partir de éstos su capacidad analítica, crea una serie de ideas interrelacionadas sobre el orden y requisitos que él debe encontrar en este momento pero cuando no es así, cuando necesita consultar al auditado sobre el porque los hechos difieren de lo establecido, emplea las técnicas de entrevista y comunicación, de observación y verificación de documentación.

Sin embargo, no importando la medida tomada, el auditor como primera instancia requiere comunicarse con el auditado.

La comunicación existe cuando dos personas interactúan una como receptor, en este caso el auditado, y el emisor o bien, el auditor (o viceversa dependiendo del flujo de información). El tipo de comunicación que el auditor desea es aquella donde hay un ambiente abierto, relajado, sin presiones de algún tipo, atento y claro con flujo de información continuo en vez de dudoso o esquivo.

Para lograr este tipo de comunicación, la actitud del auditado es un factor predominante, desde la presentación con el auditado, algún ademán o gesto mal percibido podría predisponer al receptor y evitar una buena comunicación. Esto se traduce en poca emisión de palabras, escasa expresión de ideas, argumentos o datos, es decir poca disposición del auditado a colaborar en el aporte de información.

En este momento, la actitud y comportamiento del auditor están bajo la lupa del auditado.

El auditor se desenvuelve entonces con una actitud positiva, enfocada y sagaz, acompañado de un tono de voz, un estilo al interrogar y vocabulario acorde con el entorno, sin perder autoridad. Al hablar lo hace de forma clara y sencilla y mirándolo directamente a los ojos, ayudando a que el auditado responda con mayor seguridad y claro entendimiento de lo que se le pregunta también mantiene su atención en la conversación en vez de dispersarla mirando hacia otra parte. Si es necesario aclarar la pregunta, la desglosa desde otro punto de vista y cuantos sea necesario, la información obtenida será a su vez más confiable.

Elabora preguntas directamente al auditado no a su superior inmediato, perdería la ventaja de conocer la actividad directamente de quien la realiza.

Por otra parte, cuando el auditado se siente acorralado el auditor adopta una actitud comprensiva, paciente y firme, no cae en disertaciones o contrariedades las evidencias objetivas recogidas aclararan el problema o conflicto expuesto, si se presenta una situación de este tipo aclara las respuestas obtenidas si es posible, pero si no hay cooperación del auditado, busca otra fuente de información.

Recordar que no sólo las palabras reflejan una actitud, las formas no verbales de comunicación también generan actitudes no deseadas, estas señales son muy variadas e involucran diferentes aspectos como puede ser una mirada, movimientos de las manos, posturas o ademanes, el auditor requiere ajustar estos aspectos debido que a partir de estas “señales” se determina la dirección que tomará la conversación, es el punto crítico para eliminar cualquier fricción innecesaria.

Estas “señales” forman parte de un tipo de comunicación que no transmite fielmente el mensaje, es decir el significado real puede traducirse de muchas maneras, agradables u hostiles. Permitir este tipo de comunicación puede repercutir en el entorno y afectar el comportamiento del auditado así como el desarrollo de la auditoría.

El auditor requiere ser muy cuidadoso, dichos mensajes son utilizados para eludir responsabilidad y las percepción de su utilización predispone al receptor al grado en el cual podría percibir mensajes donde no los hay. El receptor de dichos mensajes debe ser muy hábil para identificarlos y para recibirlos correctamente.

El auditor domina las diferentes formas de comunicación y las utiliza hábilmente en su expresión, es responsable de la claridad con la que se comunique así como de la selección y diferenciación de la información que recibe.

De manera complementaria, para lograr la comunicación es necesario que el receptor escuche el mensaje y entonces pueda responder.

Escuchar significa guardar silencio y prestar atención a lo que se comenta, durante la auditoría además, implica analizar la etapa o actividad cuestionada comparándola con la documentación utilizada.

Cuando el auditor recibe la respuesta, ésta es desglosada o agregada para que, si es el caso, sea posible encontrar alguna discrepancia con respecto a los requisitos establecidos.

El comportamiento del auditor es ahora más importante que nunca, su atención y paciencia es correspondida por el auditado con cooperación y colaboración para responder a las preguntas.

El auditor tiene la precaución para formular una pregunta a la vez y esperar paciente cada respuesta sin adelantarse, evita las especulaciones o respuestas parciales.

Es importante considerar las condiciones en las que el receptor se encuentra o bien su capacidad para escuchar en ese momento, una distracción o apuro, incluso poco interés en la conversación y hasta alguna palabra mal traducida podría generar mal entendidos, confusiones reflejadas en una respuesta sin sentido o bien una actitud defensiva innecesaria.

E. TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

El complemento para que la información necesaria sea colectada por el auditor correctamente esta resguardada en las capacidades y actuación del auditor, el auditado funciona como la fuente de información y el área de trabajo o la planta de producción funcionan como el escenario donde la realidad de las actividades diarias refleja lo establecido en la documentación para cumplir con un estándar.

Mientras el auditado se encuentra dispuesto y abierto al flujo de comunicación así como cooperativo para la auditoría, el auditor en cambio, utiliza todos los recursos que posee para rastrear, entrevistar, cuestionar, analizar y además conservar su papel de auditor, es decir, con autoridad y presencia, generando confianza y credibilidad en su labor.

En principio, para que el auditor cumpla con todas estas actividades necesita de una habilidad esencial: La observación.

La capacidad de observar no es contemplada con la suficiente importancia que debiera, la intersección entre dos aspectos como son la capacidad analítica y la percepción en la naturaleza o en la cotidianidad, no es aprovechada en su totalidad.

La observación desde el punto de vista de un auditor es la acción de contrastar a partir de la información captada por los sentidos, aquellas actividades o situaciones que no se consideren en los lineamientos de un estándar o documentación establecida con ese fin.

Cada observación refleja una actividad y ésta a su vez tiene un carácter de cumplimiento o incumplimiento, sin embargo, es responsabilidad del criterio y sentido común que aplique el auditor para manejar dichas observaciones y sobretodo para encontrar el problema de fondo en vez de los efectos secundarios de su existencia.

Enfatizando la necesidad de recoger evidencias objetivas durante la auditoría, en este punto las observaciones recabadas deben ser corroboradas con el auditado, el auditor consulta y cuestiona la razón de lo que ha observado, anotando en el checklist la información proporcionada y dándole el carácter de objetividad que requiere.

Una observación completa requiere del seguimiento de la realización de la actividad en cada paso, el auditor necesita a su vez conocimiento técnico sobre la misma para ser capaz de analizar y detectar errores, también se revisa la documentación para encontrar la información “clave”, datos importantes por buscar y contrastar con la realidad. Este seguimiento también permite comprobar el conocimiento del auditado tanto en las condiciones para realizar la actividad como en el conocimiento del procedimiento que la describe.

Durante este análisis, el auditado puede sentirse amenazado, intimidado o criticado debido a que “seguir sus pasos y movimientos” lo deriva en la idea de que está cometiendo algún error, el cual no se había percatado de que ocurriera. De nuevo, la actitud del auditor con seriedad y propiedad, atento a la actividad y a la conversación pueden reducir este “incomodo” efecto.

Es muy importante enfatizar con el auditado que se buscan los errores sin los culpables y que las observaciones encontradas ayudarán a la empresa, sin afectarlo directamente. Pero existen casos en que el efecto indeseable es hostil o propicia rivalidad en el auditado, sin duda, jamás involucrarse en una discusión de este tipo, lo recomendable es guardar la calma y apegarse al checklist, es decir, no perder de vista la información que realmente se busca posiblemente sea necesario ajustar la forma de preguntar o exponerla desde otro punto de vista pero no caer en ningún tipo de agresión.

No subestimar al auditado, es posible encontrar a una persona de “primera vez” o bien un alguien experimentado y sobretodo con ideas o concepciones anteriores acerca del concepto de auditoría.

Las antiguas maneras predisponen al auditado. Cazería de culpables o responsables, reprimendas o represalias y hasta despidos son parte de los fantasmas que persiguen a una auditoría impidiéndole funcionar correctamente. Los auditados, antes tales perspectivas, predisponen una actitud defensiva y utilizan estrategias como son:

- Distracción

El auditado parece dispuesto a la entrevista pero encuentra la manera de desviar la conversación, platicando sobre los accionistas, características particulares sobre algún producto, etc., todo esto con el fin de que el auditor olvide la pregunta planteada y evade proporcionar dicha respuesta. De la misma manera, cualquier intervención del auditado, en ocasiones, desde la reunión de apertura, como una exposición o discurso muy elaborado y sobretodo, amplio provoca pérdida de tiempo de auditoría por “tiempo de charla”.

- Generosidad

El auditado aprovecha espacios fuera de auditoría, como es la hora de la comida, por ejemplo, fomenta la charla, con café y galletas de sobremesa, botana extra, vino, etc., esto amplía el intervalo de tiempo para la comida y evita completar la agenda.

- Barreras

El auditado impide el acceso del auditor a las áreas de trabajo de manera que si requiere documentación o registros, el auditado se los proporciona en el lugar donde se encuentre pero hace lo imposible para evitar que el auditado realice su trabajo.

- Ausencia

Aparentemente el supervisor o el encargado del área no se encuentra en su lugar de trabajo debido a “una emergencia”, por ejemplo. Esta acción puede generar retraso de la agenda y evita o retrasa la auditoría en un área probablemente conflictiva y por ende, con interesantes observaciones por realizar.

Los casos expuestos tienen en común que el auditado, logre su propósito, de evitar:

1. Que el auditor aproveche el tiempo de auditoría, la agenda ya es estrecha y el auditor no puede darse tal lujo
2. Que el auditor entre en contacto con la persona que directamente realiza la actividad, principal ventaja del auditor y punto de partida para conocer la diferencia entre la realidad y la actividad documentada establecida
3. Que el auditor obtenga la información completa que solicita, no olvidar que la corroboración de observaciones con el auditado proporciona el carácter de evidencia objetiva a una observación así mismo, diferentes observaciones, provenientes de distintas fuentes facilitan la elaboración del reporte, sin la información suficiente, el reporte será más complicado.

El auditor cada vez afina su habilidad y perspicacia para detectar estos comportamientos por parte del auditado, los conduce y elude impidiendo que éstos alcancen su objetivo, de nuevo la presentación del auditor y las consideraciones como la explicación acerca de los objetivos y alcance de la auditoría al inicio de la entrevista eliminan tales susceptibilidades.

En este punto, el auditor además de recabar datos, observaciones, resultado de seguimientos en diversas actividades, analiza los procesos y sus interrelaciones mientras son efectuados, entrevista y revisa las respuestas obtenidas, pone en práctica el conocimiento claro y conciso que posee, adquirido durante la auditoría de gabinete realizada durante la preparación de la auditoría, sobre la parte documentada y establecida en el manual de calidad y procedimientos de operación así como registros requeridos y otros documentos del sistema como evaluaciones, de toda esta actividad que ahora puede presenciar.

Sin estos criterios establecidos por la empresa apegados a lo establecido a su vez en un estándar, no sería posible hablar de observaciones.

Tan importante es la realización de la auditoría como lo es la correcta realización de la auditoría de gabinete, en ella se obtiene una radiografía completa de la estructura documental que la empresa ha creado para mantener y aumentar la calidad de sus servicios, por lo cual el auditor debe ajustarse y entenderla lo más rápido que le sea posible, esto le dará una gran ventaja para encontrar incongruencias entre documentos o entre actividad y procedimiento de operación, por ejemplo.

Durante la auditoría de gabinete también se realiza una recopilación de observaciones sobre incumplimientos hacia lo estipulado en el estándar, sin embargo para que dichas observaciones adquieran un carácter objetivo, se requiere comentarlas con el auditado y hacerlas evidentes, si es posible, en la propia documentación que posea el auditado y en seguida aclarar la razón de alguna errónea interpretación o confusión que pudiera existir.

Al revisar un documento, la observación entra en juego al buscar aquellos puntos o datos críticos y susceptibles de aportar información, una orden de compra, por ejemplo, contendrá un listado de cada material igual entre ordenes pero detalles como fechas de entrega y solicitud, folios , firmas de emisión y entrega, sellos o firmas de recibido, tipo de orden, etc., congruencias entre estos datos y lo estipulado en los procedimientos son un buen punto de partida.

Siempre que se consulta algún documento, también anotarlo en el checklist con el fin de mantener rastreabilidad de la observación encontrada, así mismo cuando determinada documentación requiera recorrer varias áreas o departamentos, se recomienda realizar un “inventario” como: que documentos aún deben encontrarse en determinada área y que otros ya no deben estar ahí y de ser así cual es el motivo del retraso, generalmente este tipo de medidas proporciona una gran cantidad de información.

Generalmente no es posible revisar toda la documentación que utiliza una empresa y es necesario realizar un tipo de muestreo con el fin de que al revisar sólo algunos documentos que proporcionen información susceptible de relacionarse con todo lo obtenido en las observaciones, es decir, este tipo de observaciones soportarán a los hallazgos (aunque no aplica de manera exclusiva). Es importante que dichos documentos revisados muestren los problemas donde en realidad se encuentran y además proporcionen información de acuerdo al nivel donde se encuentren.

Así como los avances de la tecnología aportan reformas en la manera de hacer ciertas actividades, la revisión de dichos documentos también se reforma. Cuando se trate de documentos electrónicos cuestionar las medidas de control de acceso y preservación como copias de seguridad o respaldos e igualmente su localización y ruta de acceso así como dispositivos utilizados para éstos, serán revisados durante la auditoría. De esta manera, el auditor también se encuentra en continua actualización para familiarizarse con estos documentos y con la tecnología que pudiera encontrarse.

Queda claro que el papel de auditor requiere mucho esfuerzo y empeño, es exigente y tenaz pero sin duda, proporciona el recurso más valioso para que la auditoría ofrezca al cliente los frutos esperados.

F. DIAGRAMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Para realizar un diagrama de resolución de conflictos es necesario definir tres términos de vital importancia:

1. Requerimientos o requisitos

Son las **condiciones necesarias** que deben existir para poder llegar a un objetivo, cada uno de ellos es necesario pero no suficiente, por lo que su conjunto es necesario para lograr el objetivo perseguido.

2. Prerrequisitos

Son las **acciones** necesarias para que el Requerimiento se presente, estos prerrequisitos, por su forma de acción, son a menudo el punto en el que los conflictos surgen, (Ver Diagrama A1), esto explica la importancia de resolver los conflictos, ya que interrumpir el proceso en sus primeras etapas (básicas) necesariamente repercute en el logro del objetivo final.

3. Inyecciones

Son las acciones que deben realizarse para “romper” o resolver el conflicto existente, a menudo, estas inyecciones son propuestas y deben ser revisadas de acuerdo al árbol de prerrequisitos para que su aplicación pueda realizarse. Es importante destacar que estas acciones no existen en el entorno actual y que por ello deben ser creadas.

Los tres términos anteriores son los protagonistas del diagrama de resolución de conflictos y sus relaciones de dependencia las que hacen tan importante los métodos que Goldratt plantea para resolverlos.

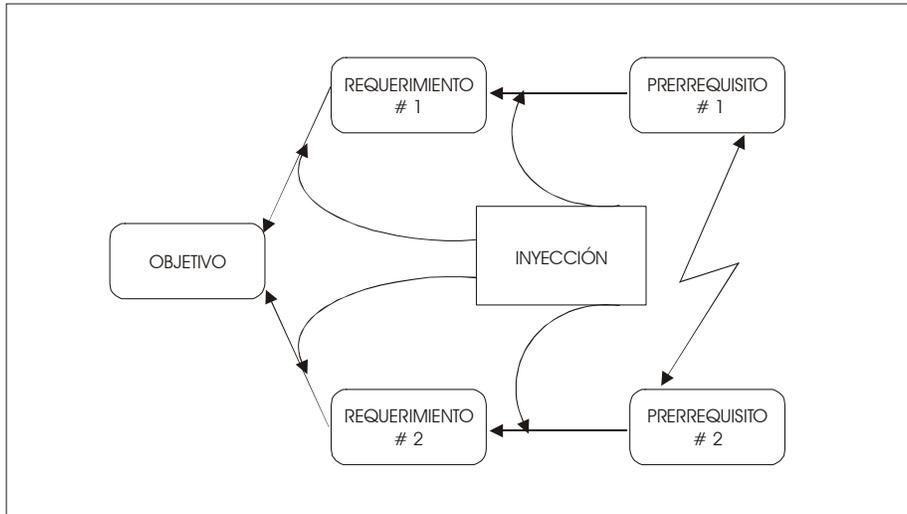


Diagrama A1. Estructura del diagrama de resolución de conflictos.

La construcción del diagrama de resolución de conflictos contempla el esquema antes mencionado, sin embargo, existen tres vías por medio de las cuales el establecimiento de objetivos, requerimientos y prerrequisitos es llevado a cabo.

La elección de una u otra vía depende de dos cosas, el conocimiento del conflicto, y la facilidad para establecer una u otra parte del diagrama, es decir, del pensamiento lógico del equipo involucrado.

A continuación se mencionan las tres vías, y seguido de esto, se explica la primera de ellas junto con una descripción general de la metodología para el desarrollo y uso del diagrama.

1. Cuando las opciones en conflicto son claras, se establecen los prerrequisitos en conflicto, posteriormente los requerimientos y al final el objetivo buscado
2. Cuando el objetivo es claro, se inicia por la izquierda del diagrama, es decir, con el objetivo, en el caso de que se tengan identificados también los prerrequisitos, son establecidos en segundo lugar en el sitio correspondiente, para dar paso finalmente al establecimiento de los

requerimientos. Esta estrategia es un poco complicada por la dificultad que conlleva identificar los requerimientos de este modo

3. Así mismo, si se conoce el objetivo, y éste es planteado, en segundo lugar puede considerarse el requerimiento # 1 y, siguiendo en la misma dirección, el prerrequisito # 1... etc., hasta completar el diagrama

Finalmente es necesario aclarar que en este diagrama las flechas además de indicar la dirección del flujo en el que es necesario que las condiciones sean dadas, generalmente contienen supuestos implícitos que son considerados como verdaderos cuando se plantea el diagrama, pero que sin embargo, no cuestionarlos o considerarlos puede resultar en un diagrama incapaz de vislumbrar las inyecciones necesarias para resolver el conflicto.

Construcción del Diagrama de Resolución de Conflictos

1. Construcción del esquema: Es necesario contar con un diagrama de acuerdo al Diagrama A1, respetando que los prerrequisitos, requerimientos y objetivo sean enmarcados en rectángulos con las esquinas curvadas; y que el recuadro correspondiente a las inyecciones permanezca con las esquinas anguladas.

Las flechas a su vez deben orientarse en la dirección señalada en el diagrama antes mencionado.

2. Establecimiento de los prerrequisitos en conflicto: En este punto es necesario considerar si los prerrequisitos se encuentran en conflicto por ser diferentes alternativas o por ser condiciones opuestas, ya que este conocimiento es de utilidad si se tienen problemas para plantear ambos prerrequisitos.

Ya que los prerrequisitos representan dos acciones alternativas para llegar a un objetivo, en el momento de plantearlos es de utilidad emplear las palabras “Por un lado Prerrequisito # 1 y por el otro Prerrequisito # 2”.

Una vez que estos prerrequisitos han sido articulados, se anotan en los rectángulos correspondientes.

3. Determinación de los requerimientos: La pregunta para establecer los requerimientos es ¿Por qué necesitamos los prerrequisitos? Seguida de ¿Es realmente la razón por la que hacemos los prerrequisitos? Y finalmente se confirma leyendo “Tenemos que hacer / tener Prerrequisito # 1 para tener / satisfacer Requerimiento # 1” y “Para tener / satisfacer Requerimiento # 1, debemos hacer / tener Prerrequisito #1”. Al igual que los prerrequisitos, una vez que se han determinado los requerimientos, éstos son anotados en el diagrama.
4. Formulación del objetivo: De manera análoga a la determinación de los requerimientos, para formular el objetivo es necesario cuestionar las condiciones necesarias (requerimientos) que hemos establecido.

La determinación del objetivo es sin duda la etapa mas complicada por realizar cuando se parte de los prerrequisitos para la construcción del diagrama, ya que esta actividad sirve además como una verificación adicional de los requerimientos, pues es frecuente que al establecer el objetivo, el constructor del árbol se percate de que los requerimientos son realmente un prerrequisito para un requerimiento adicional, por lo que este es el inicio de una revisión completa del árbol.

Cabe mencionar que considerando la complejidad del conflicto, la estructura del diagrama puede asumir algunas variantes, como se muestran en el Diagrama A2, sin embargo, es absolutamente necesario agotar todas las opciones para hacer el diagrama de la manera general antes mostrada antes de adoptar cualquier otra estructura.

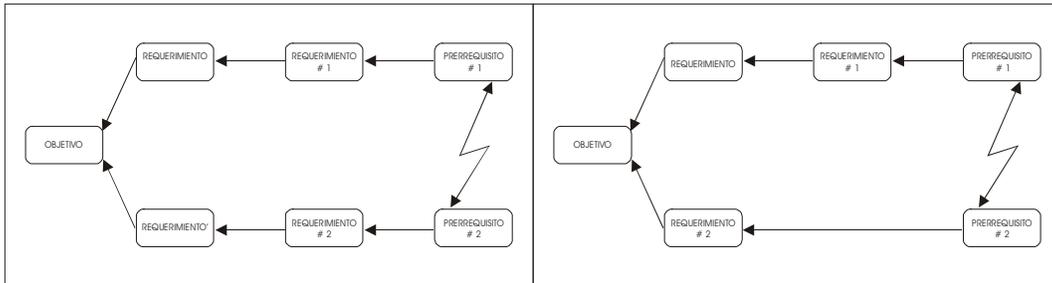


Diagrama A2. Formas alternativas de diagrama de resolución de conflictos.

Una vez que el objetivo es definido y acorde con los prerrequisitos, se sitúa en el lugar correspondiente del diagrama y se procede a la revisión del diagrama completo.

5. Evaluación de las relaciones del diagrama de resolución de conflictos: En este caso se estableció el árbol comenzando por los prerrequisitos en dirección hacia el objetivo; la revisión de estas relaciones es llevada a cabo en la dirección opuesta, es decir, a partir del objetivo hacia los prerrequisitos, pasando por los requerimientos y evaluando finalmente la relación de conflicto.

Tal revisión consiste en formular y leer las siguientes preguntas:

“Para Objetivo, debemos tener / satisfacer Requerimiento 1”; y de manera análoga para el requerimiento 2.

“Para Requerimiento 1, debemos tener / satisfacer Prerrequisito 1”; y de manera análoga para el prerrequisito 2.

Finalmente volver a leer la oración:

Por un lado Prerrequisito 1. Por el otro Prerrequisito 2

Al momento de leer las preguntas es importante la intuición de quien lo hace, pues es esta característica la que permite validar las relaciones de manera que sean relaciones lógicas.

6. Desarrollo de los supuestos implícitos en las flechas: Es necesario definir los supuestos que se encuentran de manera implícita en cada una de las relaciones establecidas, por lo que establecerlos de esta forma requiere que para cada flecha en el diagrama se anote una frase del tipo “Para tener Objetivo, es necesario tener /hacer Requerimiento, porque:”, substituyendo según sea al caso el objetivo por el requerimiento y el requerimiento por el prerrequisito para ambas partes del conflicto.

Debajo de cada una de estas frases, deben ser enlistados los supuestos correspondientes.

Así mismo, en el caso de la relación en conflicto entre los prerrequisitos, se escribe la frase:

“Por un lado debemos hacer Prerrequisito # 1. Por el otro, debemos hacer Prerrequisito # 2. No podemos hacer ambas porque:”

De este modo se comienza la lista correspondiente a esta relación en particular, aunque cabe mencionar que a menudo son pocos y de carácter general del tipo: “No tenemos los recursos suficientes”, “Son opciones contrapuestas”, etc.

Una vez que los supuestos han sido escritos, es necesario que los rescribamos de una manera en que se observe que cada uno es de gran importancia y el resultado de una lógica casi absurda. Por ejemplo:

Supuesto: No podemos comer sin tener dinero.

Supuesto reescrito: Por supuesto, definitivamente no hay manera de que podamos comer sin tener dinero.

7. Evaluación de los supuestos: Una vez que los supuestos han sido reescritos, de manera que se verifica que son ciertos y que se presentan en el conflicto, en la relación en que se encuentra enlistado, se procede a su evaluación.

Esta evaluación consiste en encontrar aquellos supuestos inválidos, lo cual significa que son susceptibles de ser eliminados mediante acciones específicas. La manera en que estos supuestos son encontrados es mediante la relectura de los supuestos con respecto a cada flecha en el diagrama y marcando aquellos cuya validez o importancia sea de una magnitud menor dentro del conjunto de supuestos escritos.

8. Creación de inyecciones: Las inyecciones cumplen con el fin de plantear las ideas necesarias para resolver el conflicto, lo que constituye uno de los principales objetivos del Diagrama de resolución de conflictos.

El primer paso en esta etapa es la validación de los requerimientos mediante la búsqueda de su existencia y la comprobación de la necesidad de su presencia para que el objetivo sea alcanzado, es decir, verificar que

sea una condición necesaria. Si en este proceso, alguno de los requerimientos es invalidado, entonces no es necesario realizar las inyecciones, pues es posible que en realidad el prerequisite correspondiente a dicho requerimiento no sea necesario, desapareciendo así el conflicto.

El segundo paso cuando no resulta el primero es buscar un ambiente alternativo que permita llegar al objetivo sin necesidad de pasar por el requerimiento, o al requerimiento sin necesidad del prerequisite; todas aquellas ideas que surjan de este planteamiento, deben ser anotadas, pues de esta lista se puede escoger la inyección más conveniente.

Antes de elegir la inyección, es necesario definir las ideas como acciones o condiciones, de acuerdo a las características de cada una, tomando en cuenta que es preferible tener acciones que condiciones, pues su cumplimiento y alcance es más factible si se encuentra dentro de la zona de control.

9. Selección de la mejor inyección: La elección de la inyección no es restringida en cuanto a un número de inyecciones, ya que una vez que se ha desarrollado toda la metodología planteada hasta el momento, es posible que el conflicto tenga una o más soluciones; por el contrario, a veces es necesario contemplar varias inyecciones de manera organizada, dependiendo de la complejidad del conflicto.

A partir de la lista de posibles inyecciones (supuestos marcados y vistos como acciones o condiciones), se evalúan cada una de ellas, tomando en cuenta entre otras cosas, aquella que rompa el supuesto más crítico en el conflicto, aquel supuesto que aparece con mayor frecuencia, el costo de su realización, etc.

Finalmente, con la ayuda de esta herramienta tenemos una o varias opciones para resolver un conflicto.

ANEXO G.

DIAPOSITIVAS PARA RESULTADOS DE LA DINÁMICA

ANEXO H.

DIAPOSITIVAS CURSO ISO 9001:2000

Ejercicio de recepción de producto proporcionado por el cliente.

Procedimiento de:

Sistema:

Operativo:

RESULTADOS DE EJERCICIO:
RECEPCIÓN DE PRODUCTO PROPORCIONADO
POR EL CLIENTE

Formatos de fecha recibe / revisa:

5-01-05 ENE, 05-05 05 01 05

Producto:

CRF's Engargolado Cicloferón

RESULTADOS DE EJERCICIO:
RECEPCIÓN DE PRODUCTO PROPORCIONADO
POR EL CLIENTE

Páginas:

Total Por cuadernillo Por CRF

Contenido:

Completo Hojas repetidas Por engargolado
Por CRF

¿Es adecuado un formato general?

¿Necesitamos un procedimiento para hacerlo consistentemente **bien** y formatos adecuados al servicio?

¿Procedimientos?



¿PNO'S?

(Procedimientos Normalizados de Operación)

Son parte fundamental de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.

Coadyuvan para realizar las actividades de manera consistente.

¿PNO'S?

(Procedimientos Normalizados de Operación)

Describen como, cuando, donde y quién debe realizar las actividades.

Define que y quien toma una decisión.

“Diferencia fundamental con los instructivos”



Procedimiento para hacer procedimientos

Establecer los criterios y formas para la elaboración de procedimientos

APARTADOS

- OBJETIVO
- ALCANCE
- DIAGRAMA DE FLUJO
- ACTIVIDADES
- DOCUMENTACIÓN GENERADA
- REFERENCIAS
- HISTORIAL
- NOTAS IMPORTANTES
- ANEXOS

OBJETIVO

Describe claramente lo que se pretende lograr y establecer con el nuevo procedimiento.

ALCANCE

Define las áreas y / o actividades a las que aplica el procedimiento.

Debe ser claro y constituir un límite definido.

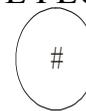
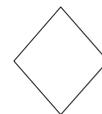


DIAGRAMA DE FLUJO

Utiliza la simbología para describir de manera gráfica la secuencia de las actividades y los puntos de decisión involucrados en el procedimiento de la manera mas clara posible.

ACTIVIDADES

Enlista las acciones descritas en el diagrama de flujo en el mismo orden y con mayor detalle, además define al responsable de realizar la actividad.

DOCUMENTACIÓN GENERADA

Menciona los documentos generados por el procedimiento (si es el caso), para controlar el cumplimiento con el mismo.

Los registros o formatos que genere un procedimiento deben estar conectados al procedimiento por medio de la clave de dicho procedimiento, seguida de un número consecutivo.

REFERENCIAS

Señala las fuentes bibliográficas que sirvieron de apoyo a quien realizó el procedimiento durante la elaboración.

HISTORIAL

Describe los cambios realizados a cada versión anterior del procedimiento de manera cronológica.

(cambio en el documento electrónico)

NOTAS IMPORTANTES

Es un espacio destinado a aclarar cualquier asunto relacionado con el procedimiento o alguno de sus apartados.

Puede incluir las actividades que el procedimiento no indica como tal, pero que son necesarias para que el procedimiento funcione correctamente.

ANEXOS

Cuando sean necesarios apartados de descripción, registros, instructivos o guías, estos pueden ser anexados al procedimiento con el fin de hacer totalmente claro dicho documento.

Enlista los anexos al procedimiento en el orden de aparición en el documento.

PROCEDIMIENTOS ACTUALES

PROCEDIMIENTO PARA HACER PROCEDIMIENTOS

CONTROL DE CAMBIOS

ELABORACIÓN DE PLANES DE CALIDAD

PROCEDIMIENTOS ACTUALES

CONTROL DE DOCUMENTOS

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

CONTROL DE PRODUCTO PROPORCIONADO
POR EL CLIENTE

¿Preguntas o comentarios?



ISO

***ORGANIZACIÓN
INTERNACIONAL DE
ESTÁNDARES***

ISO

ES UNA FEDERACIÓN
MUNDIAL DE
ORGANIZACIONES
NACIONALES DE ESTANDARES
(MIEMBROS DE ISO)

ISO

SU TRABAJO ES PREPARAR
ESTÁNDARES
INTERNACIONALES, QUE
PUEDEN SER ADOPTADOS
COMO NORMAS, A TRAVÉS
DE COMITÉS TÉCNICOS

UNA NORMA ES EMITIDA EN
CALIDAD DE
RECOMENDACIÓN, POR
ORGANIZACIONES
INTERNACIONALES, PARA
ORDENAR Y AGRUPAR
SITUACIONES QUE SE REPITEN
EN LA REALIDAD

ESTAS ORGANIZACIONES
BASAN SU
FUNCIONAMIENTO EN LA
AGRUPACIÓN DE EXPERTOS
QUE REPRESENTAN LOS
SECTORES ECONÓMICOS Y
PROFESIONALES
INTERESADOS DE CADA
PAIS

CADA MIEMBRO INTERESADO
EN UNA MATERIA PARA LA
CUÁL UN COMITÉ TÉCNICO HA
SIDO ESTABLECIDO, TIENE EL
DERECHO DE SER
REPRESENTADO EN ESE
COMITÉ

ISO

LA PUBLICACIÓN COMO UNA NORMA INTERNACIONAL REQUIERE DE 2/3 DE MAYORÍA A FAVOR DE LOS VOTOS EMITIDOS POR LOS MIEMBROS PARTICIPANTES EN EL COMITÉ (o subcomité) TÉCNICO

ISO

Y NO MAS DE ¼ DEL TOTAL DE LOS VOTOS EMITIDOS (*por todas las organizaciones miembro de ISO*) EN CONTRA EN LA VOTACIÓN DEL BORRADOR FINAL DEL ESTÁNDAR INTERNACIONAL

ORIGEN DE ISO 9000:2000

- ANTES DE 1950: INSPECCIÓN
DETECCIÓN —————>CORRECIÓN
- 1a. NORMA DE SISTEMA DE CALIDAD “MIL-Q-9858” PUBLICADA EN 1959
- LA OTAN PRODUCE “PUBLICACIONES ALIADAS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD” AQAPs
*PRINCIPIO DE PREVENCIÓN Vs. DETECCIÓN
RESPONSABILIDAD EN LA DIRECCIÓN GENERAL*

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

ES UN MACROSISTEMA QUE CONSTITUYE LA ESENCIA DEL ESFUERZO DE MEJORAMIENTO CONTINUO PARA AYUDAR A LA ORGANIZACIÓN A CUMPLIR SUS OBJETIVOS.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

CONJUNTO DE ACTIVIDADES PLANEADAS Y SISTEMÁTICAS, QUE LLEVA A CABO UN EMPRESA, CON EL OBJETO DE BRINDAR LA CONFIANZA APROPIADA DE QUE UN PRODUCTO O SERVICIO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD ESPECIFICADOS

ORIGEN DE ISO 9000 : 2000

- 1979 1a NORMA DE SISTEMAS DE CALIDAD BRITÁNICA BS5750
- EN 1987 ISO PRODUCE UN CONJUNTO ARMONIOSO DE NORMAS QUE CONDUJO A LA PUBLICACIÓN DE LA SERIE ISO 9000 BASADA EN EL FORMATO Y CONTENIDO DE LA NORMA BS5750

ORIGEN DE ISO 9000 : 2000

- La 1a publicación de ISO 9000 fue en 1987
- La 1a Revisión “menor” resulta en la publicación de la versión 1994 y en la eliminación de inconsistencias internas.
- Tres modelos distintos de aseguramiento de la calidad para el tipo de empresa y las actividades que desarrolla.
 - ISO 9001 DIRIGIDO A ORGANIZACIONES INDUSTRIALES Y/ O DE FABRICACIÓN
 - ISO 9002 DIRIGIDO A EMPRESAS DE SERVICIOS
 - ISO 9003 DIRIGIDO A EMPRESAS DEDICADAS A ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN Y ENSAYO

Versión 2000

“SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD”

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

ES LA PROPIA ORGANIZACIÓN QUE SE ENFOCA AL LOGRO DE RESULTADOS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD, PARA SATISFACER LAS NECESIDADES, EXPECTATIVAS Y REQUERIMIENTOS DE LAS PARTES INTERESADAS

NECESIDADES IMPLÍCITAS (Necesidades)

Son aquellas que se esperan normalmente (funcionalidad) de un producto o servicio.

NECESIDADES EXPLÍCITAS (Requerimientos)

Son aquellas que son establecidas de manera formal (legales) con respecto a las características de un producto o servicio

NECESIDADES LATENTES (Expectativas)

Son aquellas que pueden hacer que un producto o servicio se distinga del de los competidores por una ventaja adicional

BENEFICIOS DE VIVIR CON ISO 9000 : 2000

- **Reconocimiento del mercado-** Las auditorías al sistema de calidad “aprobadas” pueden ser usadas como un punto de venta competitivo (o que permita competir), haciendo publicidad de la certificación del sistema de calidad de una compañía
- **Incentivo para mejorar el desempeño-** Como resultado de las acciones correctivas o preventivas tomadas, basándose en los hallazgos de la auditoría

- **Contribuye a la mejora de productos y servicios-** Reforzando mucho mas el cuidado en el cumplimiento de las necesidades del cliente y atendiendo las especificaciones
- **Catalizador del aumento de estado de ánimo y orgullo-** Cumpliendo con las metas y objetivos de la calidad, la mejora y el progreso continuo contribuyen al sentimiento de logro y orgullo
- **Aumentar la satisfacción del cliente-** El resultado de cumplir constantemente con los requerimientos de calidad

LAS NORMAS ISO 9000 ESTÁN BASADAS EN 8 PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD

REQUIRIMIENTOS PARA DIRIGIR Y OPERAR UNA ORGANIZACIÓN CON LA FINALIDAD DE ASEGURAR LA MEJORA CONTÍNUA DEL DESEMPEÑO, POR UN PERÍODO LARGO DE TIEMPO, SIEMPRE ENFOCADO AL CLIENTE, A TRAVÉS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NECESIDADES DE TODOS LOS DEMÁS INVOLUCRADOS

1. ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE

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

2. LIDERAZGO

Los líderes establecen la unificación de propósitos y la orientación de la dirección en la organización (política de la calidad). Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la calidad de la organización

3. PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL

El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación (compromiso), hace posible que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización

4. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

El resultado deseado se logra cuando los recursos y actividades relacionadas son administradas como proceso (sistema de actividades para transformar entradas en salidas)

5. SISTEMA DIRIGIDO A LA ADMINISTRACIÓN

Identificar, entender y administrar los procesos interrelacionados como un sistema para contribuir a la efectividad y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos

6. MEJORA CONTINUA

La mejora continua en el desempeño global de la organización debe ser un objetivo permanente de ésta

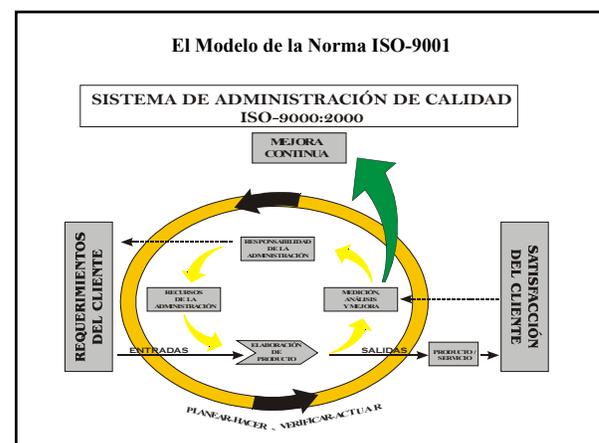
7. ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN

*Las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos e información
Se demuestra el uso de métodos y herramientas para el análisis de datos*

8. LA RELACIÓN CON PROVEEDORES PARA BENEFICIOS MUTUOS

Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor en procesos y productos

Demostrar la selección y evaluación de proveedores



VERSIÓN 1994 Vs. 2000

- 1994
- Consta de 20 elementos
- No está enfocada al cliente principalmente.
- La política y los objetivos se fijan con respecto a las expectativas y a las metas de la empresa.
- 2000
- Reestructurado dentro de 4 procesos principales.
- Toma como base la satisfacción del cliente.
- Totalmente enfocada en la mejora continua.

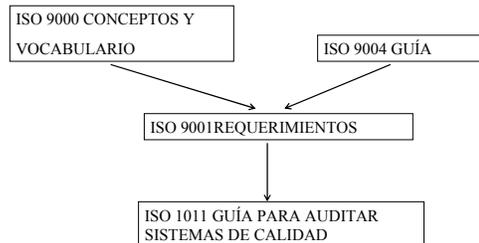
VERSIÓN 1994 Vs. 2000

- La política y los objetivos de la calidad tienen que ser entendidos y comunicados a todos los niveles de la organización.
- Planificación, política y objetivos de la calidad en base a la importancia de satisfacer los requerimientos del cliente y los regulatorios.
- Enfoque a proceso, suma de procesos interrelacionados para un fin en particular mejora la eficacia y eficiencia de la empresa.
- La política y los objetivos se fijan con respecto a las expectativas y a las metas de la empresa.

VERSIÓN 1994 Vs. 2000

- Producto con menos requerimientos con rango de especificación mas amplio, mayor probabilidad de tener defectos.
- Producto con mas requerimientos, rango de especificación estrecho, menor probabilidad de tener defectos.

FAMILIA ISO 9000 : 2000



COMPONENTES DE ISO 9001 : 2000

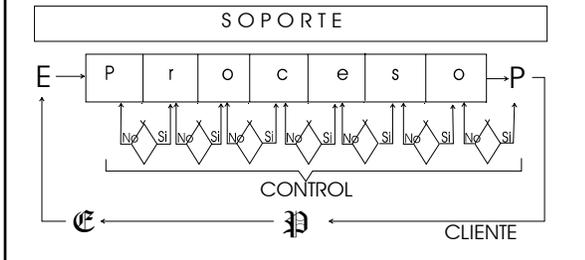
- 0 INTRODUCCIÓN
- 1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
- 2 REFERENCIAS NORMATIVAS
- 3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES
- 4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (generalidades)

COMPONENTES DE ISO 9001 : 2000

- 5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN
- 6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS
- 7 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO
- 8 MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA
- 9 BIBLIOGRAFÍA
- 10 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

INTERPRETACIÓN DE ISO 9001 : 2000

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
4.1 REQUISITOS GENERALES



ESTRUCTURA DE LOS DOCUMENTOS

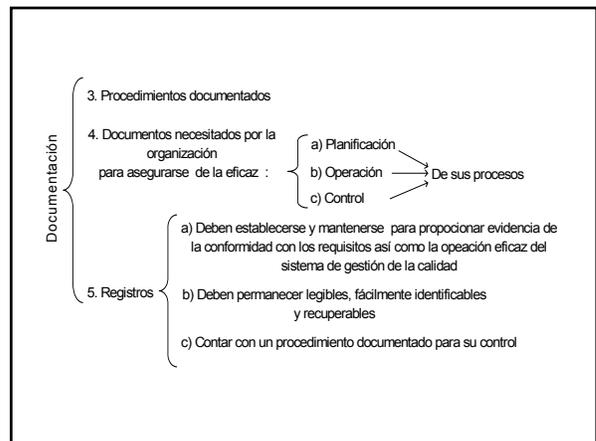
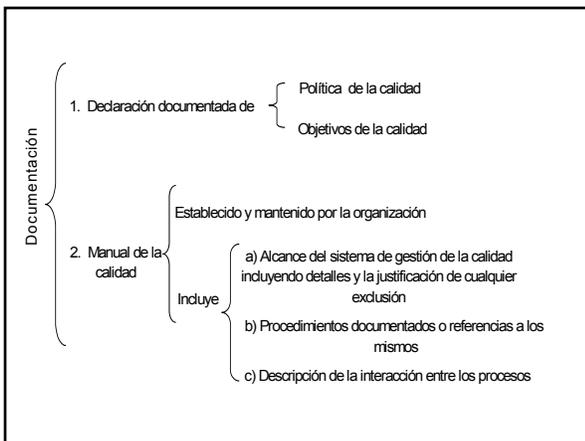


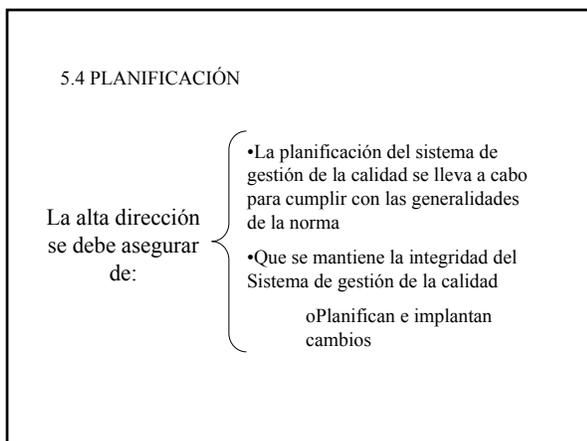
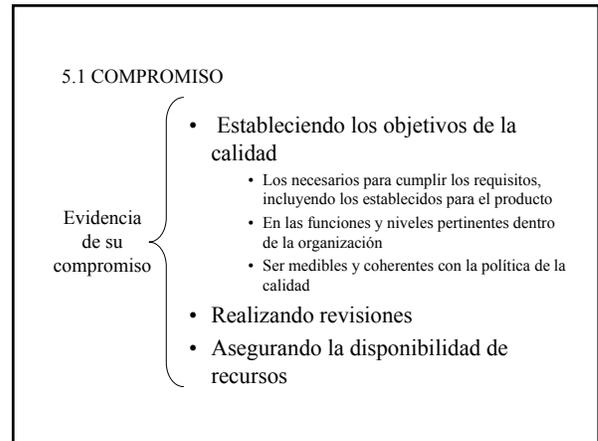
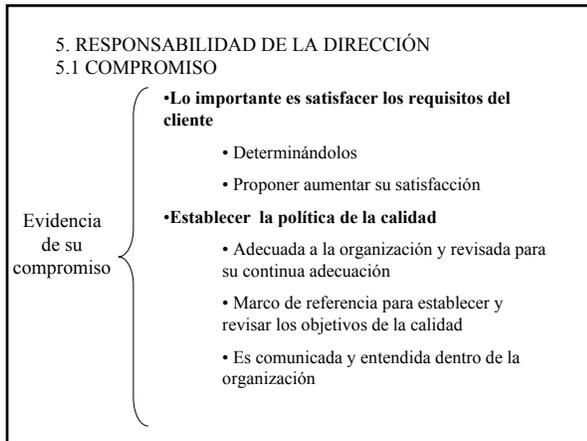
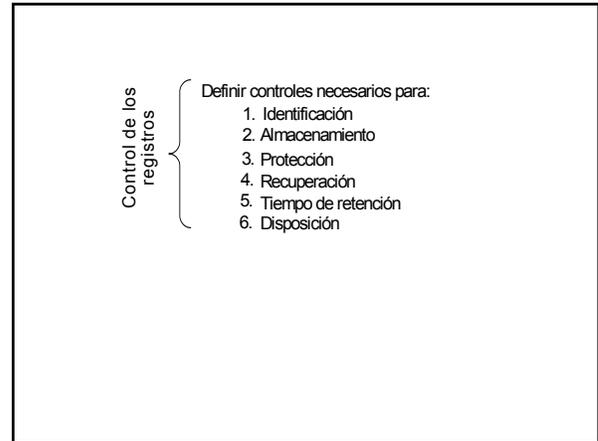
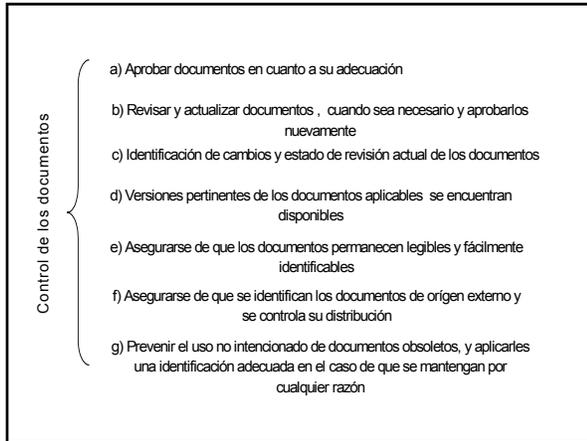
POLÍTICA DE CALIDAD

ES EL CONJUNTO DE INTENCIONES Y
DIRECTRICES DE UNA
ORGANIZACIÓN RELACIONADAS
CON LA CALIDAD EXPRESADAS
FORMALMENTE POR LA ALTA
DIRECCIÓN

OBJETIVOS DE LA CALIDAD

SON LAS METAS QUE SE BUSCAN
ALCANZAR CON RESPECTO A LA
CALIDAD Y DEBERÁN ESTAR
DEFINIDAS PARA CADA NIVEL DE
LA ORGANIZACIÓN





5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN
GENERALIDADES

- Las Revisiones:
- Se realizan a intervalos planificados
 - Para asegurar conveniencia, adecuación y eficacia continua del Sistema de Gestión de la Calidad
 - Evaluación de oportunidades de mejora
 - Evaluación de la necesidad de cambios
 - Mantener registros de las revisiones
 - Contar con la información para revisiones

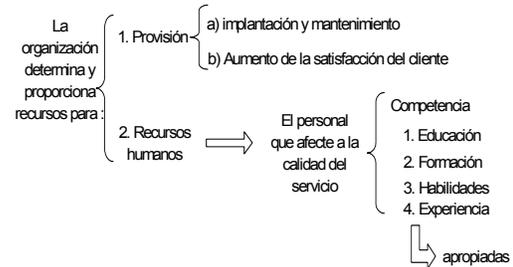
INFORMACIÓN NECESARIA PARA
LA REVISIÓN

- a) Resultados de auditorías
- b) Retroalimentación del cliente
- c) Desempeño de los procesos y conformidad del producto
- d) Estado de las acciones correctivas y preventivas
- e) Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas
- f) Cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión de la Calidad
- g) Recomendaciones para la mejora

RESULTADOS DE LA REVISIÓN

- Todas las decisiones y acciones relacionadas con:
- Mejora de la eficacia del Sistema de gestión de la calidad y sus procesos
 - La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente
 - Las necesidades de recursos

Gestión de los recursos

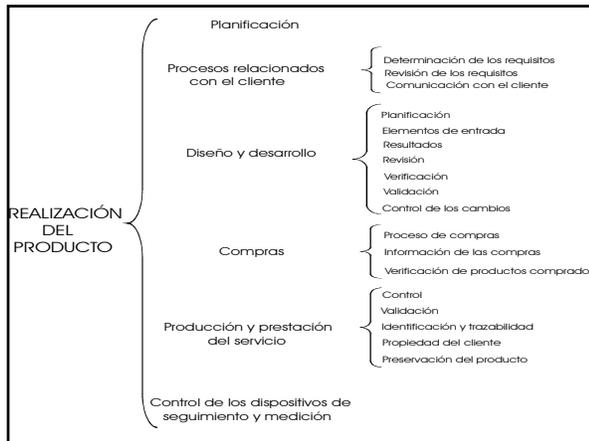


2. Recursos humanos

- La organización debe:
- a) Determinar la competencia
 - b) Proporcionar la formación o se toman otras acciones para satisfacer dicha necesidad (práctica)
 - c) Evaluar la eficacia de las acciones tomadas
 - d) Crear conciencia de la importancia para:
 - Actividades propias
 - El logro de los objetivos de la calidad
 - e) Mantener registros apropiados

La organización debe:

- 3. Infraestructura
 - Determinarla
 - Proporcionarla
 - Mantenerla
 - a) Edificio, espacio de trabajo y servicios asociados
 - b) Equipo para los procesos (Hardware, software)
 - c) Servicios de apoyo (transporte, comunicación)
- 4. Ambiente de trabajo
 - Determinarlo
 - Administrarlo
 - Necesario para lograr la conformidad con los requisitos del servicio



7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO
7.1 PLANIFICACIÓN

Se deben determinar

- Objetivos de la calidad y requisitos del producto
- Necesidad de procesos, documentos y recursos
- Actividades de verificación, validación, seguimiento, inspección y criterios de aceptación
- Registros del cumplimiento de los requisitos (realización y producto)

7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

La organización debe determinar:

- Requisitos del cliente (Producto, entrega y posteriores)
- Requisitos necesarios para el uso del producto
- Requisitos legales y reglamentarios del producto
- Requerimientos adicionales establecidos por la misma empresa.

La organización debe revisar:

- Que sean definidos los requisitos del producto
- Que estén resueltas las diferencias con el cliente
- Su capacidad para proporcionar el producto
- Que la documentación sea modificada cuando los requisitos del producto cambian
- El conocimiento del personal acerca de estas modificaciones

La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes

Relativa a:

- Información sobre el producto
- Consultas y contratos
- Atención de pedidos (*modificaciones*)
- Retroalimentación del cliente (*incluyendo quejas*)

7.3 DISEÑO Y DESARROLLO

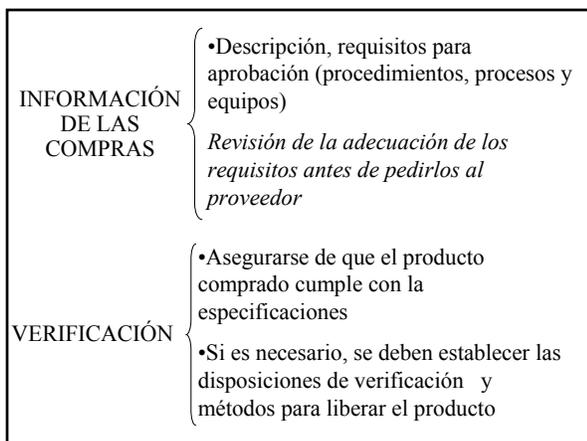
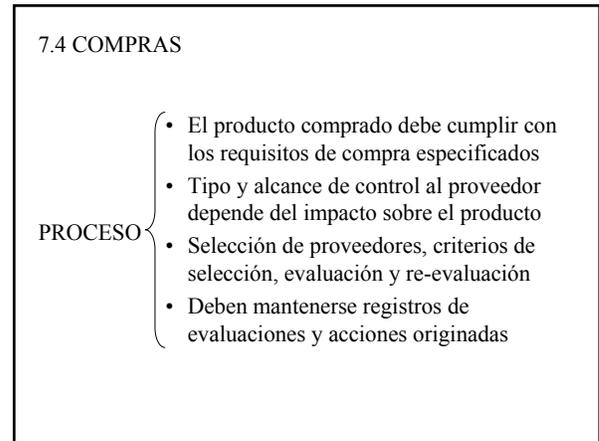
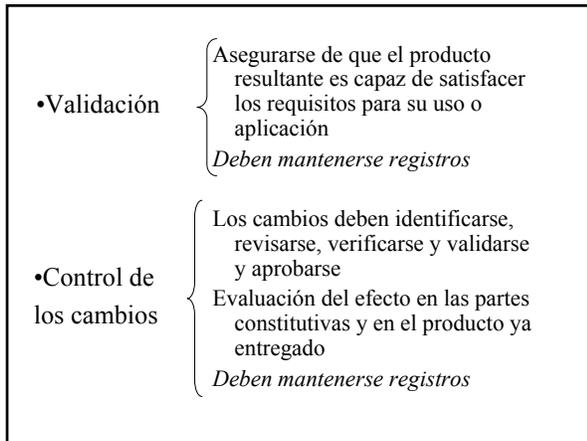
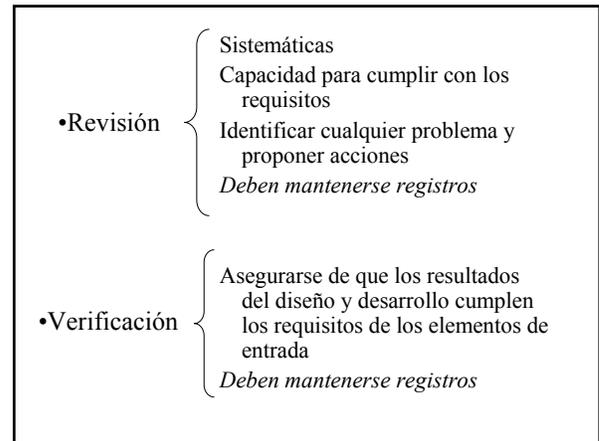
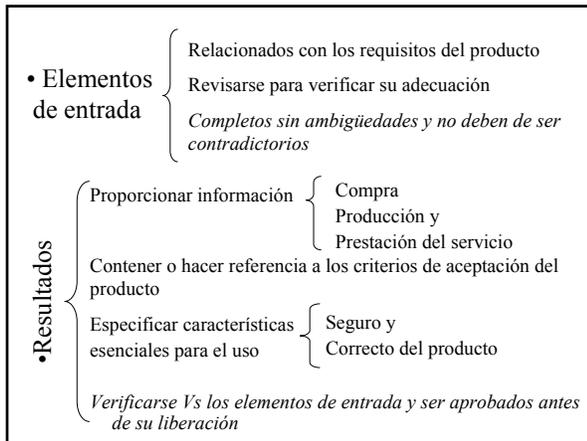
•Planificación.

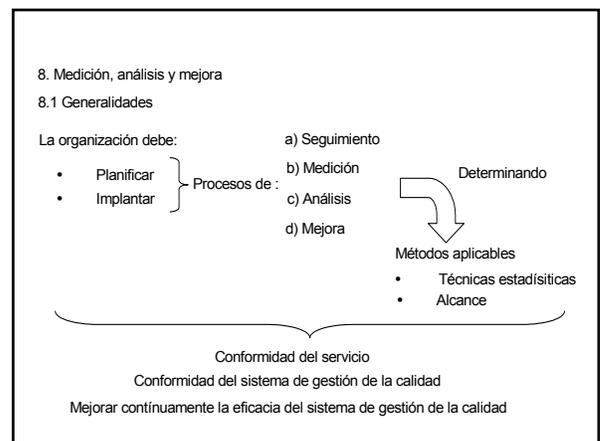
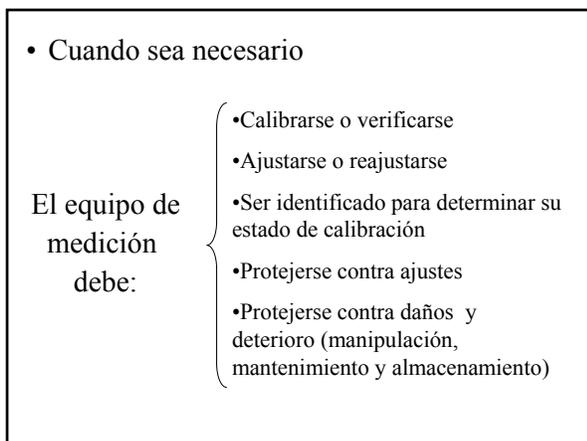
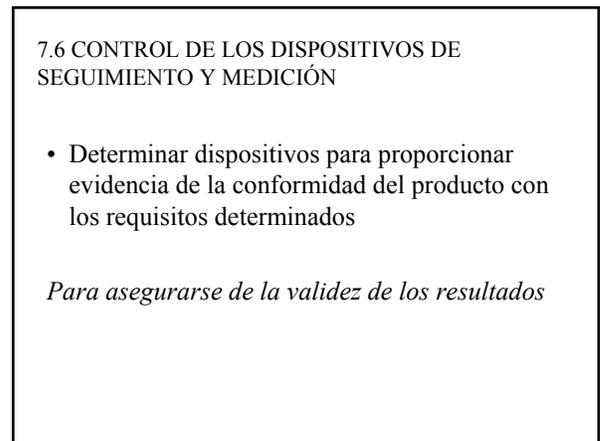
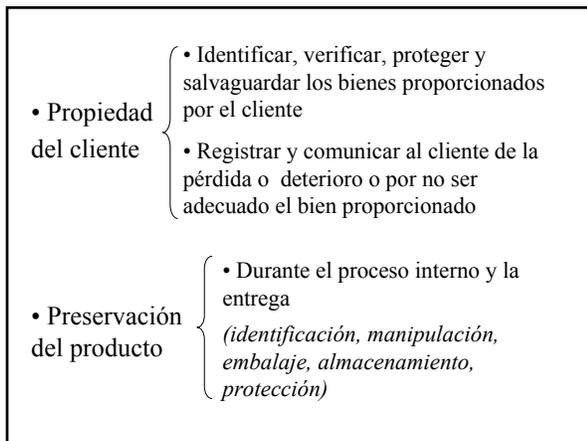
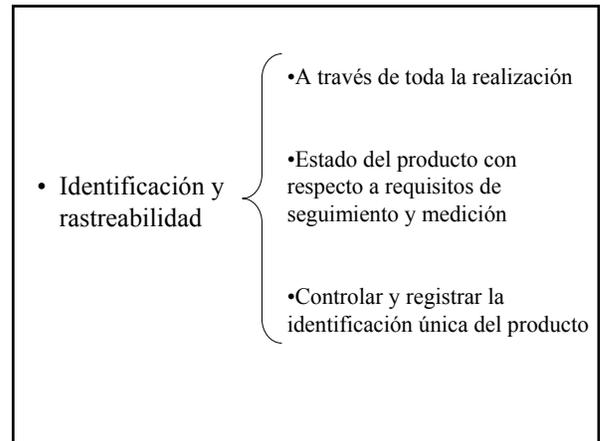
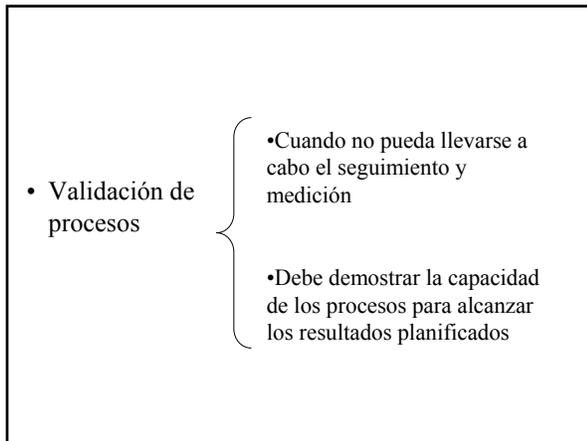
Determinar:

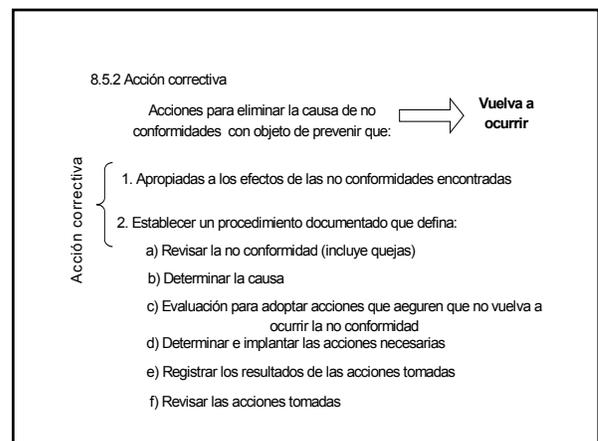
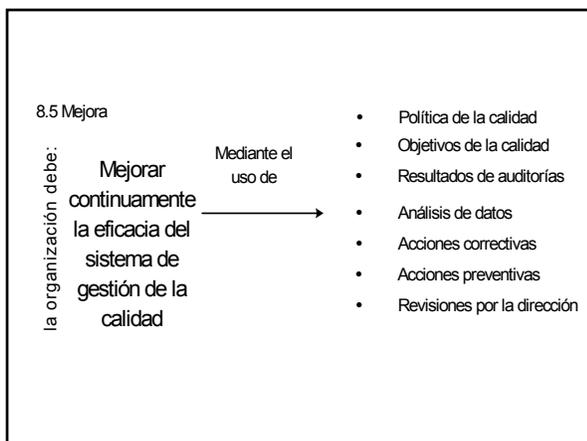
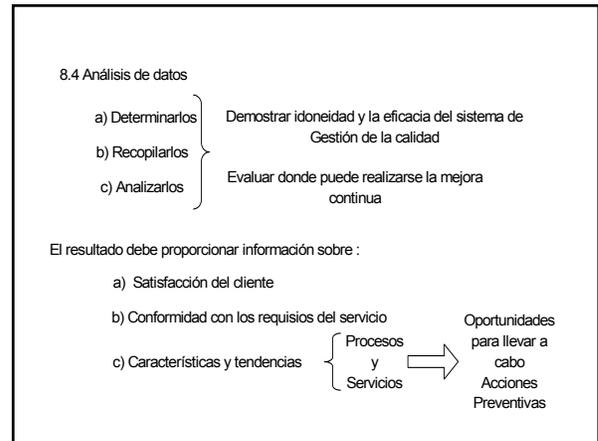
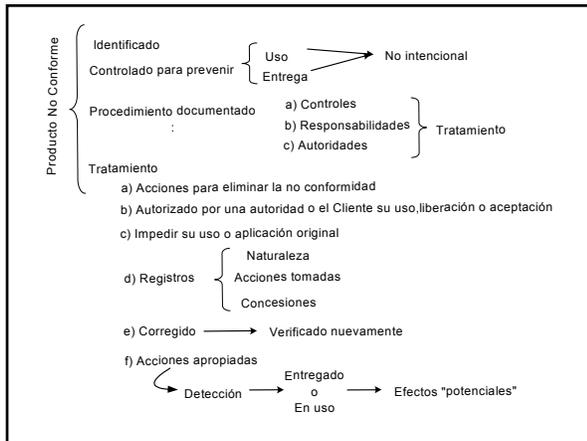
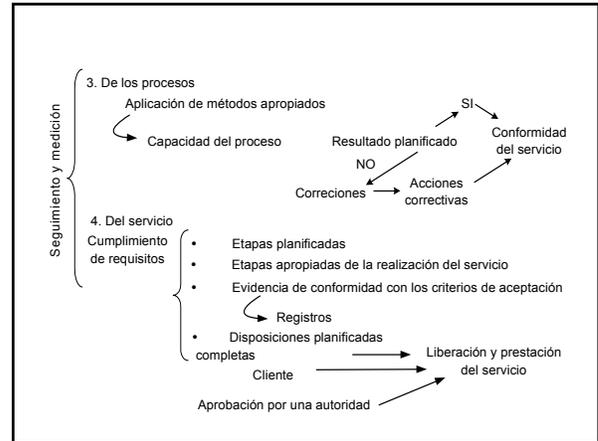
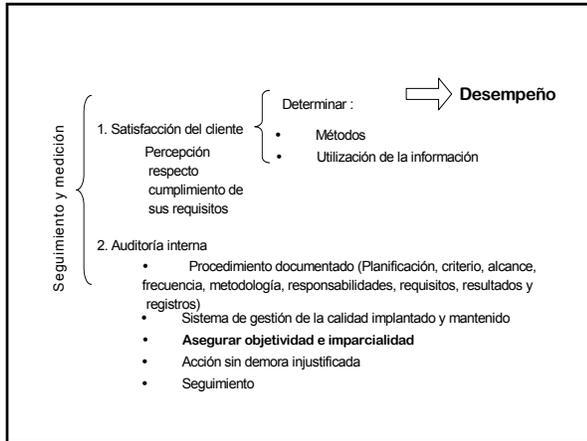
- Etapas
- Revisión
- Verificación
- Validación
- Responsabilidades y autoridades
- Gestión de interfaces

Apropiadas para cada etapa

Los resultados de la planificación deben actualizarse a medida que progresa el diseño y desarrollo







8.5.3 Acción preventiva

Acciones para eliminar las causas de no conformidades **potenciales** para prevenir que:  **Su ocurrencia**

Acción preventiva

1. Apropriadas a los efectos de los **problemas potenciales**
2. Establecer un procedimiento documentado que defina:
 - a) Determinar las no conformidades **potenciales** y sus causas
 - b) Evaluación de actuar para **prevenir la ocurrencia** de no conformidades
 - c) Determinar e implantar las acciones necesarias
 - e) Registrar los resultados de las acciones tomadas
 - f) Revisar las acciones **preventivas** tomadas

¿QUE HACER?

- RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN
- AUDITORÍA DE DIAGNÓSTICO
- FORMACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO
- ESTRUCTURACIÓN DE DOCUMENTOS
- a) Manual de la calidad
- b) Procedimientos normalizados de operación
- c) Procedimientos del sistema de calidad
- d) Instructivos
- e) Registros

¿QUE HACER?

- IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA
- VERIFICACIÓN DEL SISTEMA
- a) Formación de auditores
- b) Auditoria interna
- c) Seguimiento de acciones correctivas y preventivas
- SELECCIÓN DE AGENCIA CERTIFICADORA
- PREAUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN
- ACCIONES CORRECTIVAS FINALES
- AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN

¿PREGUNTAS

COMENTARIOS?

APÉNDICE I.

MANUAL DE LA CALIDAD

APÉNDICE II.

PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS

01 / SC

PROCEDIMIENTO PARA HACER PROCEDIMIENTOS

O2 / SC

CONTROL DE CAMBIOS

03 / SC

CONTROL DE DOCUMENTOS

O4 / SC

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

O5 / SC

CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

O6 / SC

AUDITORÍA INTERNA

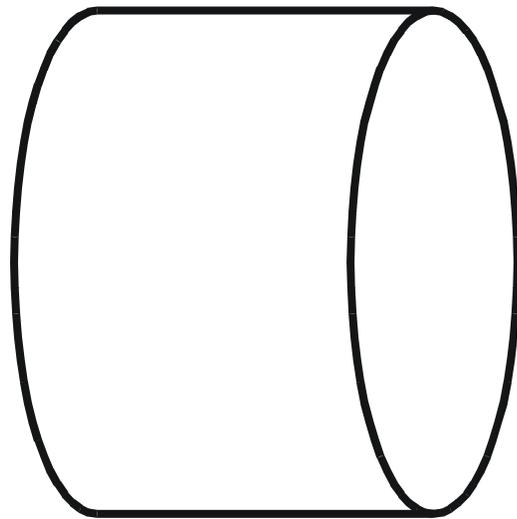
07 / SC

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

08 / SC

**CONTROL DE PRODUCTO PROPORCIONADO POR
EL CLIENTE**

MANUAL DE CALIDAD DE LA
EMPRESA



Logotipo

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

EL CAMBIO

El cambio es lo único proceso constante en nuestras vidas, está presente en cada aspecto personal, familiar o profesional, mostrándose en todos los ámbitos: económico, social, político y cultural con el fin de convertirnos en mejores seres humanos.

En todo el mundo, en cada país, en cada organización y en cada individuo, la necesidad de aprovechar este proceso es imprescindible. El cambio es, además inesperado, pero definitivamente podemos dirigirlo, y en nuestra empresa pretendemos hacerlo a partir de ahora.

Necesitamos cambiar para lograr crecer; necesitamos cambiar para lograr los objetivos; necesitamos cambiar porque el estado actual en que operamos ya no es aceptable para las nuevas condiciones; necesitamos cambiar porque debemos buscar y encontrar nuevas oportunidades y minimizar los riesgos y amenazas.

Sólo así garantizaremos un ingreso exitoso de nuestra empresa y de nosotros mismos al nuevo milenio...hoy.

“Calidad es cumplir con los controles que aplicas, con las normas que te rigen y con la responsabilidad que te involucra...”

Logotipo

Alta Dirección.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

HISTORIA DE LA EMPRESA

En este apartado se pretende dar una descripción acerca del origen de la empresa, dando a conocer los principios de los cuales surge como empresa.

Generalmente se describen solo las etapas cruciales de crecimiento y desarrollo que colaboraron en la empresa para formarla en lo que ahora es.

Finalmente, se incluye una descripción del ambiente laboral y de la perspectiva de empresa, aquellos logros o reconocimientos otorgados así como los nuevos retos o fronteras que se busca conquistar.

UBICACIÓN DE LA EMPRESA

Se presenta la dirección con la ubicación geográfica de la empresa con referencias de apoyo para su localización.

Logotipo

Es opcional la inclusión de un mapa de localización con avenidas, comercios u otra referencia que se considere necesaria

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

PROPÓSITO DEL MANUAL DE CALIDAD

Establecer:

- Evidencia de la conformidad del sistema de calidad con los requerimientos de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000
- Los lineamientos como son: Política de la calidad, el objetivo de la calidad, misión, visión, valores y los códigos de ética y de conducta, bajo los cuales el personal de la empresa y la empresa misma, pretenden obtener la confianza de sus clientes en los diversos mercados en que han desarrollado presencia

Describir:

- Los servicios que ofrece la empresa a sus clientes a través de los procesos generales que se llevan a cabo dentro de la misma
- Las funciones y autoridades de los diversos puestos existentes en la organización relacionados con la calidad

Proporcionar:

- Un marco para la continua capacitación del personal de la empresa con respecto a los requisitos del sistema de calidad y la manera de cumplir con ellos

Permitir:

- A los clientes conocer la parte humana de la empresa reflejada en los elementos anteriormente mencionados
- Demostrar nuestra capacidad, interés y la firme convicción de cumplir con nuestra misión

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

ALCANCE DEL MANUAL DE CALIDAD

El Manual de Calidad es aplicable a todos los procesos que afectan la calidad de los productos y servicios que ofrece nuestra empresa.

Todo el personal que labora en la empresa están obligados a conocer el manual y a adherirse a las directrices que en él se enuncian.

El sistema de calidad descrito en este manual se encuentra enmarcado en el cumplimiento de la norma mexicana NMX-CC-9001-IMNC-2000 (Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos).

EXCLUSIONES

7.3 Diseño y desarrollo.

En este apartado la norma requiere que el diseño y desarrollo de nuevos productos o servicios sea planificado, realizado, revisado, verificado y validado.

Requiere también mantener los registros de los elementos de entrada, de las revisiones o acciones realizadas, de la verificación y de la validación del diseño y desarrollo del producto.

En nuestra empresa consideramos el apartado como una exclusión a nuestro sistema de gestión de la calidad ya que en la prestación de nuestros servicios no ocurre la etapa de diseño y desarrollo, pues el servicio prestado es planificado con la información proveniente de nuestros cliente y con los procedimientos de la empresa.

Además, nuestros procesos poseen la flexibilidad suficiente para llevar a cabo modificaciones a la planificación (en estrecha comunicación con el cliente), con la confianza de que los servicios resultantes cumplen con los requisitos establecidos. Dicha flexibilidad es establecida y controlada mediante los procedimientos documentados de la empresa.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

7.4 Compras

Los productos que nuestra empresa adquiere, NO constituyen una variable crítica en la calidad de nuestro producto, ya que la naturaleza de nuestros servicios es de tipo intelectual y los insumos realizados son aquellos de uso común para una oficina.

Cuando un cliente hace la solicitud explícita de los requerimientos para un servicio prestado en cuanto a presentación y características físicas, esa solicitud es evaluada y en su caso aprobada por la dirección para poder ser incluida como una especificación del servicio. Sin embargo, la presentación que ofrece nuestra empresa a cada servicio es consistente y bien aceptada entre nuestros clientes.

Por los motivos anteriormente expuestos, consideramos una exclusión, los requerimientos establecidos en el apartado 7.4 de la norma mencionada, a nuestro sistema de gestión de la calidad.

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.

La norma establece en este apartado que “La organización debe validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores.”

Los servicios que ofrecemos en nuestra empresa son verificables al final de cada etapa, incluso durante ellas.

Dichas verificaciones son establecidas tanto en la descripción de los procesos básicos de nuestra empresa de manera genérica como en forma específica en el plan de la calidad correspondiente a cada servicio considerando las etapas de producción involucradas.

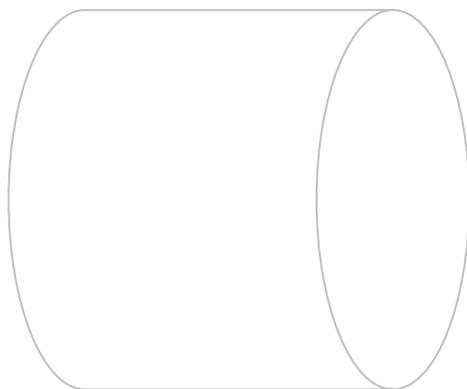
Por lo que al apartado 7.5.2 del estándar no aplica a las actividades realizadas en nuestra empresa.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición.

Los métodos empleados para llevar a cabo el seguimiento y la medición de nuestros procesos no utiliza equipos de medición de magnitudes físicas, pues éstas no son críticas en la calidad de los servicios que ofrecemos.

Por lo tanto, el apartado en que la norma se refiere a que el equipo de medición debe someterse a una serie de procedimientos para asegurar la validez de las mediciones realizadas con dichos instrumentos constituye una exclusión de nuestro sistema de gestión de la calidad pues el requisito no es aplicable a nuestra empresa.



Logotipo

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

CONTROL DEL MANUAL DE CALIDAD

El Responsable de documentación esta encargado de:

- Mantener en custodia el manual de calidad original
- Mantener restringido el acceso al archivo electrónico que contiene el manual de calidad vigente
- Mantener una copia identificada y controlada del manual de calidad. (Esta copia es para uso interno exclusivamente)
- La distribución de nuevas copias controladas cuando se lleven a cabo modificaciones al manual de calidad vigente, así como la recuperación y destrucción de la versión obsoleta
- Mantener las versiones originales de los manuales de calidad obsoletos debidamente identificados como tales

La Alta Dirección o el Representante de la dirección es responsable de:

- Autorizar la distribución de nuevas copias controladas del manual de calidad cuando clientes, autoridades y cualquier otra institución o persona tanto moral como física que no pertenezca a la empresa lo solicite
- La revisión y actualización del manual de calidad, la cual debe ser llevada a cabo en cualquiera de los siguientes casos:
 - Cambios en el organigrama
 - Cambio y / o actualización de normas (ISO 9001:2000)
 - Obsolescencia de reflejo de la empresa por el manual de calidad
 - Y otros que pudieran no estar contemplados en esta lista

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

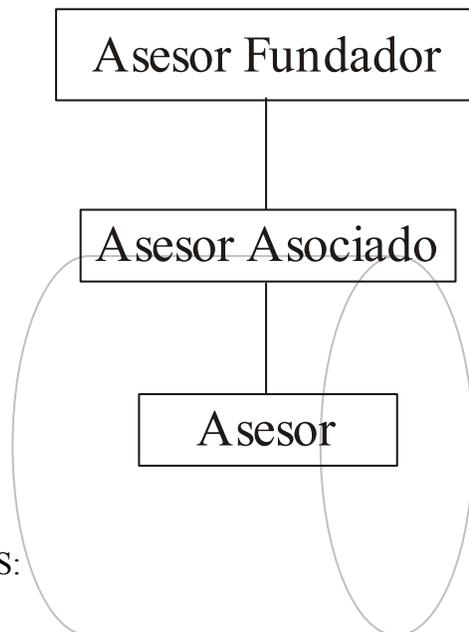
MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

La organización de nuestra empresa se muestra en el siguiente organigrama:



RESPONSABILIDADES:

Asesor Fundador

- Adherir la conducta al código de ética y de conducta vigentes
- Vigilar la adherencia del resto del personal al código de ética y de conducta vigentes
- Diseñar, implantar y mantener la Política y el logro de los objetivos de la calidad así como el sistema de gestión de la calidad en los rubros que le corresponde
- Presidir el consejo de la calidad
- Garantizar que los servicios y/o productos entregados al cliente cumplen con las especificaciones establecidas
- Realizar la Revisión del sistema de gestión de la calidad con periodicidad anual
- Cumplir con los procedimientos del Sistema de gestión de la calidad, en funciones y documentación
- Seleccionar auditores internos, apoyado por el Representante de la Dirección
- Seleccionar y facilitar la capacitación de los asesores
- Cumplir con las normas nacionales e internacionales aplicables y vigentes para la realización de las actividades correspondientes a un servicio

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

Asesor Asociado

- Adherir la conducta al código de ética y de conducta vigentes
- Cumplir las funciones de un Representante de la dirección
- Participar en el consejo de la calidad
- Garantizar que los servicios y/o productos entregados al cliente cumplen con las especificaciones establecidas
- Participar en el mantenimiento de la Política y el logro de los objetivos de la calidad así como el sistema de gestión de la calidad en los rubros que le corresponde
- Cumplir y hacer cumplir los procedimientos del Sistema de gestión de la calidad, en funciones y documentación
- Cumplir con las normas nacionales e internacionales aplicables y vigentes para la realización de las actividades correspondientes a un servicio

Asesor

- Adherir la conducta al código de ética y de conducta vigentes
- Garantizar que los servicios y/o productos entregados al cliente cumplen con las especificaciones establecidas
- Participar en el mantenimiento de la Política y el logro de los objetivos de la calidad así como el sistema de gestión de la calidad en los rubros que le corresponde
- Cumplir las funciones de un Responsable de documentación, si es asignado
- Cumplir y hacer cumplir los procedimientos del Sistema de gestión de la calidad, en funciones y documentación
- Participar y satisfacer los objetivos establecidos en las evaluaciones y perfiles de carrera creados
- Conocer y cumplir con las normas nacionales e internacionales aplicables y vigentes para la realización de las actividades correspondientes a un servicio

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

POLÍTICA DE CALIDAD

Somos una empresa mexicana con un fuerte compromiso de diseñar y desarrollar productos acordes con altos estándares de calidad que aseguren la consistencia de nuestros servicios al gestionar su calidad.

Todo el personal se esfuerza en implantar y mantener un sistema de gestión de calidad tipo ISO 9001:2000 para cumplir con los estándares que requieren nuestros clientes.

La Alta Dirección es responsable y se compromete a respaldar la presente política de la calidad, así como a gestionar los recursos necesarios para difundir y mantener en todo el personal de la organización el apego y compromiso al espíritu de esta declaración.

Logotipo

Alta Dirección

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

OBJETIVO DE LA CALIDAD

El sistema de gestión de la calidad de nuestra empresa dirige sus esfuerzos hacia alcanzar el objetivo de la calidad establecido en este manual.

“Nuestro objetivo es lograr la satisfacción de nuestros clientes ofreciéndoles calidad en nuestros servicios con un fuerte compromiso hacia los valores de la empresa.”

A través de este objetivo buscamos mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad de nuestra empresa y satisfacer las expectativas que tienen nuestros clientes respecto al servicio que se les proporciona.

MISIÓN

Ser un aliado de nuestro cliente para el logro de sus objetivos

Buscamos cumplir con nuestra misión a través de:

- Asesorías
- Auditorias
- Capacitación
- Estadística
- Monitoreo Clínico
- Metrología

VISIÓN

Pretendemos hacer que nuestra empresa represente los mas altos ideales en el ámbito de trabajo para nuestros clientes, que los servicios que ofrecemos sean reconocidos como competitivos e innovadores y que nuestro personal obtenga el reconocimiento a su trabajo y empeño dentro y fuera de la empresa.

Además queremos hacer que cada persona integrante de esta organización alcance y mantenga una excelente calidad de vida.

Solamente cuando nuestros clientes alcanzan sus objetivos, concebimos el acercamiento al logro de nuestra visión.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

VALORES

Es innegable que parte fundamental de nuestra empresa es el personal que en ella labora, ya que a través de ellos y sólo a través de ellos es posible lograr la satisfacción de nuestros clientes.

Los valores que a continuación mencionamos y definimos nos impulsan inherentemente a continuar en el cumplimiento de nuestra misión y política de calidad, así como a esforzarnos cada día en lograr nuestra visión.

HONESTIDAD

“Lo que las leyes no prohíben, puede prohibirlo la honestidad”

Lucio Anneo Séneca

Con la información que el cliente nos proporciona es posible cometer actos ilícitos, sin embargo el valor de la honestidad que posee nuestro personal hace posible que esto no suceda en ningún momento ni bajo ninguna circunstancia.

RESPETO

El respeto es aceptar y comprender tal y como son los demás, aceptar y comprender su forma de pensar aunque no sea igual que la nuestra, aunque según nosotros esté equivocado.

Este valor permite a los integrantes de nuestra empresa seguir adelante en busca del logro de los objetivos tanto individuales como empresariales en un ambiente adecuado para el trabajo.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

RESPONSABILIDAD

La responsabilidad permite al individuo que la posee tomar decisiones. Por lo que mantener y hacer crecer este valor en conjunto con la capacidad y criterio de nuestro personal nos acerca al cumplimiento de nuestra misión y como consecuencia directa al de nuestra visión.

DISCIPLINA

La disciplina es la capacidad de actuar ordenada y perseverantemente, con el fin de lograr más rápidamente los objetivos deseados. En QUASY sabemos que la autoexigencia y la constancia en el seguimiento de reglas son fundamentales para mantener una disciplina.

COMPROMISO

El compromiso es la única acción en la que el futuro y el presente aparecen en el mismo momento, por lo que asumir un compromiso es hacerse responsable de que ocurra algo en el futuro que en ausencia de nuestro compromiso no ocurriría.

Este valor es acompañado necesariamente por la proactividad cuando buscamos alcanzar un objetivo.

Logotipo

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

CÓDIGO DE ÉTICA

Este código se utiliza con el fin de establecer los lineamientos para el manejo y actuación del personal, en cuanto a ética laboral y personal se refiere, tanto en la empresa como hacia los clientes.

En este sentido es posible dar un marco de referencia para las actividades permitidas o consideradas válidas en la empresa y sobretodo, que no cuestione o ponga en tela de juicio una actividad no intencionada.

CÓDIGO DE CONDUCTA

Este código se utiliza con el fin de establecer las reglas básicas de relación y convivencia permitidas en la empresa.

Dichas reglas permiten la interacción abierta entre el personal de manera que el acercamiento durante el día a día ocurra dentro de los parámetros establecidos y aceptados contemplados en los valores de la empresa.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

PROCESOS BÁSICOS DE NUESTRA EMPRESA

A continuación se mencionan los servicios que ofrece la empresa con respecto a cada uno de los 6 rubros principales en los que participa.

Posteriormente, se muestra un diagrama que describe el proceso central establecido de manera genérica para llevar a cabo dicho servicio.

ASESORÍA

El conocimiento no es estático, aumenta y cambia constantemente, su naturaleza es crecer a través de su difusión y discusión, por eso en nuestra empresa lo difundimos mediante nuestros servicios de asesoría, además de aprovechar en todo momento la oportunidad para discutirlo y por consecuencia, fomentar su crecimiento.

La asesoría que la empresa ofrece se encuentra dirigida al diseño, desarrollo, implantación y mantenimiento de sistemas de calidad, basados en normas nacionales o internacionales, tales como las normas de la familia ISO 9000 u otras estrategias que el cliente desee desarrollar como son “Calidad total” o “Justo a tiempo”.

También se ofrece el servicio de asesoría técnica en las áreas de experiencia del personal de nuestra empresa tal como en la implantación de Control Estadístico de Proceso o el diseño de protocolos en Investigación Clínica (Diseño de CRF, diseño de estudios de biodisponibilidad y de bioequivalencia), entre otros.

ESTADÍSTICA

La estadística es una herramienta muy importante en sus campos descriptivo e inferencial, en nuestra empresa ofrecemos a nuestros clientes la oportunidad de hacer uso de esta herramienta en ambos campos, de manera individual o en conjunto, de acuerdo a sus necesidades.

En los servicios que prestamos, utilizamos la estadística para realizar el análisis de datos provenientes de diferentes áreas como la investigación clínica, realizando cálculos de tamaño de muestra, diseño de estudios clínicos y análisis de los resultados de dichos estudios.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

CAPACITACIÓN

Tomando en cuenta la educación, formación y experiencia de nuestro personal, ofrecemos a nuestros clientes los servicios de diseño e impartición de cursos de capacitación en los cuales el cliente define sus necesidades y expectativas en temas específicos del área de calidad y estadística como son:

- ✓ Cursos de formación de auditores con el objetivo de que nuestro cliente logre un crecimiento mayor mediante el manejo de auditorías internas
- ✓ Diseño de experimentos
- ✓ Calidad total
- ✓ Control estadístico de proceso
- ✓ ISO 9000
- ✓ ISO 14000
- ✓ HACCP
- ✓ Estadística básica
- ✓ Auditoría de calidad
- ✓ Monitoreo clínico
- ✓ Buenas prácticas clínicas
- ✓ Cálculo de incertidumbres entre otros...

Logotipo

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

AUDITORIAS

En el área de la calidad, la experiencia de nuestro personal, nos permite ofrecer los servicios de planeación, ejecución y seguimiento de auditorías, las cuales pueden ser de diagnóstico, o revisión, considerando el estándar definido por el cliente y sus expectativas, además de ofrecer el servicio como testificadores en sus auditorías internas para la formación de auditores.

MONITOREO CLÍNICO

Cuando una investigación clínica se realiza en el marco de las buenas prácticas clínicas (BPC) es necesario verificar las actividades que se desarrollan durante la investigación y que éstas cumplan con los requisitos establecidos.

Para lo cual en nuestra empresa, hemos desarrollado el servicio de monitoreo clínico, que está enfocado a servicios de supervisión y apoyo a centros de investigación para controlar y garantizar que los resultados posean tanto el soporte regulatorio como el de calidad de investigación para ser considerados como válidos y a partir de ellos respaldar la investigación realizada.

METROLOGÍA

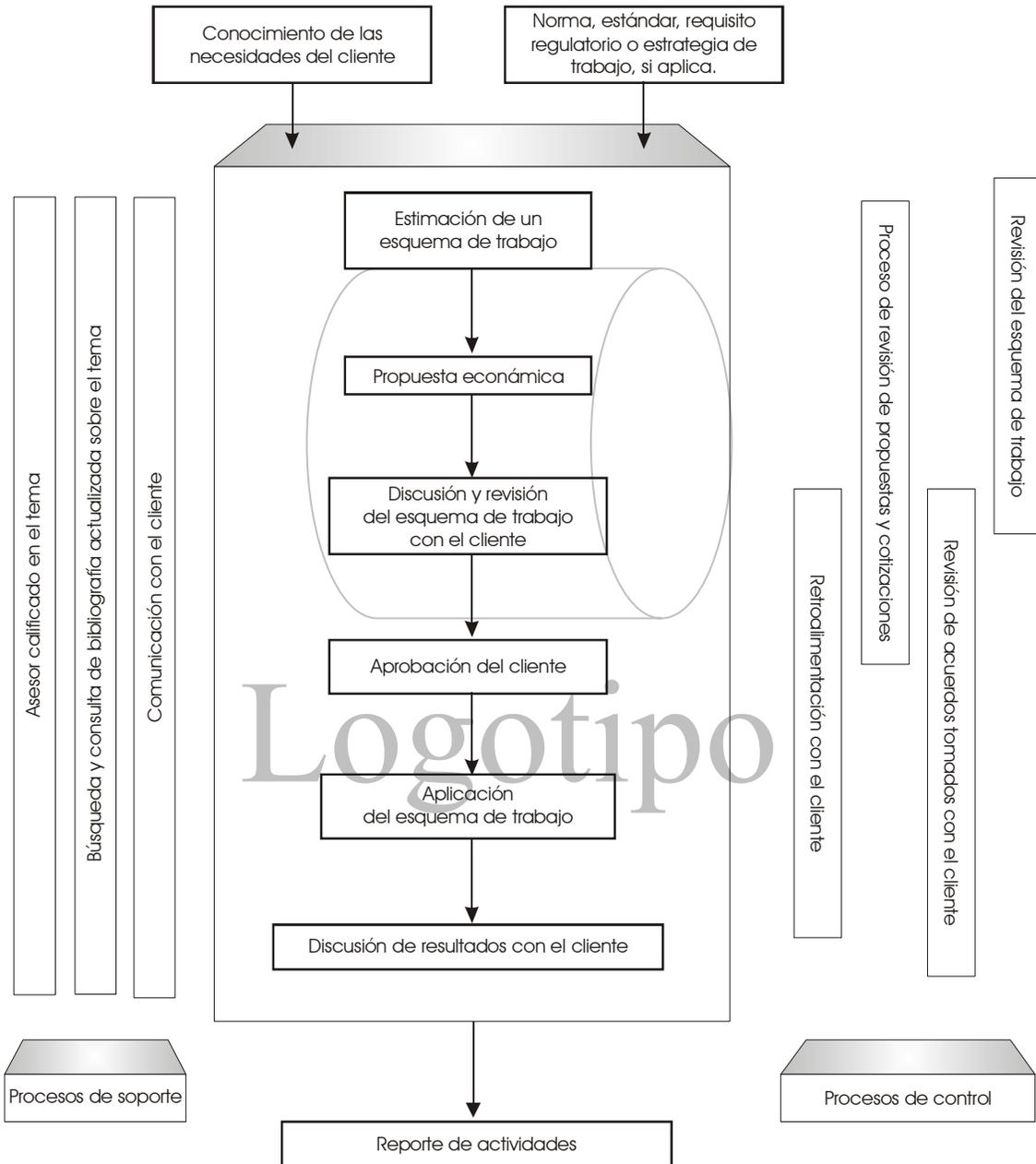
Logotipo

Los instrumentos de medición son muy utilizados en la industria farmacéutica, sin embargo, para hacer uso de ellos apropiadamente y dentro de los parámetros requeridos, es necesario mantenerlos bajo condiciones en las cuales sea posible obtener datos con la confianza para ser utilizados, es decir, tener calidad en mediciones críticas.

Una parte importante en este mantenimiento es la calibración, por lo que nuestra empresa en colaboración con un centro acreditado, lleva a cabo el cálculo de la incertidumbre con la que un instrumento ofrece el resultado de una medición.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

ASESORÍA



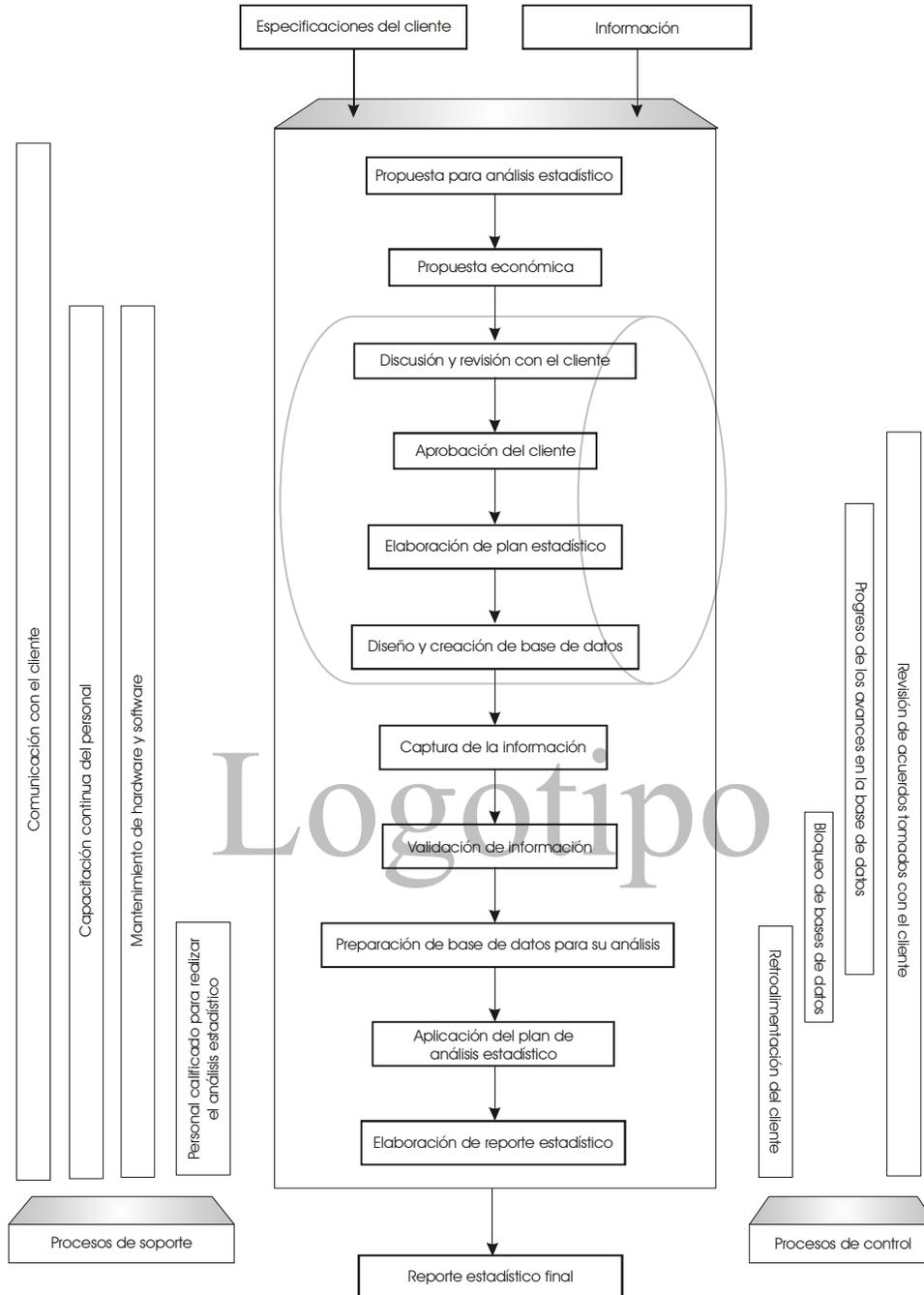
Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

ESTADÍSTICA



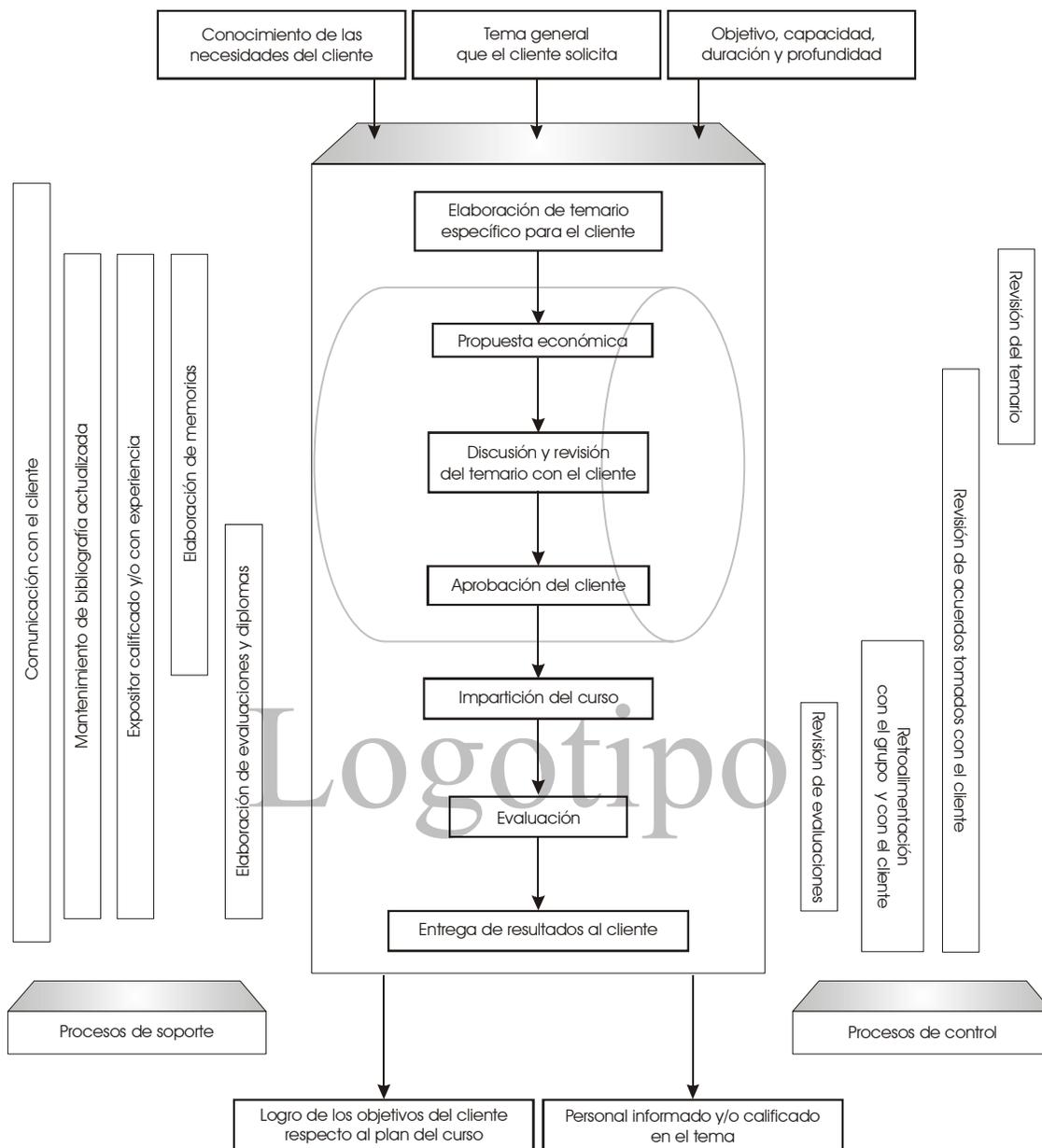
Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

CAPACITACIÓN



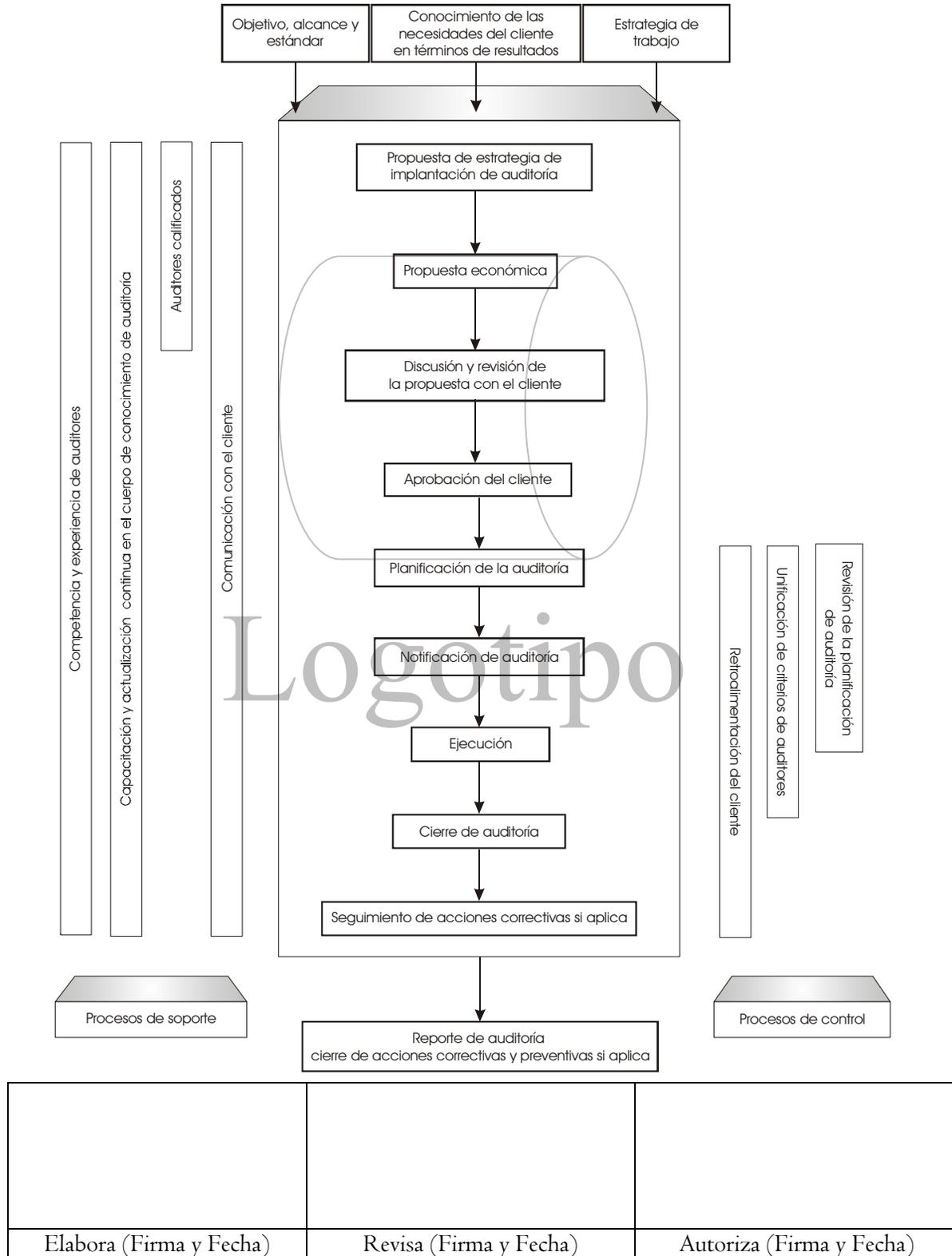
Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

AUDITORÍA

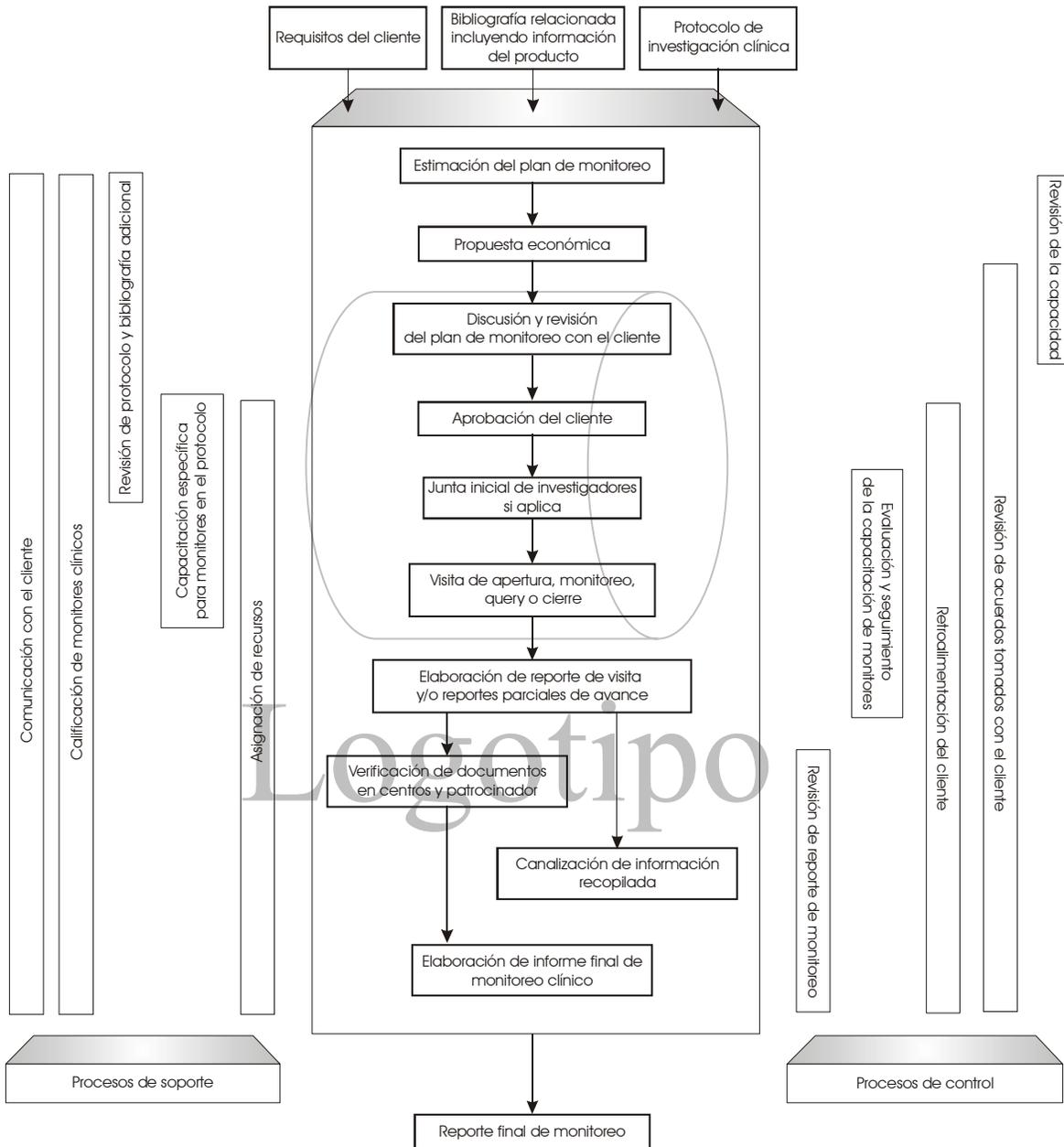


MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

MONITOREO CLÍNICO



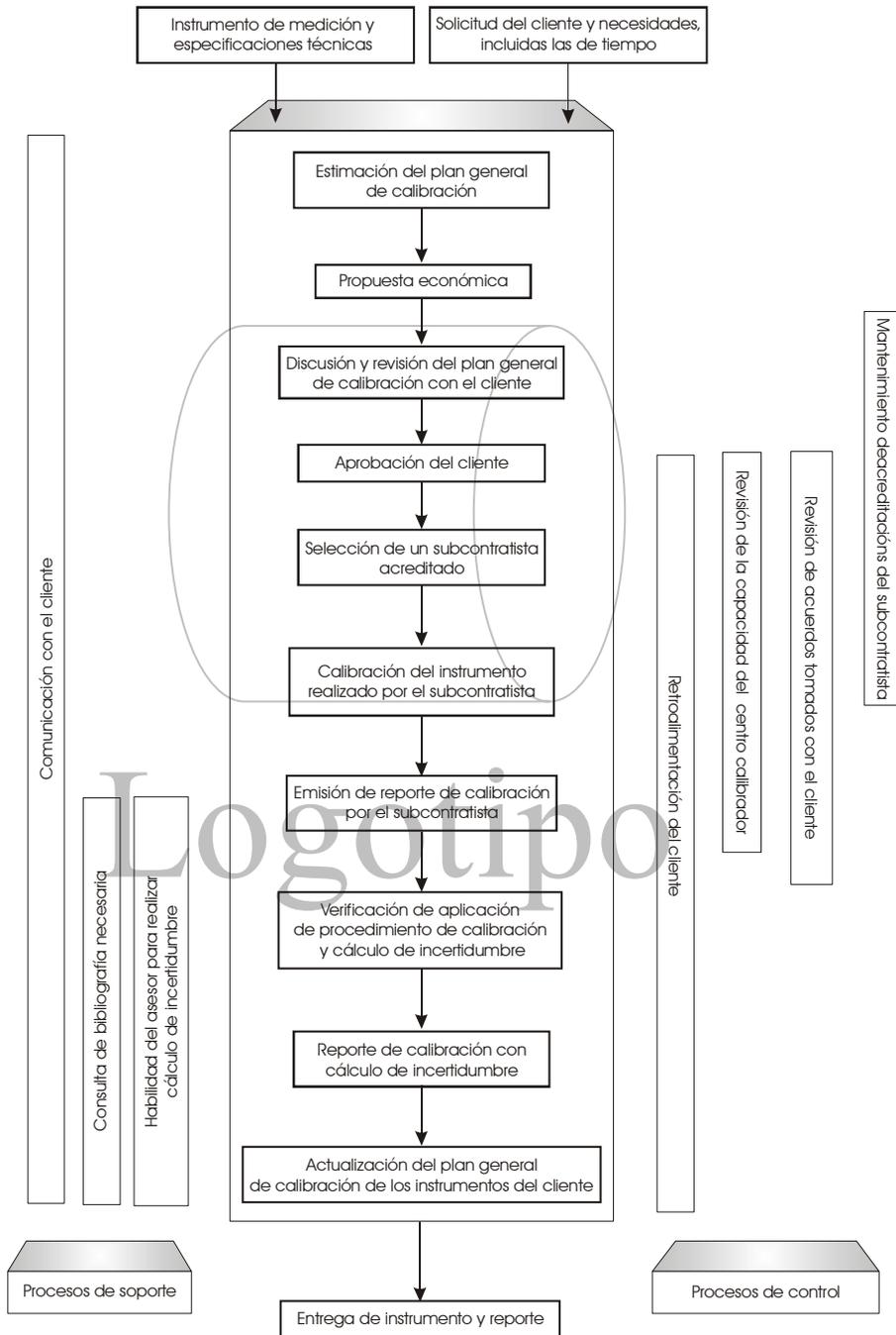
Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

METROLOGÍA



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

JUSTIFICACIÓN

En el apartado 4.1 de la norma mexicana NMX-CC-9001-IMNC-2000 se lee:

“La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma mexicana”; posteriormente se enlistan de manera genérica los requisitos establecidos en la norma, los cuales son abordados posteriormente con mayor detalle a fin de que los requisitos sean entendidos y cumplidos por las empresas que manejen un sistema de gestión de la calidad basado en dicha norma.

Es por ello que a continuación se encuentran las actividades que se realizan en nuestra empresa para cumplir con el estándar en el espíritu de lograr lo dispuesto en el apartado 1.1 de dicha norma.

GENERALIDADES

“Esta norma mexicana especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar de manera coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables; y
- b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.”

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

DOCUMENTACIÓN

El sistema de documentación desarrollado e implantado en nuestra empresa sigue los lineamientos establecidos en la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 y se compone de 4 niveles interrelacionados que son: El manual de la calidad, procedimientos documentados, documentos administrativos y por último los registros e instrucciones de trabajo.

En el presente manual de la calidad, establecido en el marco de la norma mexicana antes mencionada, se encuentran:

- El alcance del sistema de gestión de la calidad implantado en nuestra empresa (incluye las exclusiones correspondientes al punto 7 de la norma: Realización del producto).
- Referencia a los procedimientos establecidos que requiere la norma con respecto al sistema de gestión de la calidad, los cuales se mencionan a continuación:
 - Elaboración de planes de calidad
 - Control de documentos
 - Control de cambios
 - Acción correctiva y preventiva
 - Control de producto no conforme
 - Preparación, ejecución y seguimiento de auditorías internas
- La descripción de los procesos que se realizan en nuestra empresa y su interacción con los procesos requeridos para controlar su funcionamiento y para que el proceso pueda realizarse (Procesos de control y de soporte).
- Así mismo, el manual contiene la política de la calidad y el objetivo de la calidad establecidos por la dirección de la empresa respecto al sistema de gestión de la calidad.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

Además, durante la elaboración del manual de la calidad se contemplan las directrices contenidas en la norma NMX-CC-10013-IMNC-2002 (Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad).

Los documentos administrativos de nuestra empresa como son las cotizaciones son establecidos para mantener evidencia de los procesos que se realizan y de su concordancia con el sistema de gestión de la calidad.

Los registros e instrucciones de trabajo son obtenidos mediante diversas formas, las cuales son establecidas en relación al tipo de registro del que se trate, por ejemplo, las instrucciones de trabajo son establecidas en los planes de la calidad correspondientes.

De esta manera para cada caso que aplique se establecen: los registros provienen de las actividades de auditoría interna o de los procedimientos documentados del sistema de gestión de la calidad.

REGISTROS

Los registros son obtenidos durante la realización del producto y durante la actividad diaria de la empresa, reflejan el comportamiento de una parte del sistema que será analizada posteriormente.

Contamos con los procedimientos documentados para Control de documentos y Elaboración de planes de calidad en los que se indican las actividades necesarias para la creación, aprobación, manejo, almacenamiento, recuperación, retención y destino final de aquellos registros que por su contenido es necesario controlar.

Los registros cuando son mantenidos y analizados nos dan la oportunidad de no cometer los errores de manera sistemática, por lo que estas actividades contribuyen en gran medida al crecimiento de nuestra empresa y de nuestro personal, acercándonos así al cumplimiento de nuestra visión.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

COMPROMISO

Como parte del papel crítico de un empresa, incluye la dirección de una organización hacia uno o varios objetivos, la dirección establece dichos objetivos y los métodos mediante los cuales se logrará el cumplimiento de cada uno de ellos.

En nuestra empresa la alta dirección sabe que el cumplimiento de los requisitos del cliente se logra de una manera eficaz cuando la empresa trabaja para alcanzar un fin común de manera ordenada y planificada, por lo que asume el compromiso de implantar y mantener un sistema de gestión de la calidad que establece regula y controla las actividades y lineamientos que cada integrante de la empresa realiza.

La Alta Dirección ha adquirido el compromiso con el sistema de gestión de la calidad para que sea implantado, lo cual se comprueba mediante los documentos y registros de las diversas acciones que se han realizado y la planificación de las actividades que se realizarán con el fin de mantenerlo y mejorarlo.

POLÍTICA DE CALIDAD

En nuestra empresa la política de calidad es una estrategia asumida y practicada por cada uno de los integrantes de la misma.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

PLANIFICACIÓN

OBJETIVOS DE LA CALIDAD

Los objetivos de la calidad establecidos en nuestra empresa son enfocados a tres aspectos, a través de los cuales pretendemos cumplir con nuestra misión, aplicar nuestros valores, apegarnos a la política de la calidad y con todo esto, avanzar en el logro de nuestra visión.

El primer aspecto es a la mejora del sistema de gestión de la calidad ya que en nuestra empresa estamos conscientes de la importancia de este aspecto y de su influencia en la calidad de nuestros productos. El objetivo enfocado al respecto se encuentra enunciado de manera genérica en el presente manual de la calidad y es difundido a través del mismo.

El cumplimiento de este objetivo es evaluado por la dirección mediante diversos métodos, como los aplicados durante las revisiones por la dirección.

El segundo enfoque se relaciona a los servicios que otorgamos a nuestros clientes; estos objetivos de la calidad son establecidos y comunicados al personal involucrado en una actividad mediante el plan de calidad desarrollado para cada servicio.

Estos objetivos y su importancia son promovidos por el representante de la dirección durante la realización de un servicio y su cumplimiento es evaluado mediante los productos obtenidos de las etapas correspondientes y para los cuales los objetivos son establecidos.

El tercer enfoque se refiere a las personas, ya que en nuestra empresa realizamos un seguimiento del desarrollo profesional y humano de nuestros integrantes mediante evaluaciones y un perfil de carrera, en los cuales se establecen objetivos de la calidad personalizados a cada integrante de la organización.

Tales objetivos incluyen el planteamiento de actividades de capacitación que contribuyen a mejorar la calidad tanto de cada actividad como de nuestros servicios en totalidad.

Cabe mencionar que los objetivos de la calidad son establecidos y modificados considerando su alcance y los medios necesarios para lograr su cumplimiento.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

La Dirección de nuestra empresa realiza la planificación de los servicios solicitados por el cliente haciendo uso de los procedimientos que han sido establecidos con el fin de asegurar que el servicio prestado cumpla con los requisitos provenientes tanto del cliente como del producto para su adecuado funcionamiento.

Dicha planificación se refleja en el plan de calidad correspondiente a cada servicio, elaborado en conformidad con los lineamientos que el procedimiento Elaboración de planes de calidad enuncia

Entre dichos lineamientos destacan:

- Identificación de los procesos operativos necesarios para la realización del servicio
- Asignación de actividades y responsabilidades del personal
- Asignación de recursos tanto humanos como materiales
- Los procesos de revisión en las etapas adecuadas
- Especificaciones adicionales previamente acordadas con el cliente, de ser el caso.

Además, dicha planificación comprende las actividades dirigidas al mantenimiento y mejora del sistema de gestión de la calidad, mediante:

- La planificación de auditorías (Planeación, ejecución y seguimiento de auditorías internas)
- El control de la documentación y
- El control de los cambios que se realizan (Control de documentos y Control de cambios respectivamente)

Todas estas acciones se realizan con el fin de mantener la integridad del sistema y asegurar que dichos cambios son comunicados al personal oportunamente.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

Con base en el organigrama de la empresa, las responsabilidades y autoridades se encuentran definidas de manera general en la descripción de responsabilidades correspondiente a cada nivel, por lo que contamos con las descripciones de los siguientes puestos:

- Asesor fundador
- Asesor asociado
- Asesor

De manera adicional, en QUASY, S. C. se encuentran definidas las responsabilidades para las siguientes funciones:

- Responsable de documentación: consiste en: el control del almacenamiento de los documentos y registros del sistema de gestión de calidad en la manera establecida en los procedimientos documentados correspondientes.
- Representante de la dirección: cuyas actividades corresponden a las requeridas en la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 y son descritas en el documento “Funciones, responsabilidad y autoridad del representante de la dirección”.

Sin embargo, el dinamismo de la empresa hace necesario que cada integrante asuma diversos papeles durante la realización de un servicio, por lo que las responsabilidades y autoridades relacionadas a la función desempeñada en un servicio, son documentadas de manera particular en el plan de la calidad de dicho servicio.

La comunicación interna es establecida mediante diversos medios ya que contamos con correos electrónicos personalizados, telefonía celular y los servicios de teléfono y fax.

En nuestra empresa, las actividades son comunicadas por vía oral o por medio de correo electrónico, siendo esta segunda opción reservada para las instrucciones con directa influencia en la calidad de nuestros servicios o cuya relevancia así lo requiere.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

Por lo que la vía de comunicación oral es la principal vía interna de comunicación, ya que nuestras instalaciones cuentan con un área común de trabajo de manera en la que el intercambio de ideas y opiniones es favorecido tanto por las condiciones físicas como por las de convivencia.

No obstante, conscientes de que la vía oral no proporciona evidencia de que la comunicación es efectiva, a juicio del asesor fundador o asociado, se redactan minutas de los acuerdos o decisiones tomadas durante una reunión de trabajo.

REVISIONES POR LA DIRECCIÓN

La dirección realiza una revisión anual del sistema de gestión de la calidad para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas

La revisión ocurre una vez que concluye el proceso de auditoría, considerando además los resultados del desempeño del sistema de gestión de calidad y los resultados de revisiones anteriores, con el fin de determinar las acciones necesarias para mantener y mejorar el sistema implantado y la calidad del servicio prestado, además de coadyuvar en la detección de oportunidades de mejora.

El responsable de documentación en conjunto con el representante de la dirección actúan como apoyo durante la Revisión proporcionando los registros y documentos que la Dirección requiere para esta actividad.

Los resultados de la revisión se registran mediante un reporte de revisión elaborado por la dirección que funciona como guía para la realización de los cambios programados. Los reportes generados en cada revisión se entregan al Responsable de Documentación para su custodia.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

GESTIÓN DE RECURSOS

HUMANOS

El personal de nuestra empresa se encuentra capacitado para llevar a cabo las actividades que le son asignadas, ya que para esta asignación son tomados en cuenta los registros de educación y capacitación correspondientes de cada integrante, así como la formación y experiencia que cada uno posee.

Sin embargo conscientes de que nuestro personal puede y debe desarrollarse profesionalmente de manera continua, se proporciona la capacitación necesaria para diversificar las actividades que cada persona realiza, pues queremos que el personal sea capaz de incursionar en mayor o menor medida en todos los servicios que ofrece la empresa.

En nuestra empresa se hace énfasis en la importancia de la actividad que cada persona realiza y en cómo afecta ésta a la calidad del servicio, es por eso que se realizan evaluaciones y perfil de carrera periódicos sobre el desempeño y formación tanto individual como en equipo, planteando objetivos a cada integrante con respecto a la capacitación que recibe y en perspectiva a la que deberá recibir.

Adicionalmente, debido a la naturaleza de los servicios que ofrecemos, se realiza una capacitación específica a cada servicio, la cual puede ser *in situ*, es decir al realizar la actividad bajo supervisión, o bien mediante cursos impartidos o reuniones en la empresa con la participación del personal experimentado.

La responsabilidad en la programación de las capacitaciones recae sobre la dirección o su representante ya que deben ser consideradas en conjunto con las actividades de cada servicio.

La currícula de nuestro personal incluye auditores certificados (por la American Society for Quality), Maestros en Ciencias (área Farmacéutica), especialistas en Estadística y Químicos Farmacéuticos Biólogos con amplia experiencia en monitoreo clínico de estudios fase III y IV.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

MATERIALES

En nuestra empresa reconocemos que es menos costoso evitar los errores que permitir que ocurran para después solucionarlos, es por ello que se asignan los recursos necesarios para el mantenimiento y mejora del sistema de gestión de calidad reflejado en el presente manual, sin perder de vista que esta gestión en materia de calidad incluye mantener y aumentar la satisfacción de nuestros clientes.

Conscientes de que para lograr la satisfacción de nuestros clientes es necesario contar con la infraestructura suficiente, en nuestra empresa contamos con diversas vías de comunicación tanto de manera interna como externa con la finalidad de mantener contacto en todo momento con nuestros clientes así como atención personalizada; para asegurar que nuestro servicio cumple con los requisitos establecidos.

Contamos también con el equipo de cómputo, tanto hardware como software para proporcionar los servicios en los que el uso de esta herramienta es indispensable.

En los diversos servicios que ofrece nuestra empresa es necesario disponer de medios de transporte adecuados que permitan a nuestro personal cumplir con sus actividades, es por esto que se asignan oportunamente los recursos en este rubro, contemplando los acuerdos tomados previamente con nuestros clientes y la influencia de dichas actividades en la calidad de nuestro servicio.

En nuestra empresa, el ambiente físico en el que se desarrollan las actividades es tan importante como el ambiente de convivencia y cooperación, ya que estos factores contribuyen de manera importante al eficiente desempeño de nuestros recursos humanos y en consecuencia, al logro de nuestros objetivos.

Por esta razón es que se proporciona a cada uno de nuestros integrantes un lugar físico definido y adecuado a las actividades que realiza.

Finalmente, cabe mencionar que de acuerdo a las actividades que se realizan en la empresa los espacios comunes son acondicionados de acuerdo a las necesidades imperantes en cada situación.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

REALIZACIÓN DEL SERVICIO

PLANIFICACIÓN DEL SERVICIO

Nuestra empresa trabaja estrechamente con sus clientes en el establecimiento de los requisitos del servicio que presta, es decir, cada servicio que se ofrece es diseñado para el cliente y sus requisitos, por tal motivo consideramos que cada servicio es un producto innovador y se realiza una planificación adecuada que nos permita además, cumplir con los requisitos establecidos en la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000.

A partir de la solicitud del cliente, y de acuerdo al procedimiento “Elaboración de planes de calidad”, la información generada con respecto a sus requisitos y características del servicio son registradas en dicho plan.

Posteriormente con esta información y la revisión de capacidad de la empresa realizada de manera interna, se establece la planeación completa del estudio, la cual incluye entre otros:

- Asignación de recursos, tanto humanos como materiales
- Responsabilidades y actividades del personal involucrado
- Descripción general de los procesos necesarios para lograr la conformidad del servicio, incluyendo las actividades de revisión y seguimiento
- Cronograma para las etapas del servicio(sujeto a cambios)

Cabe destacar que en la empresa proporcionamos a nuestros clientes la oportunidad de verificar el estado de avance de sus servicios en la manera acordada, debido a esto se establecen vías de comunicación para el envío de dicha información o aclarar alguna duda acerca de ésta.

Además, mediante estas mismas vías el cliente puede expresar sus quejas o comentarios directamente así como solicitar nuevos requisitos para el servicio o de ser el caso, modificar los ya acordados, lo cual es evaluado por la dirección y en su caso aprobado.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

REALIZACIÓN

En nuestra empresa utilizamos el plan de calidad correspondiente a cada servicio como el documento en el que se establecen las condiciones bajo las cuales se realiza el mismo; en él se describen las características finales así como las instrucciones de trabajo acordadas y establecidas de manera específica para el servicio.

El plan de calidad describe los mecanismos mediante los cuales se lleva a cabo el seguimiento y la medición de la eficacia de los procesos involucrados. En conjunto con el plan de calidad, el procedimiento “Control de producto no conforme” nos permite mantener el control del servicio antes y después de la entrega, asignando los recursos necesarios para prevenir la entrega de un servicio no conforme, o de ser el caso, lograr la satisfacción del cliente mediante modificaciones adicionales solicitadas al servicio prestado.

La identificación y trazabilidad de los servicios que ofrecemos en nuestra empresa es llevada a cabo en la manera en que dichos procedimientos lo estipulan, lo cual nos permite conocer de manera física y electrónica el estado de avance de cada servicio; al mismo tiempo que nos proporciona la capacidad de recuperar y ubicar los productos ágilmente.

Adicionalmente contamos con el procedimiento “Control de producto proporcionado por el cliente”, en el cual se establecen las responsabilidades y actividades necesarias para mantener el control del producto y de la documentación proporcionada por el cliente, lo cual es muy importante dada la naturaleza del servicio.

Durante la estancia de dichos documentos en nuestras instalaciones, permanecen identificados y protegidos contra cualquier daño que pudiera impedir su utilización durante la realización del servicio. Una vez que es utilizado, es devuelto al cliente siguiendo lo establecido en dicho procedimiento.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

En nuestra empresa, se conserva un reporte como evidencia del servicio prestado, éste se preserva antes y después de su entrega en cualesquiera de las dos siguientes formas o de ser posible, en ambas:

1. Preservación física

Se proporcionan los recursos necesarios de infraestructura y soporte para asegurar que el servicio es prestado al cliente en tiempo, forma y fondo. Además con fines de mantener nuestro archivo y la evidencia del cumplimiento del servicio con los requerimientos del cliente, conservamos una copia del reporte entregado.

2. Preservación electrónica

Contamos con los medios para entregar al cliente el servicio de esta forma cuando así lo solicite y la naturaleza del servicio lo permita.

De manera adicional, toda la documentación generada (incluido el formato electrónico) son preservados aún después de la entrega del servicio por un periodo de tiempo de al menos 5 años, o de ser el caso, durante el tiempo acordado con el cliente.

Logotipo

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

ACCIONES PARA LA MEJORA CONTINUA

En nuestra empresa estamos convencidos de que no existe mejor juez para calificar nuestro trabajo que nosotros mismos.

Sin embargo, sabemos que nuestra meta es que el cliente quede satisfecho con nuestros servicios, es por eso que tanto nuestro trabajo como los objetivos establecidos son aspectos fundamentales para demostrar la conformidad del servicio.

Al final de la realización de un servicio, dicho servicio es evaluado para verificar que cumple con los requisitos establecidos en el plan de calidad correspondiente, además si el cliente proporciona información de su propia revisión mediante el envío de versiones preliminares el propio cliente puede evaluar nuestro servicio y en su caso realizar sugerencias o proponer modificaciones adicionales. En este punto cabe destacar que por la naturaleza de nuestros servicios, la participación de nuestros clientes es de vital importancia para lograr los resultados planeados y su entera satisfacción.

Con respecto a la conformidad y mejora del sistema de calidad, en nuestra empresa hemos establecido el procedimiento “Auditorias internas” en el cual se definen los tiempos y formas en las que la organización evalúa su propio cumplimiento con respecto a la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 y con el mantenimiento y mejora del sistema de gestión de la calidad reflejado en el presente manual de la calidad.

El seguimiento y medición de los procesos que se realizan en la empresa son establecidos de manera particular durante la planificación de cada servicio y son registrados en el plan de la calidad correspondiente.

Este seguimiento y medición se realiza con el propósito de aumentar la eficiencia de los procesos durante la realización de un servicio y a través del tiempo con la realización de nuevos proyectos, ya que de acuerdo a lo planificado, el servicio puede ser revisado durante su realización, permitiéndonos hacer modificaciones para lograr la conformidad del servicio mediante la mejora de nuestros procesos.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PRODUCTO.

Por el tipo de servicios que realizamos en nuestra empresa, la medición y seguimiento del servicio es llevada a cabo mediante revisiones y evaluaciones por parte de nuestro personal y de nuestros clientes.

A través de los medios que ponemos a disposición de nuestros clientes, podemos dar seguimiento a nuestros servicios y obtener los registros de la conformidad del servicio con los requisitos establecidos para su uso.

El sistema de gestión de la calidad establecido en nuestra empresa incluye en el procedimiento documentado “Control de producto no conforme”, como medida preventiva, las actividades que deben ser realizadas y encaminadas a eliminar una no conformidad detectada como primera opción.

Debido a que una no conformidad puede provenir en forma de quejas, solicitudes de aclaración o incluso la no aceptación del servicio entregado, las actividades que se realizan en dichos casos se encuentran también descritas en dicho procedimiento.

ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos en nuestra empresa es llevado a cabo durante y al finalizar cada servicio prestado, con la intención de mejorar de manera continua el desempeño de nuestros procesos y como consecuencia, la calidad de nuestros servicios.

Este análisis considera la retroalimentación con el cliente, los resultados de la revisión del servicio y los indicadores establecidos para los procesos; el resultado del análisis de datos lo reflejamos en acciones de mejora, las cuales pueden ser establecidas como acciones correctivas o preventivas de acuerdo al procedimiento “Acciones correctivas y preventivas” o simplemente como minutas de análisis de datos, las cuales pueden ser utilizadas durante la planificación de la realización de nuevos servicios.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

El procedimiento documentado “Acciones correctivas y preventivas” establece las actividades y responsabilidades que deben ser llevadas a cabo cuando se desea prevenir la aparición de No conformidades, evitando que ocurran las causas que les darían origen.

Dicho procedimiento establece que si existen diversas fuentes de información que pueden dar origen a una acción preventiva, esta puede ser elaborada y documentada.

Sin embargo, las no conformidades pueden presentarse, por lo que nuestra responsabilidad en ese momentos es llevar a cabo las actividades necesarias para eliminar dicha no conformidad y posteriormente las necesarias para evitar que la causa de dicha No conformidad vuelva a aparecer, esto aspecto esta estipulado en dicho procedimiento.

Cabe mencionar que la detección de una no conformidad puede ser a partir de uno o mas de los siguientes procesos:

- Auditorias internas o externas
- Quejas o devoluciones por parte de los clientes o
- Algún otro método de revisión.

Las actividades realizadas son diseñadas con dos fines:

- Eliminar las No conformidades y
- Mejorar de manera continua la eficacia del sistema de gestión de la calidad y la de los procesos que dicho sistema gestiona.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)

MANUAL DE CALIDAD DE LA EMPRESA

VERSIÓN : 01

VIGENCIA : mayo 03, 05

MEJORA CONTINUA

En nuestra empresa, la mejora continua está enfocada a tres niveles susceptibles de mejorar:

- Los procesos

Los procesos que se llevan a cabo en la empresa pueden mejorar sustancialmente con la cooperación de todos y cada uno de los integrantes que forman parte de la organización, mediante técnicas establecidas y el aporte de la experiencia que cada uno adquiere diariamente en el marco de un sistema de gestión de calidad.

- El sistema de gestión de calidad

Al igual que los procesos, su mejora depende de la participación del personal, y la orientación por parte de la dirección, haciendo uso del liderazgo y de un enfoque de procesos encaminados al cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Política de la calidad y en el objetivo de la calidad.

La mejora del sistema de gestión de la calidad también es realizada a partir de revisiones y auditorías que resulten en oportunidades de mejora para ser consideradas en el proceso del cambio.

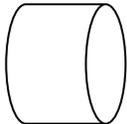
- Las personas

Que en la medida en que nos apegamos a nuestros valores y explotamos nuestras capacidades tanto físicas como intelectuales, cumplimos con nuestra misión y nos acercamos al logro de nuestra visión, participando de manera entusiasta en la mejora de todas las actividades en las que participamos y en las que observamos oportunidades de mejorar.

Con toda la información disponible del análisis de datos y herramientas de revisión (auditorías, quejas, etc.) la dirección toma la iniciativa para diseñar estrategias efectivas de mejora en nuestra empresa.

En este punto la dirección es fundamental, ya que de su compromiso depende el éxito de los programas de mejora pues es ella misma quien proporciona los medios y recursos para la mejora de estos tres niveles.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)	Autoriza (Firma y Fecha)



Logotipo

PROCEDIMIENTO PARA HACER PROCEDIMIENTOS

Clasificación: 01/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 18, 05

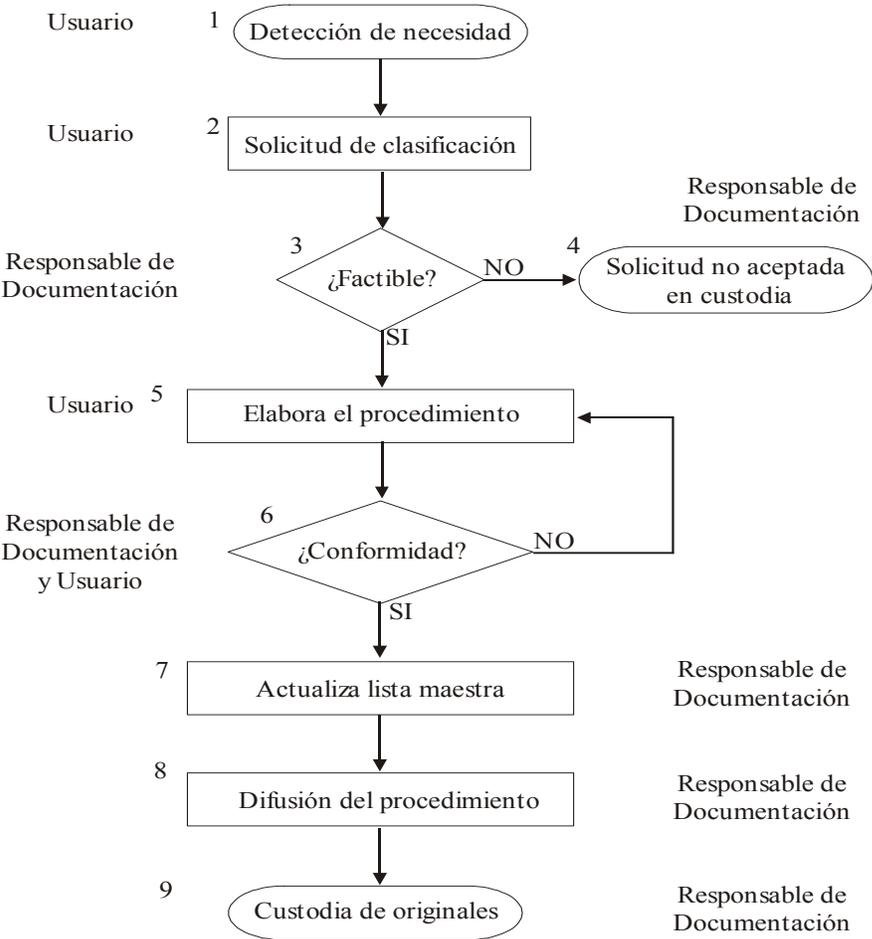
OBJETIVO:

Establece los lineamientos generales y criterios para la elaboración de procedimientos.

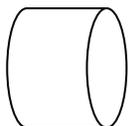
ALCANCE:

Todos los procedimientos que sean elaborados a partir de la vigencia del presente.

DIAGRAMA DE FLUJO:



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

PROCEDIMIENTO PARA HACER PROCEDIMIENTOS

Clasificación: 01/SC

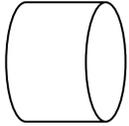
Versión: 01

Vigencia: mayo 18, 05

ACTIVIDADES:

1	Usuario.	Detecta la necesidad de elaborar un procedimiento nuevo.
2	Usuario.	Solicita al Responsable de documentación el formato de solicitud de clasificación del procedimiento para su posterior entrega debidamente llenado.
3	Responsable de documentación.	Evalúa la factibilidad del procedimiento propuesto. Si es factible, asigna la clave y continúa en la actividad 5. Si no es factible, el procedimiento finaliza en la actividad 4.
4	Responsable de documentación.	Si la solicitud no fue aceptada, la completa y mantiene en custodia.
5	Usuario.	Elabora el nuevo procedimiento, apoyándose en lo establecido en el anexo I.
6	Responsable de documentación y Usuario	Lleva a cabo una revisión del procedimiento, de la cual surgen dos opciones: a) Si el procedimiento es conforme a las necesidades para las que fue creado, entonces el representante de la dirección o la dirección firma de Revisado. b) Si el procedimiento no es conforme, retorna a la actividad 5.
7	Responsable de documentación.	Añade el procedimiento y clasificación nuevos a la lista maestra de procedimientos.
8	Responsable de documentación.	Distribuye copias controladas del nuevo procedimiento. Obtiene el registro de difusión; y en caso de que aplique, recoge la versión obsoleta.
9	Responsable de documentación.	Custodia el procedimiento original junto con su solicitud de clasificación y registro de difusión.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

PROCEDIMIENTO PARA HACER
PROCEDIMIENTOS

Clasificación: 01/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 18, 05

DOCUMENTACIÓN GENERADA:

- Formato de solicitud de clasificación.
- Registro de difusión.
- Lista maestra.

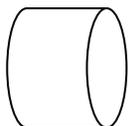
REFERENCIAS:

- NMX-CC-9001-IMNC-2000, Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.
- NMX-CC-10013-IMNC-2002, Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad.
- Elizondo, D., Alfredo; “Manual ISO 9000 : 2000”. 2003, 2ª ed, Ediciones Castillo, México.

HISTORIAL:

Versión	Cambio realizado
01	Procedimiento nuevo

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

PROCEDIMIENTO PARA HACER PROCEDIMIENTOS

Clasificación: 01/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 18, 05

NOTAS IMPORTANTES:

Los procedimientos serán modificados por razones mayores, tales como:

- a. Cambios en la administración.
- b. Cambios y/o actualización de normas.
- c. Cambios y/o actualización de reglamentos.
- d. Obsolescencia de reflejo de actividad por el procedimiento.
- e. Y otros que pudieran no estar contemplados en esta lista.

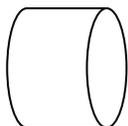
Los formatos de solicitud o registros generados por cada procedimiento deberán contener la clasificación del procedimiento que los genera y un consecutivo correspondiente a cada formato.

El Responsable de documentación recupera y destruye las copias de los procedimientos cuando algún integrante de la empresa deje de formar parte de ella.

ANEXOS:

- Anexo I: Guía para la elaboración de procedimientos.
 Anexo II: Solicitud de clasificación.
 Anexo III: Registro de difusión.
 Anexo IV: Listas maestras de procedimientos.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

PROCEDIMIENTO PARA HACER PROCEDIMIENTOS

Clasificación: 01/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 18, 05

ANEXO I: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS.

Se describe el contenido de cada apartado del procedimiento:

ENCABEZADO:

Título: El título del procedimiento escrito en letra CASTELLAR número 12, se encuentra ubicado en la región gris del encabezado.
No incluye la palabra "TITULO".
Deberá evitarse en lo posible utilizar la palabra "PROCEDIMIENTO".

Clasificación: Se utiliza la siguiente convención: ##/AA

Donde AA toma cualquiera de los siguientes acrónimos, según corresponda:

Sistema de Gestión de Calidad	SC
Asesoría	AS
Estadística	ES
Capacitación	CA
Auditoría	AU
Monitoreo Clínico	MO
Metrología	ME

es un número consecutivo que inicia en 01

Versión: Es un número consecutivo ## que inicia en 01

Vigencia: Es la fecha a partir de la cual es aplicable el procedimiento, usando el siguiente formato: mmmm dd, aa

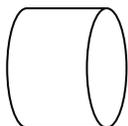
mmmm: Nombre completo del mes en letra en minúscula.

dd: Son los dos dígitos a los que corresponde el día de mes.

aa: Son los dos últimos dígitos del año.

Página: Se indica la página actual respecto al total de ellas.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

PROCEDIMIENTO PARA HACER
PROCEDIMIENTOS

Clasificación: 01/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 18, 05

PIE DE PÁGINA:

Se asientan las firmas de quiénes elaboran y revisan el procedimiento, así como la fecha en que es firmado.

NOTA: La fecha de revisión debe ser igual o posterior a la fecha de elaboración y ambas fechas deben ser iguales o anteriores a la fecha de vigencia.

OBJETIVO:

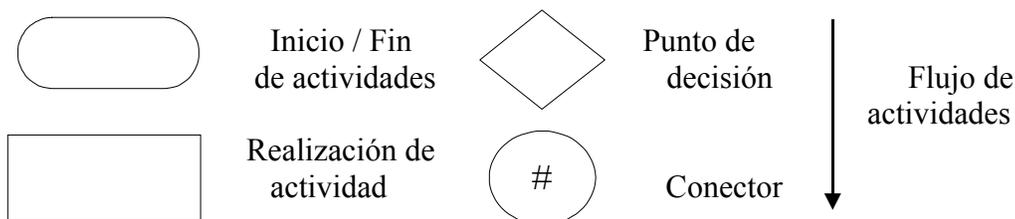
Describe claramente el propósito del procedimiento.

ALCANCE:

Define las áreas o actividades a las que aplica el procedimiento.

DIAGRAMA DE FLUJO:

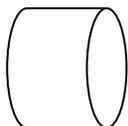
Sintetiza las actividades involucradas en el procedimiento con base a la siguiente simbología:



Estas actividades se deben numerar, de tal modo que la descripción en el título “ACTIVIDADES” corresponda al número establecido en el diagrama.

Señalando a su vez la persona o personas responsables en cada actividad.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

PROCEDIMIENTO PARA HACER PROCEDIMIENTOS

Clasificación: 01/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 18, 05

ACTIVIDADES:

Describe las actividades involucradas en el procedimiento, definiendo:

- a. Número de actividad establecida en el diagrama de flujo.
- b. Responsable de la actividad.
- c. Descripción de la actividad. No abuse del detalle. Describa la actividad general lo más claramente posible.

DOCUMENTACIÓN GENERADA:

Menciona (cuando aplique), los documentos generados por el procedimiento.

Cuando el procedimiento genere formatos, estos deberán estar conectados al procedimiento que los genera, por medio de la clasificación del procedimiento seguido de un número consecutivo.

REFERENCIAS:

Señala la referencia de la cual se toma el apoyo o el soporte para la generación de procedimiento.

HISTORIAL:

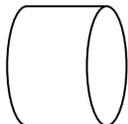
Hace mención cronológica, por medio de la versión, de los cambios que se han realizado al procedimiento.

Es llenado por el usuario al momento que realiza el cambio mas reciente modificando el archivo electrónico de la última versión.

NOTAS IMPORTANTES:

Su función es brindar un espacio para aclarar cualquier asunto relacionado con el procedimiento.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

PROCEDIMIENTO PARA HACER
PROCEDIMIENTOS

Clasificación: 01/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 18, 05

ANEXOS:

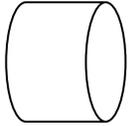
En ellos se incluyen las guías y/o los formatos de los documentos a los que se hace referencia en el apartado “ACTIVIDADES”.

La numeración de los anexos se realiza en números romanos.

NOTAS: Cada título de apartado del procedimiento debe estar en el mismo tipo y tamaño de letra que el título del procedimiento.

En cualquier campo, si no se tiene la información o no se llena el contenido de dicho campo, se debe emplear la leyenda “**No aplica**”, y es responsabilidad de quien revisa, verificar que no se abuse de esta leyenda.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

PROCEDIMIENTO PARA HACER PROCEDIMIENTOS

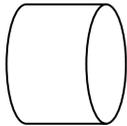
Clasificación: 01/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 18, 05

ANEXO II: SOLICITUD DE CLASIFICACIÓN

Para crear y mantener registros de las propuestas de procedimientos realizadas, con el fin de justificar un procedimiento nuevo.



Logotipo

SOLICITUD DE CLASIFICACIÓN

01/SC_I

Nº de solicitud: _____

Título propuesto para el procedimiento nuevo: _____

Objetivo del nuevo procedimiento: _____

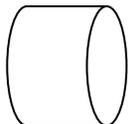
Autoriza SI NO Clasificación asignada _____

Justificación (en caso de no ser asignada): _____

Firma y Fecha

NOTA: La asignación de clasificación para nuevos procedimientos queda restringida al Responsable de documentación.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

**PROCEDIMIENTO PARA HACER
PROCEDIMIENTOS**

Clasificación: 01/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 18, 05

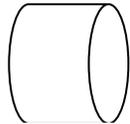
ANEXO IV: LISTAS MAESTRAS DE PROCEDIMIENTOS

El Responsable de documentación debe mantener listas maestras de los procedimientos vigentes en la carpeta electrónica “Listas maestras”, con una lista para cada tipo de clasificación utilizada (SC, AS,...etc).

Las listas maestras deberán contener todas las versiones realizadas de cada procedimiento.

Dichas listas podrán ser impresas para consulta y su modificación es responsabilidad exclusiva del Responsable de documentación.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE CAMBIOS

Clasificación: 02/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 20, 05

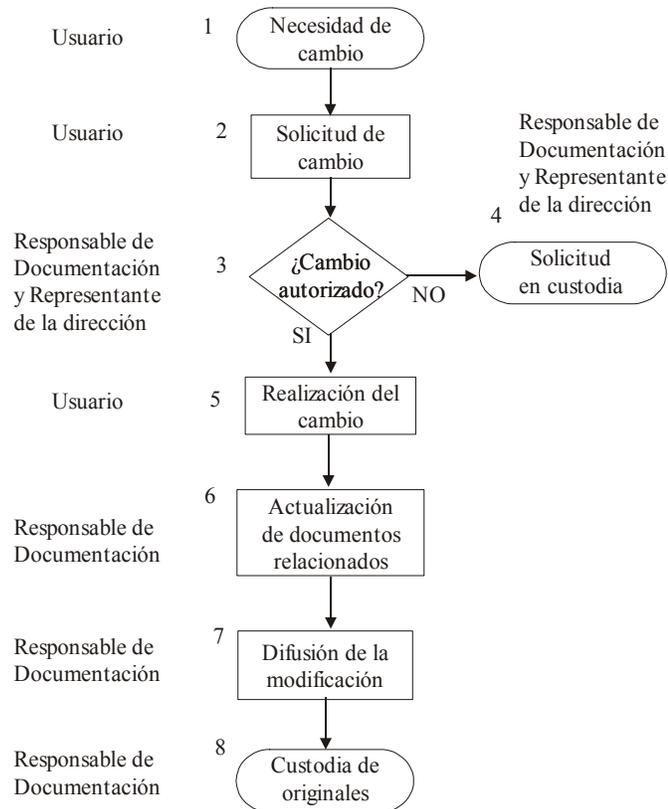
OBJETIVO:

Establecer los lineamientos generales y criterios para la modificación de documentos del sistema de gestión de calidad de la empresa.

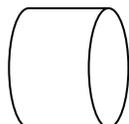
ALCANCE:

Todos los procedimientos e instructivos generados por el sistema de gestión de calidad, así como también el manual de la calidad de la empresa.

DIAGRAMA DE FLUJO:



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE CAMBIOS

Clasificación: 02/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 20, 05

ACTIVIDADES:

1	Usuario	Detecta la necesidad de cambio en una parte del sistema de documentación.
2	Usuario	Solicita al Responsable de documentación el formato de solicitud de cambio. Llena el formato con su propuesta y lo devuelve al Responsable de documentación.
3	Responsable de documentación y representante de la dirección	Evalúan el cambio propuesto. Si el cambio es autorizado por el representante de la dirección o la dirección, el procedimiento continúa en la actividad 5. En caso contrario, continúa en la actividad 4.
4	Responsable de documentación	Mantiene en custodia la solicitud y termina el procedimiento.
5	Usuario	Efectúa el cambio aprobado en el documento electrónico proporcionado por el Responsable de documentación y lo documenta en el Historial del procedimiento.
6	Responsable de documentación	Revisa la influencia del cambio sobre otros documentos y de ser necesario los modifica.
7	Responsable de documentación	Distribuye copias controladas de el(los) documento(s) con las modificaciones realizadas y obtiene los registros de difusión correspondientes.
8	Responsable de documentación	Custodia el procedimiento modificado junto con su solicitud de cambio y registros de difusión.

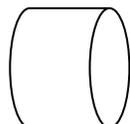
DOCUMENTACIÓN GENERADA:

Solicitud de cambio.
Registro de difusión.

REFERENCIAS:

Procedimiento para hacer procedimientos 01/SC

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE CAMBIOS

Clasificación: 02/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 20, 05

HISTORIAL:

Versión	Cambio realizado
01	Procedimiento nuevo

NOTAS IMPORTANTES:

La firma y fecha al final de la solicitud de cambio corresponden al representante de la dirección o a la dirección.

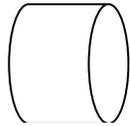
Cuando un documento es modificado por el Responsable de Documentación como consecuencia de un cambio aprobado en otro documento, la nueva versión debe indicar en el apartado "HISTORIAL" el motivo de su modificación.

La difusión de procedimientos se encuentra especificada en el procedimiento para hacer procedimientos; sin embargo, en el caso de los demás documentos, el registro de su difusión puede ser variable.

ANEXOS:

Anexo I: Solicitud de cambio.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



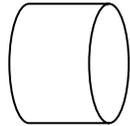
Logotipo

CONTROL DE CAMBIOS

Clasificación: 02/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 20, 05



Logotipo

ANEXO I: SOLICITUD DE CAMBIO.

SOLICITUD DE CAMBIO

02/SC_1

Documento: _____

Clasificación: _____ Versión: _____ Consecutivo(en caso de un formato): _____

Cambio propuesto: _____

Justificación del cambio: _____

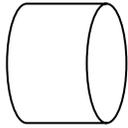
Documentos relacionados: _____

Autoriza cambio SI NO

Justificación (en caso de no autorizar): _____

Firma y Fecha

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE DOCUMENTOS

Clasificación: 03/SC

Versión : 01

Vigencia : mayo 22, 05

OBJETIVO:

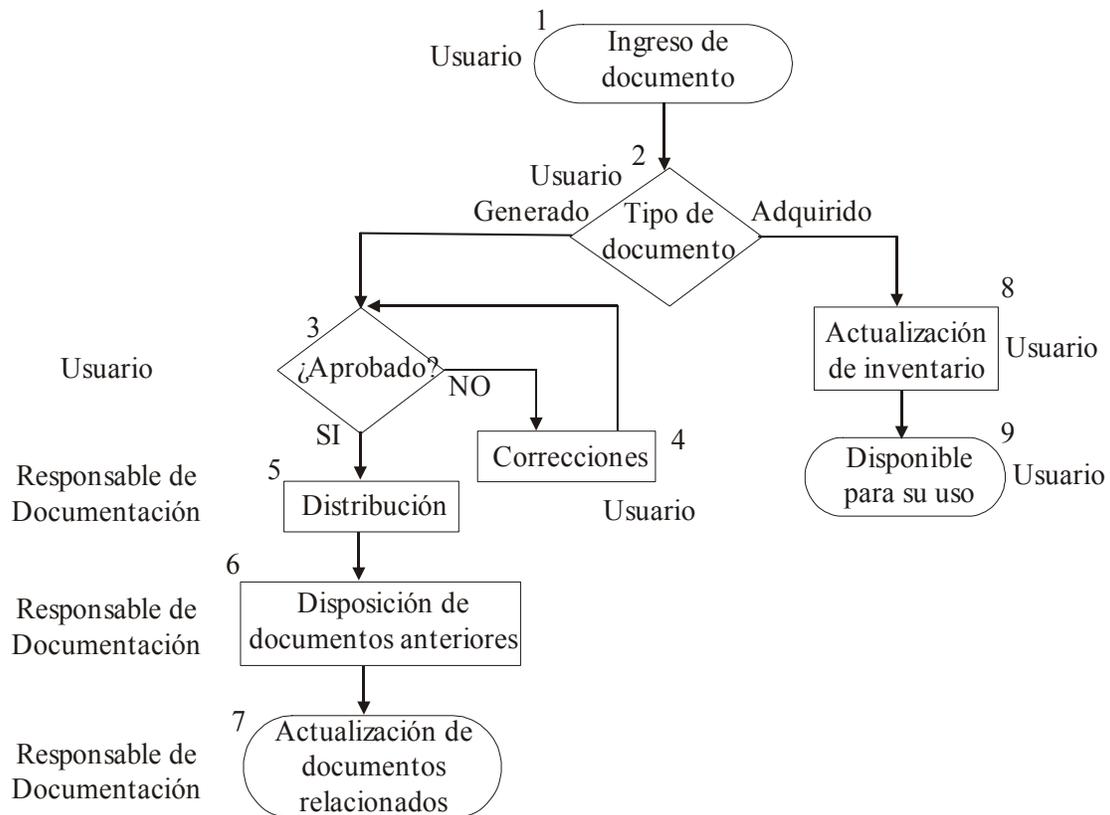
Establecer los mecanismos de control y disposición de documentos y registros manejados por la empresa.

ALCANCE:

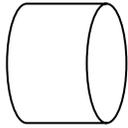
Todos los documentos y registros generados por el sistema de gestión de calidad.

Documentos de origen externo (adquiridos) que ingresen a la empresa. (Ver: Anexo I)

DIAGRAMA DE FLUJO:



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE DOCUMENTOS

Clasificación: 03/SC

Versión : 01

Vigencia : mayo 22, 05

ACTIVIDADES:

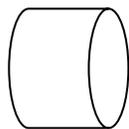
1	Usuario	Resguarda el documento nuevo hasta que se le identifique y sea colocado en el lugar correspondiente.
2	Usuario	Verifica el tipo de documento del que se trate. Si el documento fue generado en la empresa, continúa en la actividad 3. Si el documento fue adquirido, continúa en la actividad 8
3	Usuario	Verifica si se trata de un documento aprobado. Si está aprobado, continúa en la actividad 5. Si no está aprobado, continúa en la actividad 4.
4	Usuario	Realiza las correcciones necesarias al nuevo documento para que pueda ser aprobado.
5	Responsable de Documentación	Distribuye el documento de acuerdo al tipo de documento del que se trate. (Ver Anexo I)
6	Responsable de Documentación	Destruye las copias de documentos y/o registros de versiones anteriores que hayan sido modificadas.
7	Responsable de Documentación	Revisa la influencia del nuevo documento sobre otros, y de ser necesario actualiza aquellos que se vean afectados. (Ver: Control de Cambios 02/SC).
8	Usuario	Recibe la adquisición y de ser el caso lo registra en el formato correspondiente.
9	Usuario	Coloca el documento en el sitio indicado de manera que se encuentre accesible para los usuarios.

DOCUMENTACIÓN GENERADA:

Solicitud de consulta

Si se lleva a cabo un cambio en los documentos relacionados, la documentación que de ello resulte.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE DOCUMENTOS

Clasificación: 03/SC

Versión : 01

Vigencia : mayo 22, 05

REFERENCIAS:

NMX-CC-9001-IMNC-2000 : Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.

Procedimiento para hacer procedimientos 01/SC.

HISTORIAL:

Versión	Cambio realizado
01	Procedimiento nuevo.

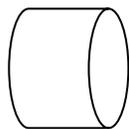
NOTAS IMPORTANTES:

Ver Anexo I: Documentos y registros controlados.

ANEXOS:

- Anexo I: Documentos y registros controlados.
- Anexo II: Solicitud de consulta de documentos bajo custodia.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE DOCUMENTOS

Clasificación: 03/SC

Versión : 01

Vigencia : mayo 22, 05

ANEXO I: DOCUMENTOS Y REGISTROS CONTROLADOS

Se muestran los niveles de control que se aplican a cada tipo de documento que se maneja en la empresa.

El Responsable de documentación custodia los documentos originales del sistema de gestión de calidad vigentes y sus versiones anteriores.

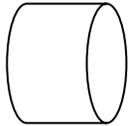
La distribución de copias controladas del manual de calidad es responsabilidad de la dirección.

Se debe contar con autorización explícita por parte de la dirección o su representante para tener acceso a los documentos originales vía solicitud de consulta.

Los documentos de origen externo (adquiridos) son de libre acceso al personal dentro de la empresa; para uso externo se utiliza un sistema de préstamo.

Los registros del sistema de gestión de calidad son de acceso restringido y custodiados por el Responsable de documentación y su consulta también requiere autorización.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

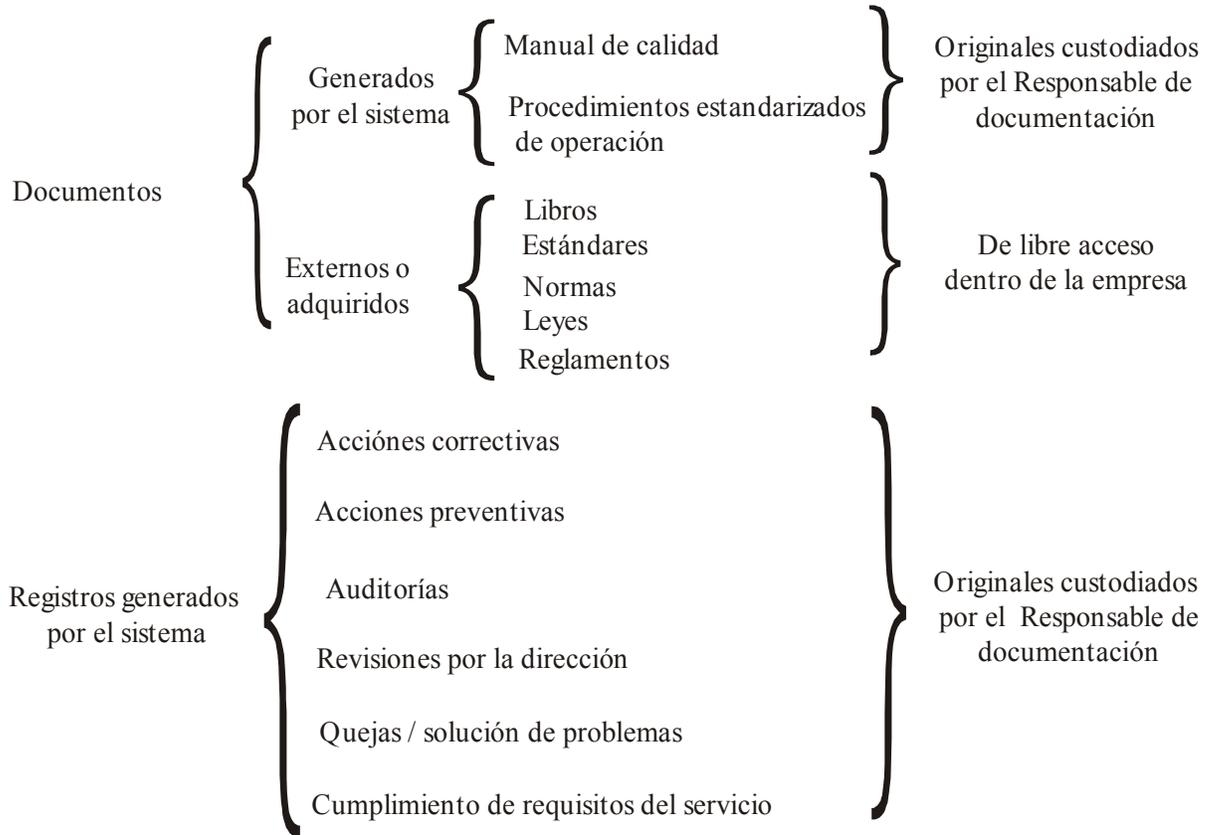
CONTROL DE DOCUMENTOS

Clasificación: 03/SC

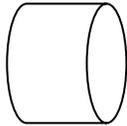
Versión : 01

Vigencia : mayo 22, 05

El siguiente esquema aunque no es exhaustivo, presenta los documentos y registros que son controlados y la forma en que son organizados :



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

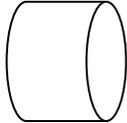
CONTROL DE DOCUMENTOS

Clasificación: 03/SC

Versión : 01

Vigencia : mayo 22, 05

ANEXO II: SOLICITUD DE CONSULTA DE DOCUMENTOS BAJO CUSTODIA



Logotipo

SOLICITUD DE CONSULTA

05/SC_I

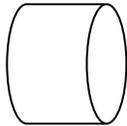
Documento (s) solicitado (s): _____

Motivo (s): _____

Solicita: _____

Autoriza SI NO Firma y fecha: _____

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Clasificación: 04/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

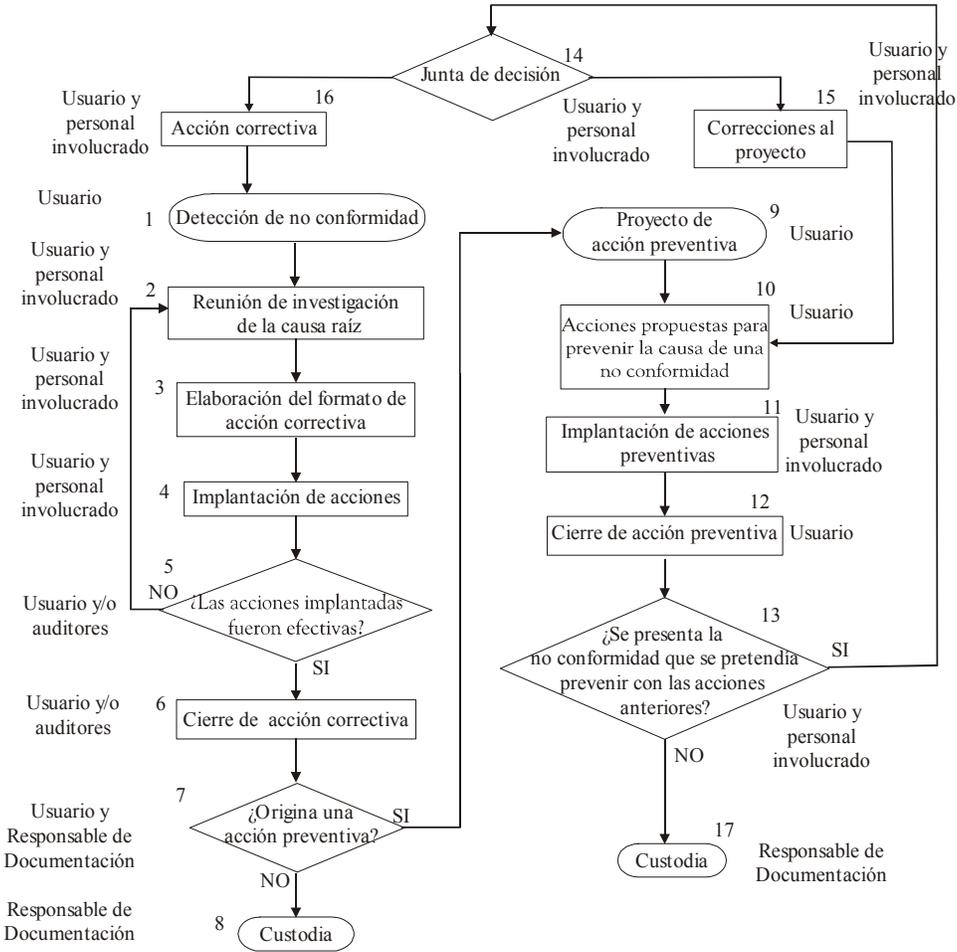
OBJETIVO:

Establecer los mecanismos para la implantación, seguimiento y control de las acciones correctivas y preventivas del sistema de gestión de calidad de la empresa.

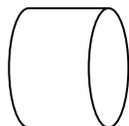
ALCANCE:

Todas las actividades que impacten la calidad de los productos o servicios que proporciona la empresa.

DIAGRAMA DE FLUJO:



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Clasificación: 04/SC

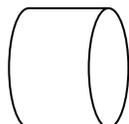
Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

ACTIVIDADES:

1	Usuario	Detecta la necesidad de una acción correctiva por presentarse una no conformidad.
2	Usuario y personal involucrado	Se reúnen e investigan la causa raíz de la no conformidad detectada.
3	Usuario y personal involucrado	Elaboran el formato de acción correctiva, anexando de ser el caso, la información y las técnicas empleadas para encontrar la causa raíz de la no conformidad.
4	Usuario y personal involucrado	Implantan las acciones propuestas en el formato de acción correctiva siempre y cuando se encuentren aprobadas por el representante de la dirección o por la dirección.
5	Usuario	Verifica que las acciones tomadas sean efectivas para eliminar la causa de la no conformidad detectada. En caso afirmativo, continúa el procedimiento en la actividad 6. En caso negativo, el procedimiento retorna a la actividad 2.
6	Usuario	Realiza el cierre de la acción, completa el formato de acción correctiva y lo canaliza al responsable de documentación.
7	Usuario y Responsable de documentación	Evalúan si la acción correctiva realizada es útil para dar origen a una acción preventiva. En caso afirmativo, el procedimiento continúa en la actividad 9. En caso negativo, el procedimiento finaliza en la actividad 8
8	Responsable de documentación	Mantiene en custodia el formato de acción correctiva así como la información generada.
9	Usuario	Desarrolla un proyecto de acción preventiva.
10	Usuario	Inicia el llenado del formato de acción preventiva y propone las acciones de prevención o acciones corregidas, según sea el caso.
11	Usuario y personal involucrado	Implantan las acciones previamente aprobadas por el representante de la dirección o por la dirección.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Clasificación: 04/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

12	Usuario	Realiza el cierre del proyecto de acción preventiva, completa el formato y lo canaliza al responsable de documentación.
13	Usuario y personal involucrado	Evalúan la presencia o ausencia de la situación que se deseaba prevenir. En caso de no presentarse, el procedimiento continúa en la actividad 15. En caso de presentarse, el procedimiento continúa en la actividad 14.
14	Usuario y personal involucrado	Llevar a cabo una reunión en la que se deben decidir las acciones a seguir: Considerar una nueva acción correctiva detectada o Correcciones al proyecto de acción preventiva.
15	Usuario y personal involucrado	Se realizan correcciones al proyecto de prevención y se elaboran dichas correcciones en las acciones propuestas para continuar en la actividad 10.
16	Usuario y personal involucrado	Considerar como una nueva acción correctiva y el procedimiento continúa en la actividad 1.
17	Responsable de documentación	Mantiene en custodia el formato de acción preventiva y la información generada junto con el proyecto de acción preventiva.

DOCUMENTACIÓN GENERADA:

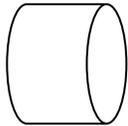
Formato de acción correctiva.
Formato de acción preventiva.
Proyecto de acción preventiva.

REFERENCIAS:

NMX-CC-9001-IMNC-2000, Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.

Procedimiento para hacer procedimientos (01/SC).

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Clasificación: 04/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

HISTORIAL:

Versión	Cambio realizado
01	Procedimiento nuevo.

NOTAS IMPORTANTES:

En caso de utilizar alguna estrategia específica para encontrar las causas o posibles causas de no conformidad, la información resultante de aplicar dichas estrategias debe ser anexada al formato correspondiente.

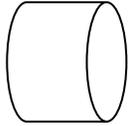
La experiencia del personal involucrado en una actividad constituye una importante fuente de información que puede dar inicio al diagrama en el paso 9.

Una vez que una acción correctiva ha servido de información para implantar una acción preventiva, dicha información debe concluir en la actividad 8 del diagrama.

ANEXOS:

- Anexo I: Formato de acción correctiva.
- Anexo II: Formato de acción preventiva.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



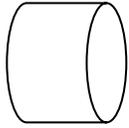
Logotipo

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Clasificación: 04/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05



Logotipo

ANEXO I: FORMATO DE ACCIÓN CORRECTIVA

ACCIÓN CORRECTIVA

04/SC_1

Acción No: _____

Descripción del evento: _____

Causa (s) raíz de no conformidad (Anexar información adicional): _____

Acciones propuestas:

Autoriza: SI NO

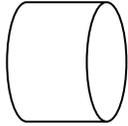
Fecha y Firma: _____
Autorización

Resultados: _____

Las acciones fueron efectivas: SI NO

Acción correctiva siguiente(en caso de que no fueran efectivas): _____

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Clasificación: 04/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

Cierre de acción: _____

¿Origina acción preventiva? SI NO

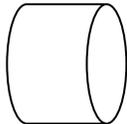
Acción preventiva a la que da origen (de ser el caso): _____

Firma y Fecha
Elabora

Firma y Fecha
Personal involucrado

Firma y Fecha
Revisa

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



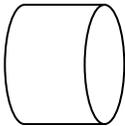
Logotipo

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Clasificación: 04/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05



Logotipo

ANEXO II: FORMATO DE ACCIÓN PREVENTIVA

ACCIÓN PREVENTIVA

04/SC_2

Acción No: _____

No conformidad que se desea prevenir: _____

Acciones propuestas (anexar proyecto de acción preventiva):

Autoriza: SI NO Fecha y Firma: _____
Autorización

Cierre de acción: _____

Las acciones fueron efectivas: SI NO

Decisión tomada en junta: Acción correctiva Correcciones

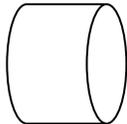
Acción correctiva a la que da origen (de ser el caso): _____
Correcciones: _____

Firma y Fecha
Elabora

Firma y Fecha
Personal involucrado

Firma y Fecha
Revisa

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Clasificación: 05/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 20, 05

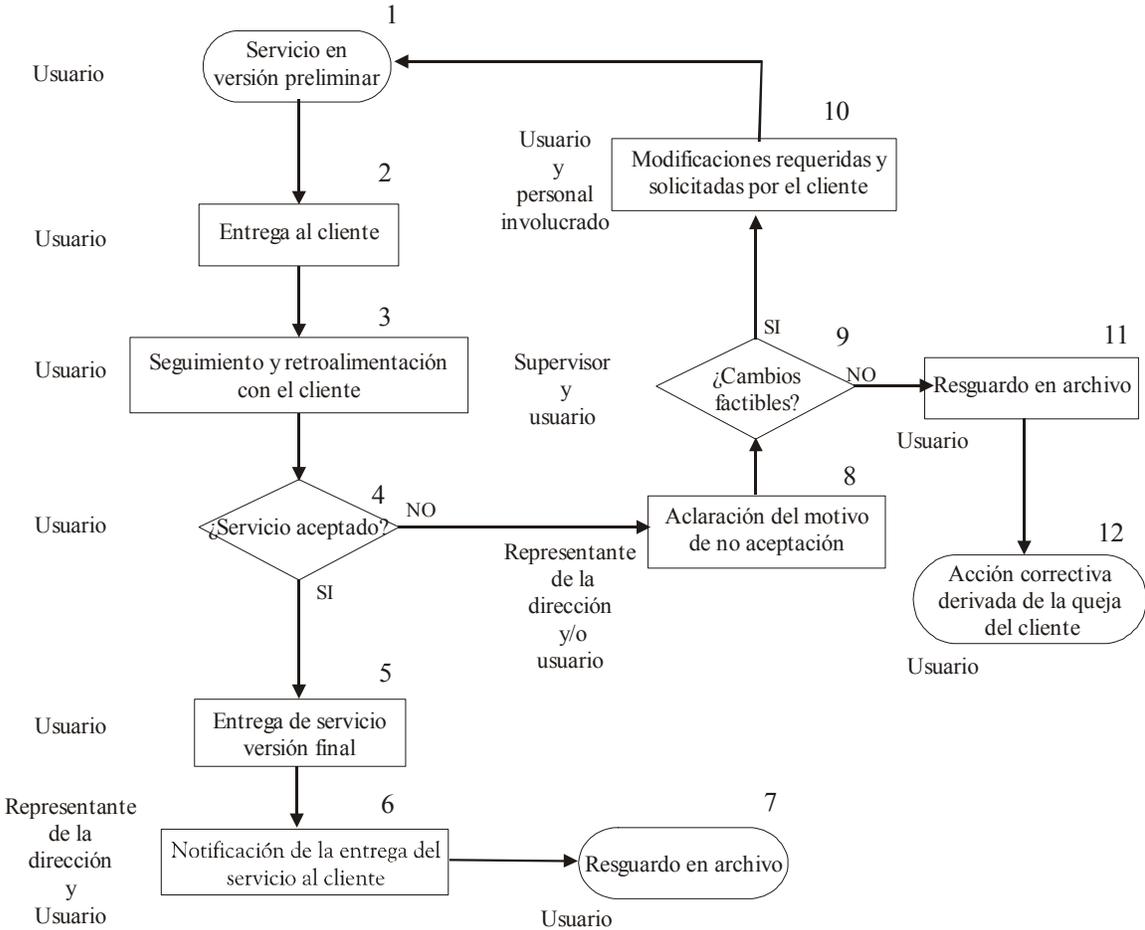
OBJETIVO:

Establecer el manejo de un producto no conforme con el fin de eliminar dicha no conformidad y prevenir su entrega al cliente.

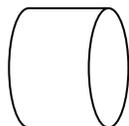
ALCANCE:

Todos los productos y servicios que ofrece la empresa.

DIAGRAMA DE FLUJO:



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Clasificación: 05/SC

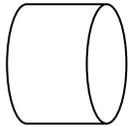
Versión: 01

Vigencia: mayo 20, 05

ACTIVIDADES:

1	Usuario	Elabora una versión preliminar del servicio.
2	Usuario	Entrega el servicio preeliminar al cliente en los términos acordados previamente.
3	Usuario	Mantiene comunicación con el cliente durante el periodo otorgado para la revisión del servicio, se recaudan sugerencias o comentarios a cerca del mismo, y de ser el caso, quejas.
4	Usuario	Si el cliente acepta el servicio, el procedimiento continúa en la actividad 5. En caso contrario, continúa en la actividad 8.
5	Usuario	Entrega al cliente la versión final del servicio y establece los vínculos de comunicación posterior con el mismo.
6	Usuario	Notifica al representante de la dirección la entrega del servicio final al cliente así como la aprobación del mismo para ello.
7	Usuario	Incorpora el servicio final al archivo correspondiente.
8	Representante de la dirección y/o usuario	Se comunican con el cliente para conocer el motivo de la No aceptación del servicio o en su caso, las modificaciones que desea se realicen. Inicia el llenado del formato para Servicio de No conforme.
9	Supervisor y usuario	Evalúan la posibilidad de eliminar la no conformidad presentada y/o de realizar las modificaciones solicitadas. Si es factible realizar dichas modificaciones continúa en la actividad 10. En caso contrario, continúa en la actividad 11.
10	Usuario y Personal involucrado	Asignan los recursos necesarios para realizar dichas modificaciones y son llevadas a cabo, concluyen el llenado del Registro de Servicio No conforme y el procedimiento continúa en la actividad 1.
11	Usuario	Archiva el servicio no conforme, identificándolo con el formato para la identificación de Servicio No Conforme e inicia el procedimiento de acciones correctivas y preventivas.
12	Usuario	Concluye el llenado del Registro de Servicio No conforme y lleva a cabo el procedimiento de acciones correctivas y preventivas, da por finalizado el presente procedimiento.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Clasificación: 05/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 20, 05

DOCUMENTACIÓN GENERADA:

Registro de Servicio No Conforme.
 Formato para la Identificación de un Servicio No Conforme.

REFERENCIAS:

NMX-CC-9001-IMNC-2000, Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.

Procedimiento para hacer procedimientos (01/SC).

HISTORIAL:

Versión	Cambio realizado
01	Procedimiento nuevo

NOTAS IMPORTANTES:

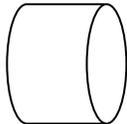
El registro de Servicio No Conforme llenado estará bajo custodia del Responsable de documentación.

La documentación generada para la notificación de entrega del servicio al cliente, se anexará a la documentación del procedimiento.

ANEXOS:

- Anexo I: Registro de Servicio No Conforme.
- Anexo II: Formato para la Identificación de un Servicio No Conforme.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

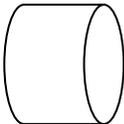
Clasificación: 05/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 20, 05

ANEXO I: REGISTRO PARA SERVICIO NO CONFORME

Con el objeto de crear y mantener evidencia del origen de un servicio no conforme así como de las acciones llevadas a cabo para eliminar dicha no conformidad.



Logotipo

SERVICIO NO CONFORME

05/SC_1

Nombre del Servicio: _____

Cliente: _____ Fecha de seguimiento _____

Motivo de No conformidad _____

Cambios factibles: SI NO

Si es factible realizar dicho cambio,

Modificaciones realizadas _____

Verificación de la modificación realizada: _____

Realizó Verificó firmas y fecha

Si no es factible realizar dicho cambio:

Identificación y resguardo del servicio _____

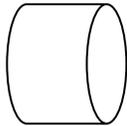
Realiza formato Archiva firma y fecha

Acción correctiva derivada: _____

Seguimiento de acción correctiva : _____

Firma Fecha

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

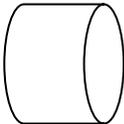
Clasificación: 05/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 20, 05

ANEXO II: FORMATO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE UN SERVICIO NO CONFORME

Con el objeto de mantener una identificación adecuada de un servicio no conforme.



Logotipo

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN: SERVICIO NO CONFORME

05/SC_2

SERVICIO NO CONFORME

Servicio : _____

Cliente : _____

Identificación realizada : _____

Identifica

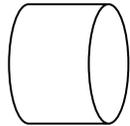
Firma y Fecha

Resguardo en archivo : _____

Autoriza

Firma y Fecha

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

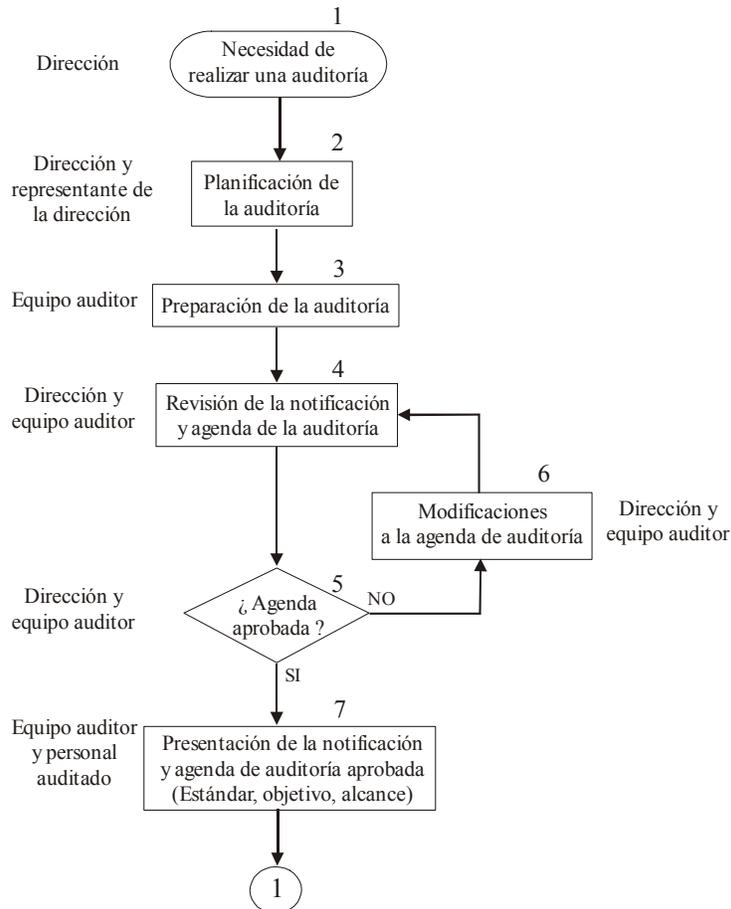
OBJETIVO:

Establecer la realización de auditorías internas para determinar el estado del sistema de gestión de calidad implantado y mantenido eficazmente satisfaciendo los requisitos establecidos en la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000.

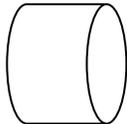
ALCANCE:

Las auditorías internas que se realicen en la empresa.

DIAGRAMA DE FLUJO:



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



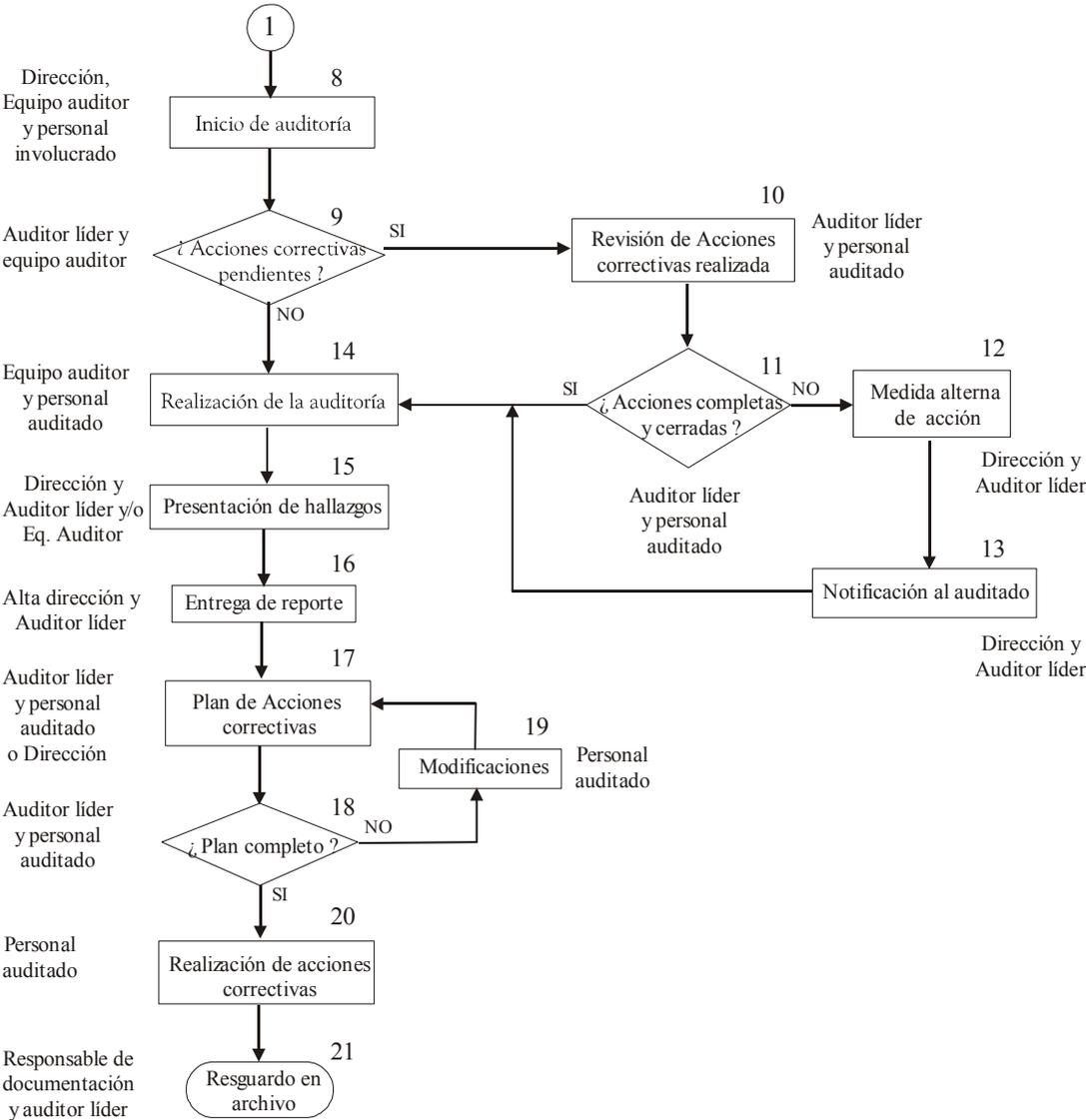
Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

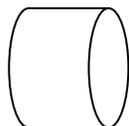
Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

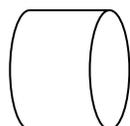
Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

ACTIVIDADES:

		<p>Detecta la necesidad de realizar una auditoría cuando se presenta alguna de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Como parte del programa de auditorías en la empresa (Anexo I) ▪ Con fines de obtención o mantenimiento de la certificación ISO 9001:2000. ▪ Cuando el cliente lo solicite.
1	Dirección	
2	Dirección y Representante de la dirección	Establecen los parámetros para la planeación de la auditoría y realizan la selección del equipo auditor asegurando la objetividad e imparcialidad del mismo.
3	Equipo auditor	Prepara la lista de verificación (Checklist) y revisa los resultados de auditorías previas. Realiza la auditoría de gabinete y prepara la agenda y la notificación de la auditoría.
4	Dirección y equipo auditor	Presentan la agenda y la notificación de auditoría a la dirección para su evaluación y posterior aprobación.
5	Dirección y equipo auditor	Si la dirección acepta la agenda y la notificación presentada, el procedimiento continúa en la actividad 7. En caso contrario, continúa en la actividad 6.
6	Dirección y equipo auditor	La dirección solicita las modificaciones necesarias en cuanto a la disponibilidad de horario del personal auditado. Una vez que se llega a un acuerdo entre ambas partes, se procede a la aprobación de dichos documentos.
7	Equipo auditor y personal auditado	El equipo auditor tiene su primer contacto con el personal que auditará presentándoles la notificación de la auditoría y los criterios de la misma.
8	Equipo auditor, Dirección y personal involucrado	Llevan a cabo la junta de apertura y la auditoría comienza con la revisión a las acciones correctivas de la auditoría previa.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

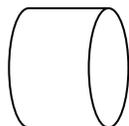
Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

9	Auditor líder y Equipo auditor	<p>Determinan si existen acciones correctivas pendientes por realizar, en caso afirmativo le procedimiento continua en la actividad 10.</p> <p>En caso negativo, continua en la actividad 14.</p>
10	Auditor líder y personal auditado	<p>El auditor líder verifica las acciones tomadas revisando la evidencia que respalda la efectividad de éstas, la naturaleza de la revisión es específica para cada acción y el estado de avance para dicha acción considerando el tiempo que requiera.</p>
11	Auditor líder y personal auditado	<p>Si el auditor líder considera que las acciones correctivas están completas, se documenta la verificación realizada avalada por la aprobación del auditor como desviación corregida o eliminada, el procedimiento continua en la actividad 14.</p> <p>Por el contrario, cuando las acciones correctivas no han sido realizadas o concluidas en el momento de la verificación, el procedimiento continua en la actividad 12.</p>
12	Dirección y auditor líder	<p>En esta situación se analiza la causa por la que no se han realizado o concluido las acciones correctivas y el auditor líder evaluará la medida alterna de acción que aplica.</p>
13	Dirección y auditor líder	<p>El auditor notifica la medida alterna tomada a la dirección, la cual puede considerar la escalación de los hallazgos y hasta la realización de la misma bajo concesión de la próxima resolución de acciones correctivas pendientes.</p> <p>Del mismo modo se notifica dicha medida al personal auditado.</p>
14	Equipo auditor y personal auditado	<p>De acuerdo a la agenda, el equipo de auditoría se presenta en las instalaciones y lleva a cabo la realización de la misma.</p>
15	Dirección y Auditor líder y/o equipo auditor	<p>Una vez concluidas las actividades de la recopilación y consolidación de la información, el auditor líder presenta los hallazgos de auditoría describiendo las desviaciones encontradas y señalando las actividades de seguimiento para corregir o eliminar dichas desviaciones.</p>
16	Auditor líder y Alta dirección	<p>Dentro de un plazo máximo a 2 semanas, el auditor líder entrega el reporte de auditoría a la dirección.</p>

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

17	Auditor líder y personal auditado o dirección	El personal auditado presenta un plan de acciones correctivas al auditor líder, en respuesta al reporte de auditoría, estipula un cronograma de actividades que evalúa los recursos a su alcance para establecer un plazo en el que se realice una revisión de los resultados obtenidos a partir de dichas acciones
18	Auditor líder y personal auditado	Si el auditor líder considera que las acciones correctivas son completas, el procedimiento continua en la actividad 20. De lo contrario, continua en la actividad 19
19	Personal auditado	Realizan las modificaciones necesarias al plan de acciones correctivas
20	Personal auditado	Una vez aprobado dicho plan, el personal auditado implanta y da seguimiento a las acciones correctivas necesarias cumpliendo con los plazos estipulados en el plan.
21	Responsable de documentación y auditor líder	Recopilan la documentación generada durante la aplicación del procedimiento y actualizan el archivo correspondiente.

DOCUMENTACIÓN GENERADA:

Formato para el programa de auditoría (Ver Anexo I)
 Planeación de la auditoría
 Registros como agenda y notificación de la auditoría
 Listas de verificación o checklist
 Registro de entrega del reporte de auditoría
 Plan de acciones correctivas, etc.

REFERENCIAS:

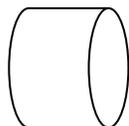
NMX-CC-9001-IMNC-2000, Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.

CQA Primer, 2004, 6ª ed, Quality Council of Indiana, USA.

Elizondo, D., Alfredo; "Manual ISO 9000 : 2000". 2003, 2ª ed, Ediciones Castillo, México.

Procedimiento para hacer procedimientos (01/SC).

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

HISTORIAL:

Versión	Cambio realizado
01	Procedimiento nuevo

NOTAS IMPORTANTES:

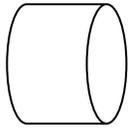
La documentación generada por el procedimiento será elaborada por el equipo auditor y/o auditor líder, en algunos casos por la dirección (cuando se trate de aspectos bajo su cargo), en cuanto a la información o datos requeridos en cada documento, el anexo correspondiente a cada documento los explica a detalle.

Dentro de la planificación de la auditoría, la dirección establece:

- Alcance de la auditoría
- Objetivos de la auditoría
- Criterios de auditoría

Éstos parámetros se encontrarán citados en el programa de auditoría así como la frecuencia. A su vez dichos parámetros serán definidos por la dirección si el tipo de auditoría y los objetivos de ésta lo requieren.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

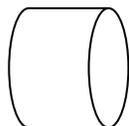
Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

ANEXOS:

- Anexo I: Programa de auditoría.
- Anexo II: Planeación de la auditoría.
- Anexo III: Agenda y notificación de la auditoría.
- Anexo IV: Lista de verificación o “checklist”.
- Anexo V: Reporte de auditoría.
- Anexo VI: Acciones correctivas.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

ANEXO I: PROGRAMA DE AUDITORÍA

Este documento contiene la planeación de la realización de las auditorías en la empresa determinada por tipo auditoría y desglosados los intervalos de tiempo entre cada una

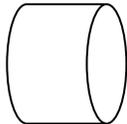
El programa lo realiza el representante de la dirección en base a un análisis del estatus de las diferentes áreas en la empresa incluyendo aquellas que requieran especial atención o bien se encuentren en la transición de un proyecto de mejora continua.

El programa contiene:

- Área auditada. Especificando el sistema de calidad o solo alguno de los servicios que presta.
- Tipo de auditoría. Definiendo como auditoría de sistema o proceso incluyendo del tipo externa o interna.
- Fecha probable de realización. Estableciendo mes y año.
- Objetivo. Específicos para cada auditoría y en función al área auditada.
- Estándar. Señala el estándar y/o normas que se auditarán en cada área o en el sistema de calidad.
- Alcance. Menciona el área o áreas específicas en las que se realizará la auditoría.

Aprobado el programa de auditoría por la dirección, se difunde en la empresa al personal encargado de área o proyecto específico y esta controlado por el Responsable de Documentación.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

Se utiliza el siguiente formato:



Logotipo

PROGRAMA DE AUDITORIAS INTERNAS

06/SC_1

Intervalo de programación : ____ / 20 __ a ____ / 20 __ .

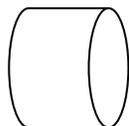
Área auditada	Tipo de auditoría	Fecha probable	Objetivo	Estándar	Alcance

Observaciones / Comentarios : _____

Realiza
Representante de la dirección
Firma y Fecha

Autoriza
Alta dirección
Firma y Fecha

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

ANEXO II: PLANEACIÓN DE LA AUDITORÍA

Como parte de esta etapa, se consideran los siguientes aspectos:

- Establecimiento de criterios para auditoría.

EL planteamiento y definición clara de los propósitos de la auditoría y el tipo de auditoría, el alcance, estándar y criterios de la misma.

- Asignación de recursos

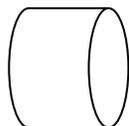
Integrantes del equipo auditor y designación del auditor líder, asignación del horario disponible para la realización de la auditoría.

- Metodología de la auditoría

Se discuten y establecen los procedimientos o estrategias que se apliquen en la agenda y notificación de la auditoría así como el desarrollo, análisis, manejo y discusión de la información obtenida en la auditoría de gabinete

Finalmente, se evalúa el tipo de lista de verificación que se necesita, estableciendo la elaboración o la adecuación de un formato general previo, si aplica.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

ANEXO III: AGENDA Y NOTIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA

AGENDA DE LA AUDITORÍA

Este documento describe el itinerario en que se realizará la auditoría, desglosando la hora, el área que se audita y la duración, con el fin de asegurar que el tiempo estipulado será suficiente para recorrer todas las áreas por auditar.

Es importante respetar la agenda presentada, el personal auditado considerará dicho horario para concluir su preparación.

Se sugiere que de aquí en adelante los documentos contengan como información general, los parámetros de la auditoría, los nombre del equipo auditor y el auditor líder (opcional), la fecha de elaboración y fecha de aprobación.

NOTIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA

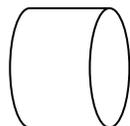
Es un documento que avala la realización de la auditoría y otorga la autoridad al auditor líder y al equipo de auditoría frente al personal auditado.

El contenido principal son los parámetros de la auditoría, el objetivo es que el personal auditado haga de su conocimiento cada uno de ellos y se prepare para recibir a los auditores en la fecha mencionada.

La notificación se aprueba por la dirección firmándola al pie y de la misma forma, el personal auditado hace constar de enterado.

Se presentan a modo de ejemplo 2 formatos generales de una agenda y una notificación de auditoría:

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

 Logotipo	Agenda de la auditoría “diagnóstico” de la calidad En la empresa _____
Duración : _____	
Alcance : _____	
Propósito : _____	

Lunes 12 de Julio de 2004

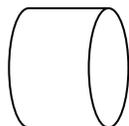
Horario	Auditor 1	Auditor 2
09 : 00 - 09 : 30	Junta de apertura	
09 : 30 - 12 : 30	Auditado 1	Auditado 2
12 : 40 - 15 : 00	Auditado 3	Auditado 4
15 : 00	Comida	

Martes 13 de Julio de 2004

Horario	Auditor 1	Auditor 2
09 : 00 - 12 : 00	Gerencia	
12 : 30 - 15 : 00	Dirección	
15 : 00	Comida	

_____ Auditor 1	_____ Auditor 2
--------------------	--------------------

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05



NOTIFICACIÓN DE AUDITORÍA “DIAGNÓSTICO”

Auditoría “diagnóstico” de calidad a petición de la alta dirección

Objetivo:
Realizar una auditoría de diagnóstico como inicio de la implantación de un Sistema de Gestión de Calidad.

Alcance:
Todas las áreas y personal de la empresa.

Estándar:
NMX-CC-9001-IMNC-2000 Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.

Equipo Auditor:
Auditor 1.
Auditor 2.

Fecha de realización:
Martes 6 de Julio de 2004 a las 09 : 00 horas.

Auditor 1

Auditor 2

Alta dirección

Gerencia

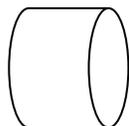
Auditado 1

Auditado 3

Auditado 2

Auditado 4

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

ANEXO IV: LISTA DE VERIFICACIÓN O CHECKLIST

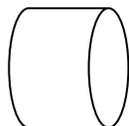
Este documento usualmente lo diseña el equipo auditor, es aconsejable hacerlo de esta forma ya que le permite integrar o estructurar los puntos críticos de búsqueda de la información y evidencias importantes por recopilar.

El tipo de información y la estrategia utilizada para obtenerla es abierta, sin olvidar la importancia de mantener documentado todo el proceso realizado así como la información obtenida, incluyendo referencias hacia documentos consultados, equipos o instalaciones.

Respetar la legibilidad de la escritura proporciona un apoyo en el momento de la discusión o análisis en las reuniones del equipo auditor en caso contrario se estaría sacrificando información que en un momento dado pudiera ser útil.

Nuevamente, la identificación se realiza con los parámetros de la auditoría (solo los que se consideren principales), el nombre de la persona auditada y el área a la que pertenece.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

AUDITORÍA INTERNA

Clasificación: 06/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 21, 05

ANEXO V: REPORTE DE AUDITORÍA

El diseño y estructura del reporte puede ser elegido por la dirección o de lo contrario el auditor líder lo asigna.

Generalmente las desviaciones encontradas se enumeran y se citan de acuerdo al orden en que se encuentra el estándar, esto facilita la lectura del mismo, se refiere el apartado del estándar en el que se presenta el incumplimiento y la evidencia que respalda tales conclusiones.

En este documento es primordial la inclusión de los parámetros de la auditoría, se recomienda incluir los puntos encontrados como fortalezas, refiriendo a las áreas o procesos.

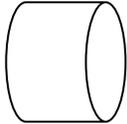
También se incluye el plazo para la entrega de la respuesta del reporte o bien el plan de acciones correctivas, se anexa cualquier comentario al respecto de la revisión de dichas acciones relevante para el cierre de la auditoría.

Debe presentar la firma del auditor líder avalando los resultados presentados y la fecha de elaboración, se requiere evidencia documental al momento de la entrega del mismo por parte de la dirección.

ANEXO VI: ACCIONES CORRECTIVAS

En esta etapa se utiliza el procedimiento documentado de Acciones correctivas y preventivas (Clasificación 04/SC).

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

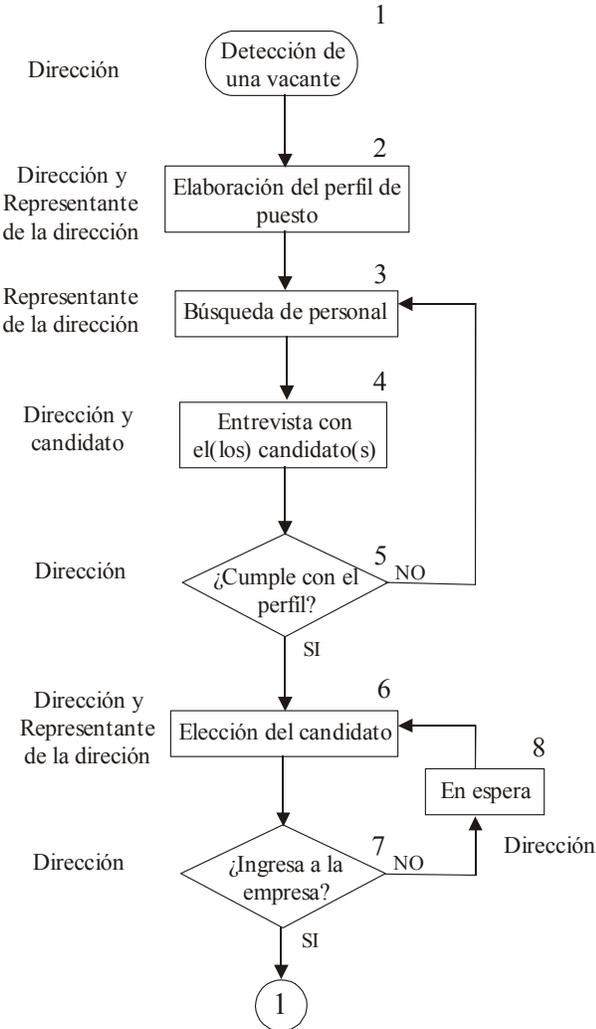
OBJETIVO:

Establecer los lineamientos para la administración del personal que ingresa o labora en la empresa.

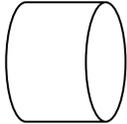
ALCANCE:

Todo el personal que labora o pretenda ingresar en la empresa.

DIAGRAMA DE FLUJO:



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



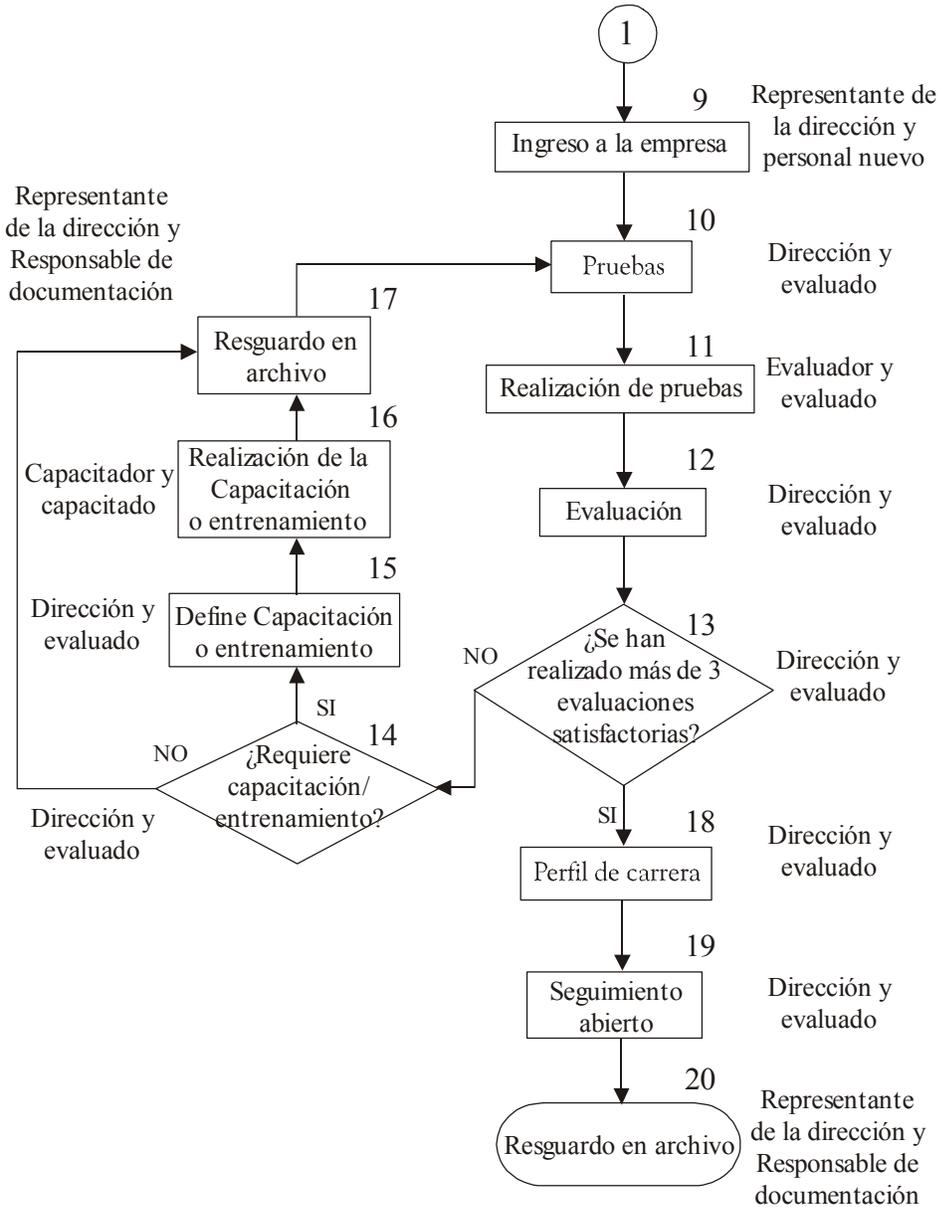
Logotipo

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

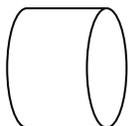
Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Clasificación: 07/SC

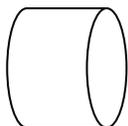
Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

ACTIVIDADES:

1	Dirección	La detección puede ocurrir debido a un incremento en la cantidad de servicios prestados o por modificaciones en la plantilla del personal
2	Dirección y representante de la dirección	Elaboran el formato de perfil de puesto para la vacante disponible.
3	Representante de la dirección	Realiza la búsqueda mediante alguna de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo recomendación del mismo personal ▪ Con anuncios en medios especializados ▪ Bajo recomendación de expertos en el área
4	Dirección y candidato	La dirección evalúa los requisitos mínimos descritos en el perfil de puesto y si aplica, se discuten las condiciones laborales que la empresa ofrece
5	Dirección	Si el candidato satisface el perfil de puesto se convierte en un candidato de ingreso a la empresa y continúa en la actividad 6. En caso de que el candidato no satisfaga el perfil de puesto, se le comunica al candidato dicha decisión y el procedimiento continúa en la actividad 2 hasta encontrar el candidato que lo satisfaga o al que la dirección acepte bajo concesión.
6	Dirección y Representante de la dirección	La Dirección y el representante de la dirección eligen al mejor candidato a partir de la revisión de las entrevistas realizadas o de entrevistas que permanecieron en espera.
7	Dirección	Si la Dirección decide ingresar al candidato en la empresa, se le notifica a éste su aceptación y concreta la fecha de ingreso, el procedimiento continua en la actividad 9. En caso negativo, el procedimiento continua en la actividad 8.
8	Dirección	La Dirección mantiene la solicitud del candidato en espera para otra vacante en la que el candidato pudiera ser aceptado para ingreso.
9	Representante de la dirección y personal nuevo	Se incorpora a la empresa y recibe la capacitación interna necesaria tanto en el puesto que desempeña como en el sistema de gestión de calidad.
10	Dirección y evaluado	Inicia el periodo de pruebas (Ver Anexo II. Guía de pruebas)

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

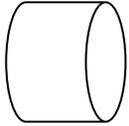
Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

11	Evaluador y evaluado	Realizan las pruebas requeridas y completan el formato (Ver Anexo II. Guía de pruebas)
12	Dirección y evaluado	Llevar a cabo una entrevista, en la fecha establecida en el formato de programa de prueba, para realizar la evaluación correspondiente a dicho periodo y llenan el formato de evaluación. Discuten e integran los resultados y si aplica, establecen los objetivos laborales para la siguiente evaluación y completan el formato. El evaluado conserva un copia fotostática del formato de evaluación resultante.
13	Dirección y evaluado	Si el evaluado ha realizado más de 3 evaluaciones satisfactorias, el procedimiento continua en la actividad 18. En caso contrario, el procedimiento continua en la actividad 14.
14	Dirección y evaluado	En base al resultado de la evaluación, la dirección determina si la persona requiere capacitación/entrenamiento, en caso afirmativo, el procedimiento continua en la actividad 15. En caso negativo, el procedimiento continua en la actividad 17.
15	Dirección y evaluado	La Dirección define un programa de capacitación/entrenamiento en el formato de programa de pruebas, señalándolo en el mismo (Ver Anexo II. Guía de pruebas).
16	Capacitador y capacitado	Llevar a cabo la capacitación/entrenamiento en las fechas acordadas (Ver Anexo II. Guía de pruebas).
17	Representante de la dirección y Responsable de documentación	La dirección entrega el formato original a su representante y éste a su vez, apoyado por el responsable de documentación, mantiene un archivo de las evaluaciones de cada persona. El Representante de la dirección prepara el siguiente formato de programa de prueba para el evaluado, el procedimiento retorna a la actividad 10.
18	Dirección y evaluado	Establecen el perfil de carrera e inician el llenado del formato.
19	Dirección y evaluado	Se reúnen, al menos una vez al año, para realizar un seguimiento de los resultados y la documentación generada se adiciona, en fotocopia, al perfil.
20	Representante de la dirección y Responsable de documentación	Cuando el perfil ha sido evaluado por la Dirección, el Representante de la dirección, apoyado por el responsable de documentación, mantiene un archivo con los perfiles de carrera de cada persona.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

DOCUMENTACIÓN GENERADA:

- Formato de perfil de puesto
- Formato de programa de pruebas
- Registros de la realización de cada prueba, si aplica.
- Formato de evaluación
- Perfil de carrera

REFERENCIAS:

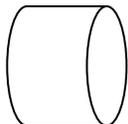
NMX-CC-9001-IMNC-2000, Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.

Senlle, Andrés; "Evaluar la gestión y la calidad. Herramientas para la gestión de la calidad y los recursos humanos."2003, Ediciones Gestión 2000, España.

HISTORIAL:

Versión	Cambio realizado
01	Procedimiento nuevo

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

NOTAS IMPORTANTES:

El perfil de puesto es llenado de acuerdo a la vacante necesaria, estas características corresponderán a las necesidades específicas del servicio o bien, a las estipuladas por la dirección.

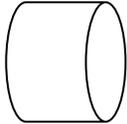
La primera evaluación del personal nuevo se lleva a cabo en un intervalo de tiempo no mayor a 2 meses a partir de su ingreso a la empresa y su realización permite la interacción y homogenización de conceptos y criterios así como el establecimiento de vías de comunicación entre el personal y la dirección.

Durante la evaluación del personal se considera la evaluación inmediata anterior con el fin de verificar el cumplimiento o avance de los objetivos establecidos por la dirección.

ANEXOS:

- Anexo I: Formato de perfil de puesto
- Anexo II: Guía de pruebas
- Anexo III: Formato de programa de pruebas
- Anexo IV: Formato de Evaluación
- Anexo V: Perfil de carrera
- Anexo VI: Formato de perfil de carrera

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

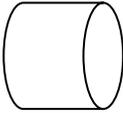
ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

ANEXO I: FORMATO DE PERFIL DE PUESTO



Logotipo

PERFIL DE PUESTO

07/SC_1

Puesto _____

Estado civil preferido : _____ Rango de Edad: _____ Género deseable: _____

Localización geográfica: _____

Educación

Licenciatura: _____

Cursos: _____

Posgrado: _____

Otros: _____

Antecedentes laborales

Área en la que se desarrolla: _____

Años de experiencia: _____

Responsabilidades propuestas:

- _____
- _____
- _____
- _____

Habilidades personales deseables:

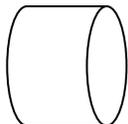
- _____
- _____
- _____
- _____

Campos de alto conocimiento profesional:

- _____
- _____
- _____
- _____

Condiciones/Comentarios: _____

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

ANEXO II: GUÍA DE PRUEBAS

El formato de programa de pruebas se utiliza con el fin de evaluar aspectos de:

- conocimientos o habilidades que cada persona posee o
- capacitación/entrenamiento que el personal requiera

Es el punto de partida tanto para la realización de cada evaluación del personal como para el programa de capacitación/entrenamiento que la persona requiera.

El evaluador o capacitador es una persona formada que presenta un elevado nivel de desempeño en determinada actividad, a su vez nombrado por el Representante de la dirección como evaluador y/o capacitador.

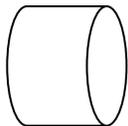
El formato de programa de prueba es llenado por la Dirección o Representante de la dirección, estableciendo la fecha de evaluación y el periodo por evaluar o bien, el periodo de capacitación/entrenamiento (marcado en el formato) y asigna las pruebas por realizar describiendo para cada una:

- El área por evaluar con relación a las actividades que desempeña en su puesto, con dos opciones: Conocimientos teóricos o Conocimientos prácticos (habilidades).
- El tipo de prueba, es decir, una prueba escrita, oral o demostrativa.
- Evaluador asignado con las iniciales correspondientes.

Posteriormente, se entrega el formato al personal evaluado a cambio de una copia firmada como RECIBIDO.

El evaluado contacta al evaluador o capacitador asignado en cada prueba para acordar una fecha de realización de la misma, las cuales serán anteriores a la fecha establecida de evaluación o periodo de capacitación/entrenamiento.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

ANEXO II: GUÍA DE PRUEBAS

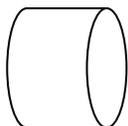
Cada evaluador (o capacitador) aplica la prueba requerida y asienta el resultado en el formato original conservando la documentación generada durante la aplicación de la prueba (escrita, archivo electrónico, etc.).

Una vez que las pruebas han sido llevadas a cabo en su totalidad, el evaluado (o capacitado) conserva el formato original hasta presentarlo en la fecha de evaluación a la Dirección.

En caso de capacitación/entrenamiento, cuando ha concluido las pruebas descritas, el capacitado entrega el formato al representante de la dirección, y el ciclo de pruebas comienza nuevamente.

Finalmente, cuando la evaluación sea realizada, el formato de programa de prueba original complementa al formato de evaluación y se conservan en archivo por el Representante de la dirección.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

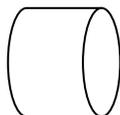
Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

ANEXO IV: FORMATO DE EVALUACIÓN

1/2



Logotipo

EVALUACIÓN

07/SC_3

Nombre: _____

Puesto: _____

Periodo de evaluación: _____

Fecha de evaluación: _____

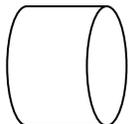
Análisis de aportaciones

	No la tiene	Lo conoce pero no lo usa	Integrada al 50%	La utiliza un 80%	La tiene totalmente integrada	Comentarios
Administrativas						
Liderazgo						
Coordinación						
Autorganización						
Negociación						
Dirección de reuniones						
Trabajo en equipo						
Relaciones humanas						
Enfoque hacia objetivos						
Atención al cliente interno						
Atención al cliente externo						
Personales						
Dedicación						
Puntualidad						
Disciplina						
Motivación						
Control emocional						
Comunicación oral						
Comunicación escrita						
Toma de decisiones						
Resolución de problemas						
Actitud frente al cambio						

Objetivos personales para el siguiente periodo de evaluación:

- _____
- _____
- _____
- _____

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

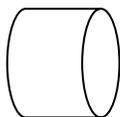
ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

2/2



Logotipo

EVALUACIÓN

Participación en el sistema de gestión de la calidad

07/SC_3

Aplicación de la misión establecida en la empresa durante la rutina diaria

Aplicación de la política de la calidad establecida en la empresa durante la rutina diaria

Aportación documental (Registros, Procedimientos, Proyecto de mejora, Acción correctiva o Preventiva, Cambios, etc.), al sistema de gestión de calidad de la empresa

Evaluación global: _____

Objetivos laborales para el siguiente periodo:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Objetivos laborales para el año en curso:

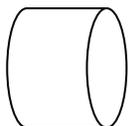
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Fecha de realización para la próxima evaluación: _____

Dirección
Firma y Fecha

Evaluado
Firma y Fecha

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

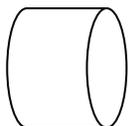
ANEXO V: PERFIL DE CARRERA

El perfil de carrera requiere como antecedentes al menos 3 evaluaciones satisfactorias previas para su establecimiento.

Es creado con el objetivo de orientar y motivar al individuo en su crecimiento profesional y personal mediante el establecimiento de metas a mediano y largo plazo, cuyo logro contribuye al crecimiento de la empresa.

El perfil de carrera será revisado en seguimiento “abierto”, el intervalo entre este seguimiento dependerá directamente de las metas alcanzadas.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

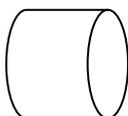
ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Clasificación: 07/SC

Versión: 01

Vigencia: mayo 23, 05

ANEXO VI: FORMATO DE PERFIL DE CARRERA



Logotipo

PERFIL DE CARRERA

07/SC_4

Nombre: _____

Puesto: _____

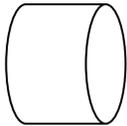
Fecha de elaboración: _____

Áreas de conocimiento	Mediano plazo			Largo plazo		
	Metas	Fecha revisión	Resultado	Metas	Fecha revisión	Resultado
General						
Dirigida						
Comentarios/Documentación generada						

Personalidad	Mediano plazo			Largo plazo		
	Metas	Fecha revisión	Resultado	Metas	Fecha revisión	Resultado
Áreas de mantenimiento						
Oportunidad de mejora						
Comentarios						

Fecha de evaluación final: _____

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE PRODUCTO PROPORCIONADO POR EL CLIENTE

Clasificación: 08/SC

Versión: 01

Vigencia: marzo 01, 05

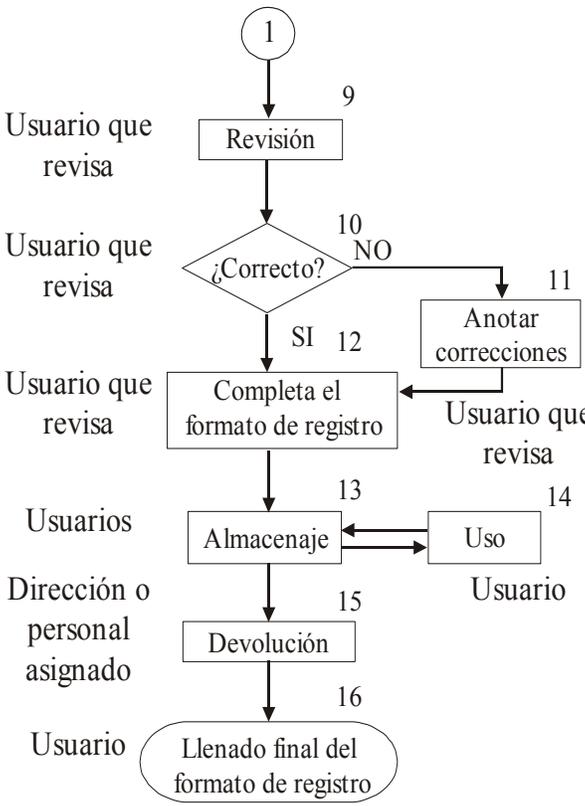
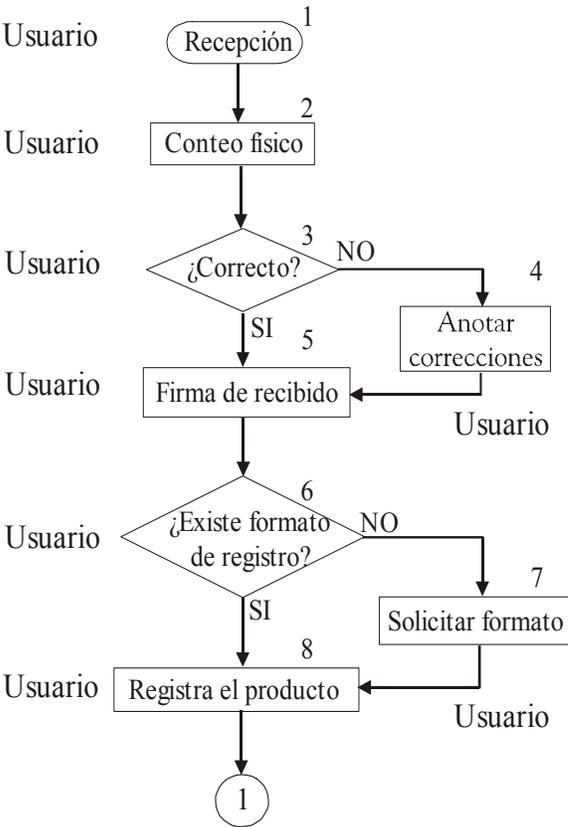
OBJETIVO:

Establecer los mecanismos de control de la existencia y uso del producto proporcionado por el cliente para la realización de un servicio, así como los de su devolución.

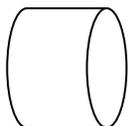
ALCANCE:

Todos los productos proporcionados por el cliente a la empresa.

DIAGRAMA DE FLUJO:



Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE PRODUCTO PROPORCIONADO POR EL CLIENTE

Clasificación: 08/SC

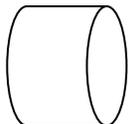
Versión: 01

Vigencia: marzo 01, 05

ACTIVIDADES:

1	Usuario	Recibe el producto
2	Usuario	Realiza un conteo para verificar que el producto proporcionado por el cliente coincida con la lista de envío
3	Usuario	Si la lista de envío concuerda con el material recibido, continúa en la actividad 5. En caso contrario continúa en la actividad 4.
4	Usuario	Anota las discrepancias o correcciones en la lista de envío
5	Usuario	Firma de recibido e ingresa el producto a la empresa
6	Usuario	Verifica si existe el formato de registro de producto proporcionado por el cliente para ese producto. En caso de no existir formato, continúa en la actividad 7. Si el formato existe, continúa en la actividad 8.
7	Usuario	Solicita al responsable del servicio el formato de registro
8	Usuario	Una vez que cuenta con el formato, registra el producto y solicita a otro usuario que realice la revisión
9	Usuario que revisa	Verifica que la información anotada en el formato de registro coincida con el producto recibido y que esté completa
10	Usuario que revisa	Si el registro no es correcto o completo, el procedimiento continúa en la actividad 11. Si el registro es correcto y completo, continúa en actividad 12.
11	Usuario que revisa	Anota las correcciones necesarias en el formato de registro.
12	Usuario que revisa	Llena la parte correspondiente del formato de registro.
13	Usuario	Identifica el producto y lo traslada al almacén para su uso en la empresa.
14	Usuarios	El producto proporcionado por el cliente es de libre acceso al personal involucrado en el servicio.
15	Dirección o personal asignado	Acuerda con el cliente el tiempo y forma en que será devuelto el producto, lo devuelve y obtiene constancia de ello.
16	Usuario	Una vez devuelto el producto proporcionado por el cliente completa el formato de registro y anexa la constancia de devolución al "File" del servicio.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

**CONTROL DE PRODUCTO PROPORCIONADO
POR EL CLIENTE**

Clasificación: 08/SC

Versión: 01

Vigencia: marzo 01, 05

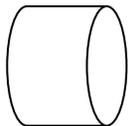
La constancia de devolución, al igual que la lista de envío, son variables en su formato ya que deben ser adecuadas a la forma en que es llevada a cabo la devolución y al producto que fue proporcionado por el cliente.

Durante el proceso de monitoreo clínico, el formato de producto proporcionado por el cliente es específico por servicio y se realiza cada vez que se realice una visita de monitoreo donde se recupere documentación (CRF, medicamento, etc.)

ANEXOS:

- Anexo I: Formato de registro de producto proporcionado por el cliente
- Anexo I: Guía para la elaboración de formatos de registro de producto proporcionado por el cliente.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

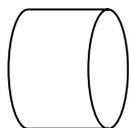
**CONTROL DE PRODUCTO PROPORCIONADO
POR EL CLIENTE**

Clasificación: 08/SC

Versión: 01

Vigencia: marzo 01, 05

**ANEXO I: FORMATO DE REGISTRO DE PRODUCTO PROPORCIONADO
POR EL CLIENTE**



Logotipo

**PRODUCTO PROPORCIONADO POR EL
CLIENTE**

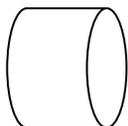
08/SC_I

FECHA	EMPRESA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	RECIBE	REVISAR

El formato general se utiliza para material bibliográfico, documentos o instrumentos, que sean necesarios para la realización del servicio.

El formato es elaborado al momento de recibir el producto y se encuentra al alcance de todo el personal que lo requiera.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)



Logotipo

CONTROL DE PRODUCTO PROPORCIONADO POR EL CLIENTE

Clasificación: 08/SC

Versión: 01

Vigencia: marzo 01, 05

ANEXO I: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE FORMATOS DE REGISTRO DE PRODUCTO PROPORCIONADO POR EL CLIENTE

Cuando el servicio prestado no pueda utilizar el formato general, el responsable del servicio diseñará el formato de producto proporcionado por el cliente con la finalidad de que dicha actividad pueda realizarse de manera ágil y completa.

El responsable del servicio es la persona capacitada para establecer los aspectos y los datos necesarios para el registro, los diferentes componentes o secciones de un documento o bien la especificación correcta para determinado material que lo caracteriza para su identificación y rastreabilidad dentro de la empresa.

Dentro de los rubros que se consideran en el formato se encuentra:

- Fecha de recepción
- Empresa a la que pertenece
- Proyecto o servicio prestado
- Descripción. En este rubro se consideran diferentes características que pueden ser:

Documentos: número de hojas, carpetas o engargolados, cuadernillos, etc.

Instrumentos: Número de serie, utilidad o aplicación

Otros: en estos se consideran aquellos que por su naturaleza o tipo de servicio pueden ser identificados fácilmente.

- Cantidad. Esta directamente relacionada con la descripción y puede ajustarse a las necesidades del responsable del servicio
- Recibe: corresponde al espacio donde se escriben las iniciales y la fecha de la persona que recibe el producto
- Revisa: corresponde al espacio donde se escriben las iniciales y la fecha de la persona que revisa, el llenado correcto del formato elaborado y respalda los datos obtenidos.

Es opcional la inclusión del apartado Devolución, que se llena una vez que el producto es devuelto al cliente, aunque se sugiere su inclusión como medida de control para el responsable del servicio.

Elabora (Firma y Fecha)	Revisa (Firma y Fecha)