



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

“AUDITORÍA INTERNA APLICADA AL LABORATORIO DEL CEDIT”

**TESINA**

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**INGENIERO EN AUTOMATIZACIÓN**

CON LÍNEA TERMINAL EN SISTEMAS INDUSTRIALES

PRESENTA:

**MARCO JAVIER SOLÍS PÉREZ**

ASESOR:

**ING. MARTHA PATRICIA MAGAÑA MURGUÍA**

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO JUNIO DE 2011

La presente obra está bajo la licencia:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

### Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.

## INDICE

RESUMEN .....	5
JUSTIFICACIÓN .....	7
<b>OBJETIVO</b> .....	<b>9</b>
ANTECEDENTES .....	11
INTRODUCCIÓN .....	15
GENERALIDADES Y CONCEPTOS .....	16
CONTENIDO .....	<b>21</b>
Pasos para realizar una auditoria.....	<b>21</b>
Tipo de auditoria interna .....	<b>22</b>
Auditoria interna como herramienta de dirección .....	<b>23</b>
La auditoria interna en la empresa .....	<b>24</b>
Estratega del departamento objetivos y responsabilidades.....	<b>25</b>
CUANDO APLICAR UNA AUDITORIA INTERNA.....	<b>26</b>
PARA QUE NOS SIRVE.....	27
Alcances de la nueva auditoria .....	<b>29</b>
QUES ES CALIDAD .....	<b>29</b>
Introducción a la calidad.....	<b>30</b>
Mejoras continuas .....	<b>32</b>
Procedimiento de calidad.....	<b>32</b>
Garantía de calidad .....	<b>33</b>
Gestión de calidad total.....	<b>34</b>
Trabajo en equipo .....	<b>34</b>
Uso de herramientas de gestión .....	<b>34</b>
Análisis preventivos.....	<b>38</b>
OJETIVOS DE UNA AUDITORIA .....	<b>38</b>
Objetivos y amplitud de un programa de auditoria.....	<b>38</b>
Amplitud de un programa de auditoria .....	<b>39</b>

TIPOS DE AUDITORIA.....	39
TECNICAS DE AUDITORIA .....	44
ISO 19011	
2004.....	48
Objeto y campo de aplicación .....	48
Actividades de auditorias .....	49
Comunicación durante la auditoria .....	51
Guías y observadores .....	51
Recopilación de la información.....	52
Ayuda practica Realización de entrevistas.....	53
Finalización de la auditoria .....	54
Evaluación del auditor.....	55
Realización de las actividades de seguimiento de una auditoria.....	55
Tecnicas para preguntar .....	57
Preguntas abiertas.....	57
preguntas cerradas .....	57
Preguntas dirigidas .....	58
Selección del equipo auditor .....	62
Plan y programa de auditoria .....	62
Preparación de los documentos de trabajo .....	62
Reunión de apertura .....	62
Clasificación de no conformidades .....	63
No conformidad mayor .....	63
No conformidad menor .....	64
HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS REQUERIDOS DE UN AUDITOR .....	66
Habilidades de auditoria .....	66
Competencia y evaluacion de los auditores .....	67
Conocimientos y habilidades .....	68
Conocimientos genericos y habilidades de los lideres de los equipos auditores .....	69
Conocimientos especificos y habilidades de auditores de sistemas de gestión de calidad ...	70
Auditores.....	71
Educación, experiencia laboral, formación como auditor y experiencia en auditorias .....	71
Mantenimiento de la aptitud para auditar .....	72
Mantenimiento y mejora de la competencia .....	72

PREPARACIÓN DE LA AUDITORIA INTERNA PARA EL ALMACEN DEL CEDIT ....	73
REALIZACIÓN DE LA AUDITORIA .....	74
Pasos a seguir	
Notificar, procedimientos, realización de preguntas, revisión de la información del almacen.....	75
Preguntas.....	75
Respuestas.....	76
Reporte de conformidades, no conformidades y sugerencias para el laboratorio del CEDIT	77
HALLAZGOS DE LA AUDITORIA .....	78
Preparación, aprobación y distribución del informe de la auditoria .....	78
Aprobación y distribución del informe de la auditoria .....	78
Registros del programa .....	79
Evaluación del auditor .....	8
Reporte de conformidades, no conformidades y sugerencias para el laboratorio del CEDIT .....	80
CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA .....	82
CONCLUSIONES .....	85
BIBLIOGRAFIA .....	87

# RESUMEN:

## RESUMEN

El objetivo principal de esta tesina es mostrar la importancia de las auditorías poniendo énfasis en la auditoría interna, dejar bien claro que tipos existen, como funcionan, para que nos sirven, como realizarlas, como prevenir errores en ellas, que actitud debe presentar un auditor, que aptitudes debe tener, y como planear una auditoría.

Las diferencias entre los tipos de auditorías deben de ser marcadas y definidas, para llevarlas a cabo correctamente, además sus ventajas y desventajas de cada una. Un tema muy importante relacionado con el tema del texto es la calidad, ya que es un aspecto que toda empresa debe de tener en cuenta para llegar a tener éxito, la excelencia en la calidad es lo que toda empresa busca y necesita, si esta no existe, no tendría caso llevar a cabo una auditoría. Toda empresa debe saber cuales son las expectativas que esperan del producto o del proceso, día a día crecen más las exigencias de los clientes, debido a la competitividad industrial y cuando una empresa deja satisfecho al cliente es cuando se esta haciendo un buen trabajo o cumpliendo con los requisitos de la calidad, teniendo en cuenta que siempre habrá la necesidad de estar en mejora continua, en nuestros productos, procesos, sistemas etc. Hoy por hoy considero importante anexar el tema de la mejora continua, puesto que sin ella, nos quedaríamos estancados, y poco a poco nuestros sistemas se harán menos eficaces.

Un aspecto también marcado en la tesina son las herramientas que frecuentemente se usan para la calidad, proporcionando una pequeña descripción de cada una de ellas, ilustrándolas de tal manera que el lector pueda tener una idea de lo que se esta mencionando.

La auditoría puede tener grandes beneficios como identificar errores en los procesos, corregir sistemas utilizados para la fabricación de los productos dentro de una empresa, mejorar la calidad de nuestros productos, crear un buen ambiente de trabajo, tener una mejor coordinación entre los diferentes departamentos dentro de la empresa, mejorar la comunicación de todo el personal de la institución.

# “JUSTIFICACION”



## JUSTIFICACION

El motivo del presente trabajo de investigación, es dejar en claro los beneficios de una auditoría interna, ya que esta se llevará a cabo en el laboratorio del CEDIT de la Universidad Autónoma de Querétaro, con la finalidad de que el día que se quiera o se necesite una certificación no tenga problemas, evitar accidentes dentro de esta instalación, determinar que procesos y aspectos podan ser mejorados dentro del laboratorio, y cuales se consideran incorrectos.

Las empresas e instituciones buscan ser más competitivas a nivel internacional con el fin de adquirir cierto prestigio y no quedarse fuera del mercado disminuyendo los costos de la calidad.

Porque es importante realizar auditorías periódicamente?

Es necesario verificar que nuestros procesos sean eficientes, que nos estén generando ganancias, que todo nuestro personal este colaborando, haciendo eficaces las acciones que a cada quien le corresponden, no solo podemos pensar en una auditoria cuando algo este saliendo mal en nuestra área de trabajo, debemos de pensar en la mejora continua, en desarrollar nuevas ideas, nuevos alcances, nuevos planes de trabajo que nos ayuden a sobrepasar nuestros objetivos, teniendo en cuenta siempre la calidad para tener siempre satisfecho al cliente.

Actualmente el país se encuentra inmerso dentro de un esfuerzo cotidiano por establecer las bases

de una estructura económica cuyo proceso sea dinámico y creciente, podemos aumentar nuestras ganancias por medio de las auditorias, porque no tendríamos que hacer demasiados re trabajos, habría menos regresos de productos por defectos de fabrica, reduciríamos los costos de la calidad.

El costo de la calidad no es exclusivamente una medida absoluta del desempeño, su importancia estriba en que indica donde será más redituable una acción correctiva para una empresa.

En este sentido, varios estudios, autores y empresas señalan que los costos de calidad

Representan alrededor del 5 al 25 % sobre las ventas anuales. Estos costos varían según sea el tipo de Industria, circunstancias en que se encuentre el negocio o servicio, la visión que tenga la organización acerca de los costos relativos a la calidad, su grado de avance en calidad total.

# “OBJETIVO”

### OBJETIVO.

Mejorar en todos los aspectos nuestra universidad en general, día a día para un mejor aprovechamiento de nuestras futuras generaciones brindándoles un mejor servicio con la finalidad de que cada alumno inscrito en la Universidad Autónoma de Querétaro sea una persona competente, sin deficiencias, desarrollando un buen papel como estudiantes, y en un futuro buenos profesionistas.

El edificio del CEDIT no lleva mucho de haberse construido, es necesario brindar apoyo para obtener la mejora continua que necesita ésta área, y con el proyecto que estoy desarrollando podremos darnos cuenta que es lo que más se necesita en el laboratorio, que se podría mejorar, de que manera podríamos llevar a cabo las acciones recomendadas, poco a poco ir desarrollando cada detalle para que un futuro si la escuela lo desea certificar el área con la norma que se desee y no tener mayor problema, en nada, además que por medio de la auditoría podremos generar mayor seguridad, evitar accidentes, y estar al pendiente de que la maquinaria este funcionando adecuadamente brindando mantenimiento frecuente a cada elemento.

# “ANTECEDENTES”

## ANTECEDENTES.

La auditoría es una de las aplicaciones de los principios científicos de la contabilidad, basada en la verificación de los registros patrimoniales de las haciendas, para observar su exactitud; no obstante, este no es su único objetivo.

Su importancia es reconocida desde los tiempos más remotos, teniéndose conocimientos de su existencia ya en las lejanas épocas de la civilización sumeria.

Acreditase, todavía, que el termino auditor evidenciando el titulo del que practica esta técnica, apareció a finales del siglo XVIII, en Inglaterra durante el reinado de Eduardo I.

En diversos países de Europa, durante la edad media, muchas eran las asociaciones profesionales, que se encargaban de ejecutar funciones de auditorías, destacándose entre ellas los consejos Londinenses (Inglaterra), en 1.310, el Colegio de Contadores, de Venecia (Italia), 1.581.

La auditoría interna surge con posterioridad a la auditoría externa por la necesidad de mantener un control permanente y más eficaz dentro de la empresa y de hacer más rápida y eficaz la función del auditor externo. Generalmente, la auditoría interna clásica se ha venido ocupando fundamentalmente del sistema de control interno, es decir, del conjunto de medidas, políticas y procedimientos establecidos en las empresas para proteger el activo, minimizar las posibilidades de fraude, incrementar la eficiencia operativa y optimizar la calidad de la información económico-financiera. Se ha centrado en el terreno administrativo, contable y financiero.

La necesidad de la auditoría interna se pone de manifiesto en una empresa a medida que ésta aumenta en volumen, extensión geográfica y complejidad y hace imposible el control directo de las operaciones por parte de la dirección. Con anterioridad, el control lo ejercía directamente la dirección de la empresa por medio de un permanente contacto con sus mandos intermedios, y hasta con los empleados de la empresa. En la gran empresa moderna esta peculiar forma de ejercer el control ya no es posible hoy día, y de ahí la emergencia de la llamada auditoría interna.

La revolución industrial llevada a cabo en la segunda mitad del siglo XVIII, imprimió nuevas direcciones a las técnicas contables, especialmente a la auditoría, pasando a atender las

necesidades creadas por la aparición de las grandes empresas ( donde la naturaleza es el servicio es prácticamente obligatorio).

También en los Estados Unidos de Norteamérica, una importante asociación cuida las normas de auditoria, la cual publicó diversos reglamentos, de los cuales el primero que conocemos data de octubre de 1.939, en tanto otros consolidaron las diversas normas en diciembre de 1.939, marzo de 1.941, junio de 1942 y diciembre de 1.943.

El futuro de nuestro país se prevé para la profesión contable en el sector auditoria es realmente muy grande, razón por la cual deben crearse, en nuestro circulo de enseñanza cátedra para el estudio de la materia, incentivando el aprendizaje y asimismo organizarse cursos similares a los que en otros países se realizan.

A principios del siglo XX el objetivo era la producción, la función de inspección se separa de la producción, los productos se caracterizan por partes y componentes intercambiables, el mercado se vuelve más exigente y todo convergen en producir. El cambio en el proceso de producción trajo consigo cambios en la organización de la empresa. Como ya no era el caso de un operario que se dedicara a la elaboración de un solo artículo, fue necesario introducir en las fabricas procedimientos específicos para atender la calidad de los productos fabricados en forma masiva. Durante la primera guerra mundial, los sistemas de fabricación fueron más complicados, implicando el control de gran número de trabajadores por uno de los capataces de producción, como resultado, aparecieron los primero inspectores de tiempo completo lo cual se denomino control de calidad por inspección.

En 1950 W. Edwards Deming ofreció una serie de conferencias a ingenieros japoneses sobre métodos estadísticos y sobre la responsabilidad de la calidad al personal gerencial de alto nivel. En 1986 Deming publica "Out of the Crisis" donde explica detalladamente su filosofía de calidad, productividad y posición competitiva, incluyendo sus 14 puntos para la administración, entre los que

destacan: mejora continua, propósito constante y conocimiento profundo.

Joseph M. Juran contribuyo a destacar el importante compromiso del área para lograra la calidad,

a si como para que se capacite al personal en la gestión para la calidad y que se mejore la calidad a un

ritmo sin precedentes, valiéndose de esto, los japoneses fijaron normas de calidad que después adoptaron en todo el mundo.

Philip B. Crosby creó el movimiento cero defectos en Martin Marietta durante la década de los 60's promoviendo el concepto de hacer las cosas correctamente desde el principio.

En 1962 Kaoru Ishikawa, construyó los círculos de control de la calidad en Japón a fin de lograr el

mejoramiento de la calidad. Los empleados japoneses aprendieron y aplicaron técnicas estadísticas

sencillas.

Poco a poco, los primeros miembros de los círculos de la calidad fueron capaces de aplicar sus propios conocimientos en su trabajo diario, logrando mejoras en cada una de las partes de los procesos

productivos. En Mayo de 1963 se llevó a cabo la "primera conferencia de círculos de control de calidad", en la ciudad de Sendai y fue el inicio de lo que se conoce como el milagro japonés.

El Dr. Genichi Taguchi, diseñó una combinación de métodos estadísticos y de ingeniería para conseguir rápidas mejoras en costos y calidad mediante la optimización del diseño de los productos y sus procesos de fabricación.

Como podemos ver desde un pasado nos hemos preocupado en la calidad, y una herramienta buena para lograrla es la auditoría.

# “INTRODUCCION”



## INTRODUCCION.

### -GENERALIDADES: CONCEPTOS

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria.



## AUDITORIAS...

- Auditorias de primera parte. Son las internas
- Auditorias de segunda parte. Son de clientes
- Auditorias de tercera parte. Son de organismos de certificación.
- Cuando se auditan juntos un sistema de gestión de calidad y un sistema de gestión ambiental, se denomina AUDITORIA COMBINADA.

## DEFINICIONES IMPORTANTES

- Criterios de auditoría. Conjunto de políticas, procedimientos y requisitos. Los criterios de auditoría se utilizan como una referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoria.
- Evidencia de la auditoria. Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

- Hallazgos de la auditoria. Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de auditoría. (hubo inconformidades, cuales son, porque, se presenta información que comprueba que se hace de manera correcta algún proceso, etc.
- Conclusiones de la auditoria. Resultado de una auditoria, que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoria y todos los hallazgos de la auditoria.
- Cliente de la auditoria. Organización o persona que solicita una auditoria.
- Auditado. Organización que es auditada.
- Auditor. Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria.
- Equipo auditor. Uno o mas auditores, que llevan a cabo una auditoria, con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
- Experto técnico. Persona que aporta conocimientos o experiencia específicos al equipo auditor. Un experto técnico NO ACTUA como un auditor en el equipo auditor.
- Programa de auditoría. Conjunto de una o más auditorias planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- Plan de auditoría. Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoria.
- Alcance de la auditoria. Extensión y límites de una auditoria.
- Competencia. Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

- Conducta ética: Confianza, integridad, confidencialidad, discreción.
  - Presentación ecuánime: La obligación de informar con veracidad y exactitud los hallazgos, conclusiones e informes de la auditoria.
  - Debido cuidado profesional: La aplicación de diligencia (habilidad de atención) y juicio al auditar. Un factor importante es tener la competencia necesaria.
  - Independencia: La base para la imparcialidad de la auditoria y la objetividad de las conclusiones de la auditoria.
- Los auditores son independientes de la actividad que es auditada.
- Los auditores están libres de sesgo y conflicto de intereses.
- Los auditores mantienen una actitud objetiva a lo largo del proceso de auditoria para asegurarse de que los hallazgos y conclusiones de la auditoria estarán basados
- Para el propósito de esta norma internacional, son aplicables los términos y definiciones dados en las normas ISO 9000 e ISO 14050



.- REFERENCIAS NORMATIVAS

- Aplicar la edición más reciente de los documentos normativos citados a continuación.
- ISO 9000:2005 Sistemas De Gestión De La Calidad Fundamentos y Vocabulario.
- ISO 14050:2002, Gestión ambiental-vocabulario.



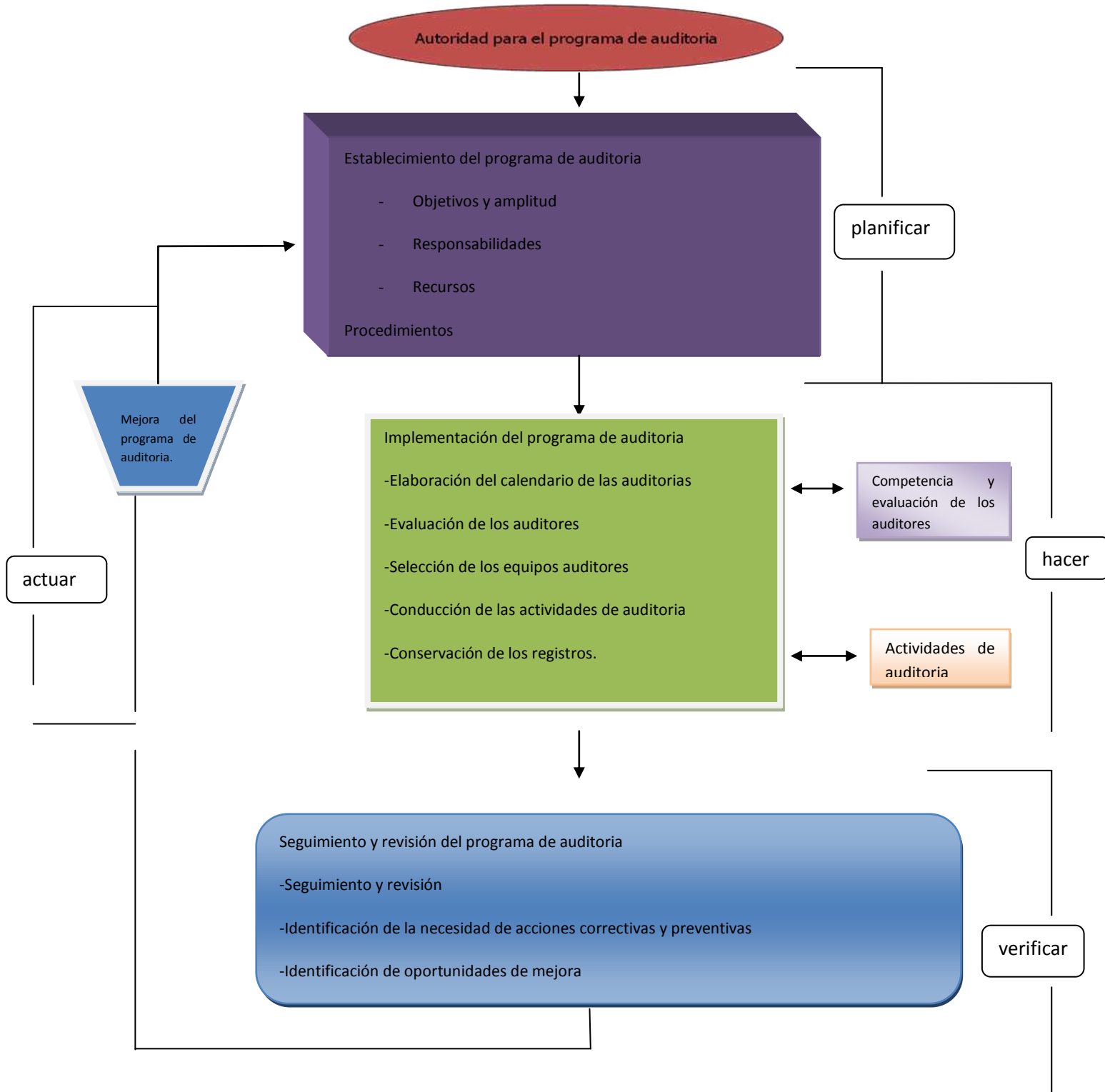
- Enfoque basado en la evidencia: el método racional para alcanzar conclusiones de la auditoría fiables y reproducibles en un proceso de auditoría sistemático.
- La evidencia de la auditoría está basada en muestras de la información disponible, ya que una auditoría se lleva a cabo durante un periodo de tiempo delimitado y con recursos finitos.

El uso apropiado del muestreo está estrechamente relacionado con la confianza que puede depositarse en las conclusiones de la auditoría.

# “CONTENIDO”

CONTENIDO

PASOS A SEGUIR PARA REALIZAR UNA AUDITORIA



## TIPOS DE AUDITORÍA INTERNA

La auditoría interna tiene los objetivos y funciones ya indicados en el apartado anterior, eso quiere decir que surge la necesidad de la especialización en la evaluación del control interno. Se pueden diferenciar en este sentido auditorías a garantizar objetivos operacionales, esto es, los que miden la eficacia y eficiencia de la empresa, entre ellos encontramos auditor operativo o de gestión, auditor de calidad,... La auditoría interna que está especializada en evaluar la obtención de la fiabilidad de los estados financieros puede considerarse como auditoría administrativa. Dentro de ésta encontramos a la auditoría de los sistemas de información, recordando que un sistema de información no necesariamente debe de estar soportado informáticamente, ya que la auditoría que evalúa el soporte informático se llama: auditoría informática.

Existen auditorías que están dirigidas al cumplimiento de normas que la empresa está obligada a cumplir tanto en sentido específico como en sentido genérico.

En sentido específico podemos hablar de las auditorías de calidad destinadas a salvaguardar que se cumplan las normas ISO.

Entre los auditores destinados a cumplir objetivos genéricos puede citarse la auditoría fiscal o tributaria.

## AUDITORÍA INTERNA COMO HERRAMIENTA DE DIRECCIÓN

Para conseguir que los distintos niveles de la organización asuman plenamente la función de auditoría interna y participar en la mejora de los métodos de gestión, se hace necesario establecer un marco en el que el auditor interno y el área funcional que demanda sus servicios lleven a cabo un trabajo coordinado con objeto de evaluarle correctamente y detectar los riesgos que debe asumir el área funcional.

El papel que desempeña la auditoría interna comprende:

Asumir que la implantación de un control y los objetivos que con él se persiguen deben ser asumidos por el conjunto de la administración

La coordinación de la auditoría interna con los coordinadores de área no supone una pérdida de su estatuto profesional. Pretende ser un catalizador que persigue la implantación de sus sugerencias y recomendaciones convenciendo de su necesidad y no de su imposición

La responsabilidad de la consecución de los objetivos de gestión se comparte con las áreas que demandan su trabajo o análisis y es responsabilidad propia del auditor interno el establecer de una forma metodológica a seguir y la implementación de la misma

### LA AUDITORÍA INTERNA EN LA EMPRESA

La norma nº 100 del ejercicio de la profesión de auditoría establece que los auditores internos deben ser independientes de las actividades que auditan. Esto requiere que los auditores internos deben gozar de juicios imparciales, que le permita trabajar con objetividad y la existencia del departamento de auditoría interna a un nivel jerárquico.

Se debe tener en cuenta:

El director del departamento de auditoría interna debe depender de una persona con un alto grado

Cualitativo dentro de la organización que le permita la independencia de su trabajo y no tener limitaciones en su actuación.



El director del departamento de auditoría interna debe tener acceso directo al consejo (forma parte de él ) El consejo de administración es el encargado de intervenir en el nombramiento o cese del director

El objetivo, autoridad y responsabilidad del departamento de auditoría interna debe estar reflejado en su estatuto, que entre otras cosas debe contener:

La posición del departamento en la organización

Autorizar el acceso a los registros, al personal y a los bienes, cuando sea necesario para la función de la auditoría.

Definir el campo de acción de las actividades de auditoría interna

El director de auditoría interna debe presentar anualmente a la dirección, para su aprobación, y al consejo para su conocimiento, un resumen del programa de trabajo, un plan de asesoramiento y un presupuesto financiero

□□

El director auditoría interna debe informar de sus actividades a la dirección y al consejo con la frecuencia necesaria

## **ESTRATEGIA DEL DEPARTAMENTO OBJETIVOS Y RESPONSABILIDADES**

Los objetivos del departamento de auditoría interna comprenden lo que se denomina el alcance del trabajo de auditoría. Esto es, cual es el campo de trabajo del auditor interno. En este sentido, la norma 300 indica, que la auditoría interna debe comprender el examen y la evaluación de la idoneidad y la efectividad del sistema de control interno y de su eficacia para alcanzar los objetivos encomendados. En este sentido, los objetivos perseguidos por la auditoría interna están limitados a un marco de actuación propia. De esta manera tendremos que:

El objetivo de salvaguarda de activos, tiene como marco de actuación lo siguiente:

Se centra en la auditoría financiera contable

Hace hincapié en método de protección y contabilización de activos

Realiza una actuación de inspección y fiscalizadora

Respecto del cumplimiento de políticas, planes, procedimientos, normas y reglamentos, su marco de actuación comprende:

Verificar que efectivamente se cumplen

Comprenden la revisión tanto de las normas y procedimientos de naturaleza contable como aquellos que afectan al funcionamiento administrativo de la organización

El objetivo de la fiabilidad e integridad de la información tiene como marco de actuación:

Revisar la información que se procesa en la organización

Comprobar la fiabilidad y veracidad de su contenido

Analizar los sistemas manuales e informáticos, a partir de los cuales se obtiene la información de gestión.

Evalúan la idoneidad y utilización de la información

Revisan los controles establecidos para asegurar que la información es exacta, íntegra y oportuna

En relación con el objetivo de cumplimiento de objetivos, el marco de actuación de la auditoría comprende:

Aplicación de la auditoría operativa o de gestión

La auditoría interna reduce su actividad en el área económica – financiera y se introduce en las distintas áreas de la organización

El objetivo de control interno que persigue la utilización económica y eficiente de los recursos involucra a la auditoría interna en el siguiente marco de actuación:

Promover mejoras de procedimientos y prácticas de gestión

Pone énfasis en los controles internos que permitan una mayor fiabilidad de la información como herramienta para gestionar de una manera más eficiente los recursos

### -CUANDO APLICAR UNA AUDITORIA INTERNA

Cuando se encuentren y se piense que existen deficiencias en un determinado sistema, Los servicios de Auditoría comprenden la evaluación objetiva de las evidencias, efectuada por los auditores internos, para proporcionar una conclusión independiente que permita calificar el cumplimiento de las políticas, reglamentaciones, normas, disposiciones jurídicas u otros requerimientos legales; respecto a un sistema, proceso, subproceso, actividad, tarea u otro asunto de la organización a la cual pertenecen.

Una auditoría interna nos proporciona una serie de información que nos ayuda a encontrar fallas o actos no debidos ,no convenientes para la realización de un proceso, lleva a cabo un exhaustivo análisis de todos los pasos que deberían llevarse al realizar una determinada actividad, durante una auditoria, se pueden encontrar conformidades, no conformidades, las cuales deberán ser corregidas, para corregir el proceso completo, generalmente, las empresas solicitan el trabajo de un auditor cuando por algún motivo están ocurriendo una serie de acontecimientos no previstos o no convenientes como: bajan las ganancias, se registra cada vez más scrap, los productos bajan de calidad, o se encuentran defectos con más frecuencia.

En toda entidad bien organizada y para poder mantener la vigilancia sobre la cadena de control de dirección, se hace necesario la creación de un programa sistemático de revisión y valoración para comprobar que las responsabilidades delegadas han sido bien encausadas y que las políticas y procedimientos establecidos se han llevado tal como estaba previsto.

La necesidad de la auditoría interna se pone de manifiesto en una empresa a medida que ésta aumenta en volumen, extensión geográfica y complejidad y hace imposible el control directo de las operaciones por parte de la dirección. Con anterioridad, el control lo ejercía directamente la dirección de la empresa por medio de un permanente contacto con sus mandos intermedios, y hasta con los empleados de la empresa. En la gran empresa moderna esta peculiar forma de ejercer el control ya no es posible hoy día, y de ahí la emergencia de la llamada auditoría interna.

El objetivo principal es ayudar a la dirección en el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades, proporcionándole análisis objetivos, evaluaciones, recomendaciones y todo tipo de comentarios pertinentes sobre las operaciones examinadas. Este objetivo se cumple a través de otros más específicos como los siguientes:

- a. Verificar la confiabilidad o grado de razonabilidad de la información contable y extracontable, generada en los diferentes niveles de la organización.
- b. Vigilar el buen funcionamiento del sistema de control interno (lo cual implica su relevamiento y evaluación), tanto el sistema de control interno contable como el operativo.

#### -PARA QUE NOS SIRVE

Para mejorar las operaciones de una organización, así como contribuir al cumplimiento de sus objetivos y metas; aportando un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y dirección.

En toda entidad bien organizada y para poder mantener la vigilancia sobre la cadena de control de dirección, se hace necesario la creación de un programa sistemático de revisión y valoración para comprobar que las responsabilidades delegadas han sido bien encausadas y que las políticas y procedimientos establecidos se han llevado tal como estaba previsto.

Además, es de suma importancia que exista una revisión regular por un personal calificado para determinar que el sistema de control interno en general es el adecuado, y mediante pruebas constantes, determinar que han resultado operativamente efectivos. De existir fallas, deficiencias o cambios en las condiciones existentes, debido a lo cual el sistema de control interno resulte inefectivo, debe ser modificado apropiadamente efectuando los cambios necesarios a las nuevas situaciones.

- Durante la auditoria: Se analizan sistemáticamente vulnerabilidades de sistemas operativos y aplicaciones de mercado explotables por los usuarios internos de la organización
- Se simula la actuación de un usuario interno que trate de acceder a datos para los que no esté autorizado.
- Proporciona el máximo grado de seguridad.
- Se realiza en las instalaciones del cliente.

Además, es de suma importancia que exista una revisión regular por un personal calificado para determinar que el sistema de control interno en general es el adecuado, y mediante pruebas constantes, determinar que han resultado operativamente efectivos.

De existir fallas, deficiencias o cambios en las condiciones existentes, debido a lo cual el sistema de control interno resulte inefectivo, debe ser modificado apropiadamente efectuando los cambios necesarios a las nuevas situaciones.

Debemos insistir, que con independencia de la supervisión que ejerza el auditor interno sobre el cumplimiento de las responsabilidades delegadas por la dirección a sus ejecutivos, y de la verificación constante sobre el cumplimiento de los sistemas de control interno vigentes, es parte de su responsabilidad la obtención de evidencias suficientes y competentes que le permitan dictaminar, sobre la exactitud de la situación económico- financiera que presenta la entidad y cuyos resultados muestran los estados financieros que periódicamente se emiten.

Consideramos que un auditor interno puede convertirse en los ojos y oídos de la dirección de la empresa, teniendo en cuenta, no solo su calificación y ética moral, sino porque se trata de un funcionario que con el tiempo logra obtener un alto dominio de todas y cada una de sus funciones de la entidad donde labora, lo que le permite convertirse en un asesor de los ejecutivos de la gestión empresarial.

Una auditoria nos ayuda también al mejoramiento de la calidad de nuestros procesos, de nuestros productos, de nuestro trabajo en general, para entender esto es necesario entender y ubicarnos un poco en el tema de la calidad.

### ALCANCES DE LA NUEVA AUDITORÍA

La nueva auditoría ya no comprende sólo los controles tradicionales, sino que en la búsqueda de proteger los activos de la organización audita el cumplimiento de normativas (sean éstas internas o externas), políticas y directrices, y principios fundamentales de gestión moderna de empresas, en todo lo atinente a la calidad de los productos y servicios, niveles de satisfacción de los clientes, eficiencia de los procesos administrativos y productivos. En el caso de la calidad el auditor interno no procederá a efectuar mediciones o controles de calidad, su función en este caso es la de verificar la existencia de dichos controles y los mismos son correctamente llevados a cabo. En el caso de los procesos administrativos y productivos deberá contarse con auditores capacitados debidamente en dichas áreas y sus informe tendrán un enfoque netamente de asesoramiento.

### QUE ES CALIDAD

La palabra "calidad" se usa cada vez con más frecuencia en las compañías, ya sea en los sectores de alimentos, industria o servicios y especialmente en el sector de Tecnología Informática (TI). En este informe, el término "compañía" se refiere independientemente a cualquier compañía, organización o asociación en el sector público o privado. Del mismo modo, el término "cliente" se debe interpretar de modo amplio como "beneficiario" y el término "producto", como la entrega de algo material o inmaterial (servicio). Detrás del término "calidad" se ocultan muchos conceptos. Este informe tiene como meta definir los términos principales y comprender los objetivos y métodos de la implementación de un procedimiento de calidad.

## INTRODUCCIÓN A LA CALIDAD

La Calidad se puede definir como la capacidad de lograr objetivos de operación buscados. La norma ISO 8402-94 define la calidad como:

El conjunto de características de una entidad que le otorgan la capacidad de satisfacer necesidades expresas e implícitas.

La norma ISO 9000:2005 la define como:

La capacidad de un conjunto de características intrínsecas para satisfacer requisitos.

En la práctica, hay dos tipos de calidad:

- Calidad externa, que corresponde a la satisfacción de los clientes. El logro de la calidad externa requiere proporcionar productos o servicios que satisfagan las expectativas del cliente para establecer lealtad con el cliente y de ese modo mejorar la participación en el mercado. Los beneficiarios de la calidad externa son los clientes y los socios externos de una compañía. Por lo tanto, este tipo de procedimientos requiere escuchar a los clientes y también debe permitir que se consideren las necesidades implícitas que los clientes no expresan.
- Calidad interna, que corresponde al mejoramiento de la operación interna de una compañía. El propósito de la calidad interna es implementar los medios para permitir la mejor descripción posible de la organización y detectar y limitar los funcionamientos incorrectos. Los beneficiarios de la calidad interna son la administración y los empleados de la compañía. La calidad interna pasa generalmente por una etapa participativa en la que se identifican y formalizan los procesos internos.

Por consiguiente, el propósito de calidad es proporcionarle al cliente una oferta apropiada con procesos controlados y al mismo tiempo garantizar que esta mejora no se traduzca en costos adicionales. Es posible mejorar un gran número de problemas a un bajo costo. Sin embargo, cuanto más cerca se está de la perfección, más se elevan los costos.

En lo absoluto, para las compañías del sector privado en realidad no es una cuestión de satisfacer exhaustivamente las expectativas del cliente ("sin defectos"), sino de satisfacerlas

mejor que la competencia. En el sector público, la calidad permite demostrar que los fondos públicos se usan hábilmente para brindar un servicio que se adapte a las expectativas de los ciudadanos.

Lo opuesto a la calidad, (o un defecto de calidad), también tiene un costo. De hecho, generalmente es más costoso corregir defectos o errores que "hacerlo bien" desde el comienzo. Además, el costo de un defecto de calidad es mayor cuanto más tarde se detecta. Por ejemplo, rehacer un producto defectuoso costará, al final, más del doble del precio de producción de lo que hubiese costado el producto inicial si hubiera sido producido correctamente la primera vez. Además, la diferencia de precio será menor si el defecto se detecta durante la producción que si lo detecta el cliente (insatisfacción del cliente, procesamiento del incidente, control del cliente, costos de envío, etc.)

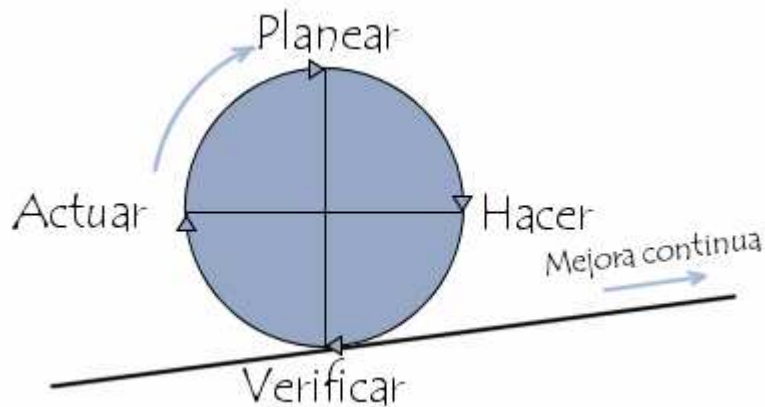


Es cuestión de encontrar el equilibrio correcto que elimine los defectos de calidad lo mejor posible para ganar un buen grado de satisfacción y lealtad del cliente y para generar ganancias, todo dentro de un presupuesto razonable.

## MEJORAS CONTINUAS

Uno de los principios básicos de la calidad es la prevención y las mejoras continuas. Esto significa que la calidad es un proyecto interminable, cuyo objetivo es detectar disfunciones tan rápido como sea posible después de que ocurran. Así, la calidad puede representarse en un ciclo de acciones correctivas y preventivas llamado "ciclo de Deming":





Este ciclo, representado en el ciclo de Deming, se llama modelo PDCA. PDCA se refiere a las iniciales del inglés de los siguientes cuatro pasos:

- Planear (plan): definir los objetivos a alcanzar y planificar cómo implementar las acciones
- Hacer (do): implementar las acciones correctivas
- Controlar (check): verificar que se logre el conjunto de objetivos
- Actuar (act): según los resultados obtenidos en el paso anterior, tomar medidas preventivas

## PROCEDIMIENTO DE CALIDAD

Mejorar la calidad interna y externa permite que una compañía trabaje con sus beneficiarios en las mejores condiciones, lo que se traduce en una relación de confianza y ganancias de naturaleza tanto financiera (aumento de ganancias) como personal (clarificación de roles, necesidades y oferta, motivación del empleado).

La mejora de la calidad es un proceso que requiere la participación de toda la compañía y, en la mayoría de los casos, conduce a cambios en los hábitos de trabajo e incluso en la organización. Por lo tanto, un procedimiento de calidad es un acercamiento organizativo al progreso continuo en el área de la eliminación de defectos. Es un procedimiento participativo, lo que significa que debe participar toda la compañía, incluyendo el nivel jerárquico más alto.

## GARANTÍA DE CALIDAD

La Garantía de calidad es el compromiso de mantener un determinado nivel de calidad en función de los objetivos buscados. La garantía de calidad está delineada en un documento de estructura que formaliza las medidas para garantizar la calidad. La norma 8402-94 la define de la siguiente manera:

La serie de actividades preestablecidas y sistemáticas planteadas en la estructura del sistema de calidad que se llevan a cabo cuando es necesario probar que una entidad cumplirá con las expectativas de calidad.

El objetivo de la garantía de calidad es asegurarle al cliente la calidad de un producto o servicio de la compañía. La estructura se presenta en un manual de garantía de calidad que sintetiza la política de calidad de la compañía.

La Certificación o acreditación es el reconocimiento escrito por parte de un tercero independiente de que un servicio, producto o sistema cumple con cierto nivel de calidad. La certificación generalmente se basa en una norma (preferentemente internacional). Algunas de las principales certificaciones son:

- La familia de normas [ISO 9000](#) (ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004, ISO 10011)
- [EFQM](#) (*Fundación Europea para la Gestión de la Calidad*)

Durante varios años, la garantía de calidad se ha extendido a problemas de seguridad, higiene y protección del entorno. Esa es la razón por la que se crearon numerosas certificaciones específicas.

## GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL

El concepto de gestión de calidad total (TCM) se refiere a la implementación de un plan empresarial basado en un procedimiento de calidad que involucra a todos los empleados, es decir una estrategia completa por la cual una compañía entera usa todos los recursos para satisfacer a sus beneficiarios en términos de calidad, costo y plazo. Se debe desarrollar un "espíritu de calidad" y todos deben compartirlo para que la gestión de calidad total tenga éxito.

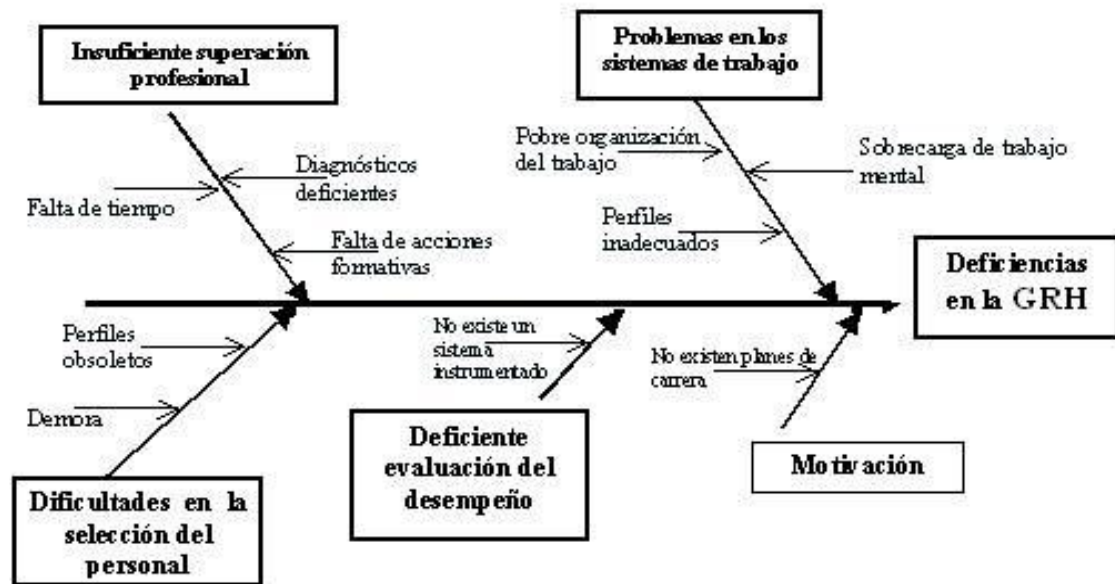
## TRABAJO EN EQUIPO

El mejor uso de las capacidades y experiencias para una evaluación más efectiva del control interno, como así también la investigación de casos especiales hacen necesario la implementación del trabajo en equipo incluyendo los Círculos de Calidad en el área de auditoría interna, como forma de mejorar los procedimientos, logrando de tal forma controles, propuestas, análisis e informes de mayor calidad y menores costos.

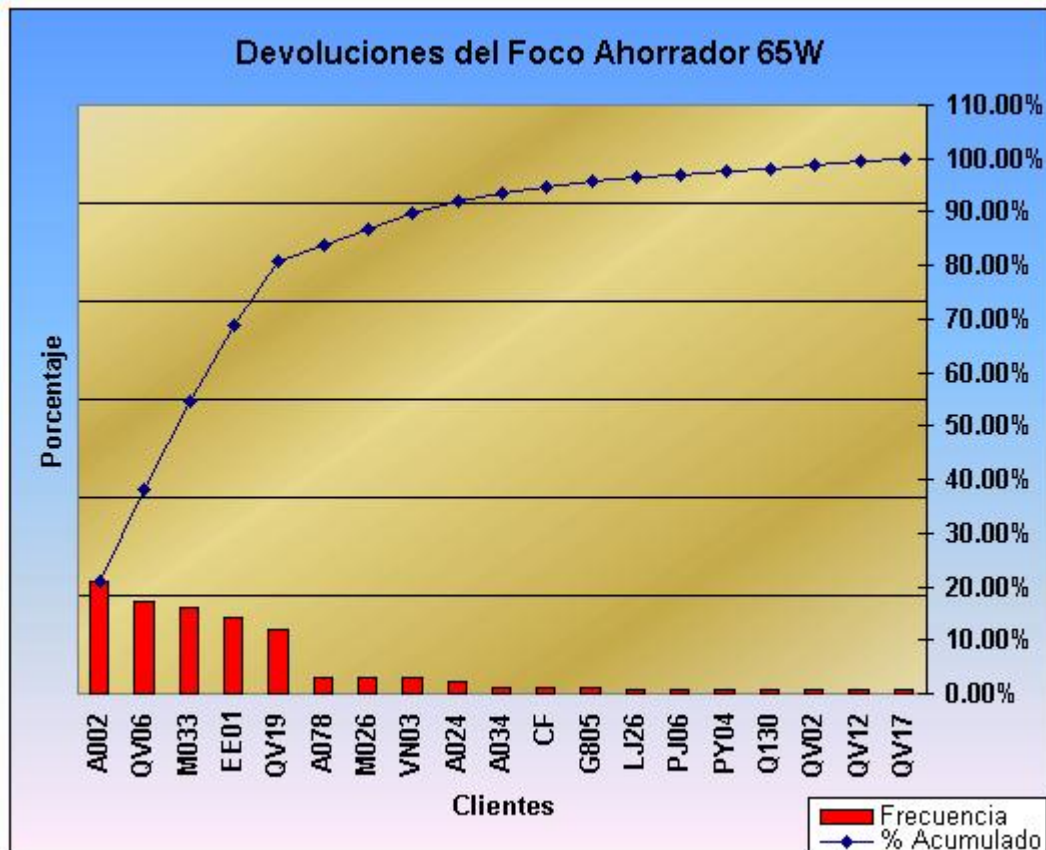
## USO DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN

Ya sea en forma individual, en equipo o en los círculos de calidad se deberá hacer uso de las herramientas de gestión aplicada en materia de calidad y productividad. Nos referimos tanto a las siete herramientas clásicas, como a las nuevas herramientas y otras que pueda idear el personal de auditoría en el ejercicio de sus tareas.

Así tenemos la Matriz de Ishikawa, la cual puede ser utilizada para analizar falencias, detectar causas de errores o ilícitos, búsqueda de soluciones o mejoras del control interno.



El **Diagrama de Pareto** permite entre otras funciones importantes la priorización de controles en función de la preponderancia que los diferentes factores tienen, como así también la utilización de la misma para descubrir la causa de problemas, o dar solución a las mismas.

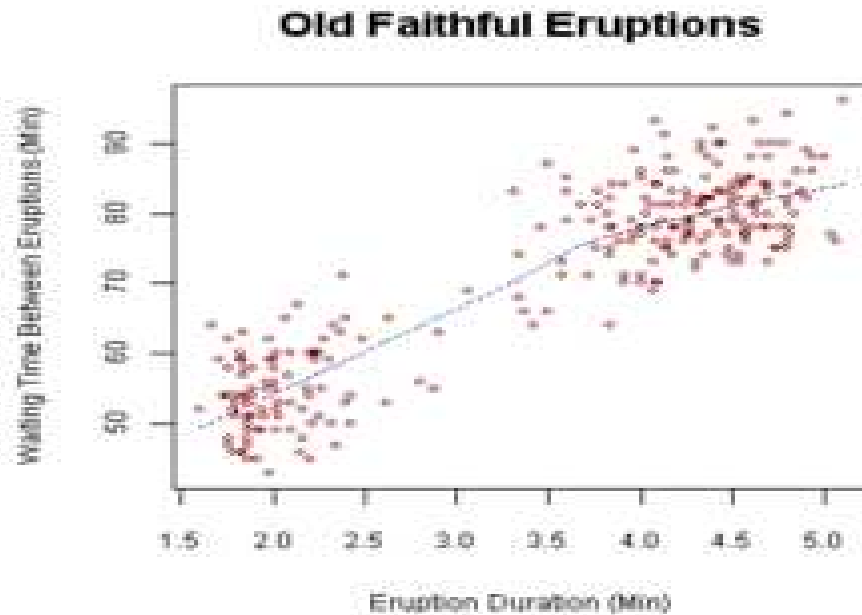


**Los Seis Porqué?** permite mediante preguntas sucesivas llegar a la causa fundamental de los problemas evitando quedar en los rasgos más superficiales.

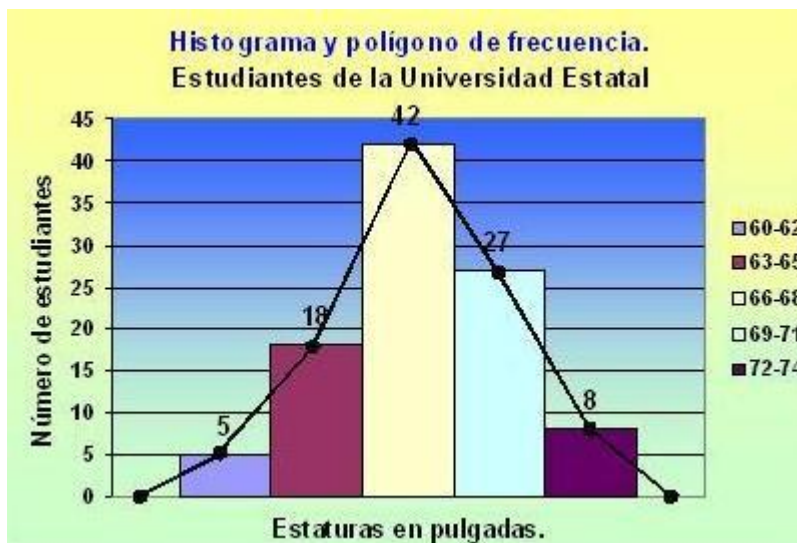
El Control Estadístico de Procesos (CEP) posibilita determinar la capacidad del **proceso** para engendrar productos y servicios externos e internos que satisfagan los niveles requeridos. Así las diferencias contables, o de **inventario** o la falta de cumplimentación correcta en las carpetas crediticias en el caso de las **instituciones** bancarias se deben a diferentes causas, el CEP permite conocer si la cantidad de falencias esta dentro de lo que es natural al sistema o si sus causas son especiales, adoptando según el caso las respectivas medidas de análisis y corrección.

El fluxograma es un elemento fundamental no sólo para evaluar el sistema de control interno, sino además para evaluar la eficiencia de las actividades o procesos.

El Diagrama de Dispersión permite poner a prueba la interrelación entre diferentes factores, como podría ser cantidad de comprobantes recepcionados por caja con las diferencias de caja.



El **histograma** permite analizar la distribución de los errores o falencias detectadas.



La estratificación permite mejorar los niveles de cumplimentación y detectar razones de irregularidades. Si al controlar atrasos crediticios en un Banco se tienen mayores niveles en una línea crediticia ello puede deberse al sector al cual está destinado o a falencias en la concesión

de los mismos, y si los niveles están concentrados en determinadas sucursales bancarias ello puede deberse a falta de capacitación del personal crediticio o problemas propios de determinadas zonas económicas.

**Análisis Preventivos.** Consistentes en utilizar la lluvia de ideas por parte de los auditores internos a los efectos de detectar para cada proceso, servicio, producto o actividad donde o qué problemas pueden surgir, analizando como evitar de que se produzcan y fijando sistemas para su detección.

**Las Seis Preguntas Fundamentales**, conformadas por: Qué? Cómo? Quién? Dónde? Cuándo? y el Porqué? para cada una de las respuestas anteriores permite mejorar el control interno, detectar irregularidades y mejorar la eficiencia de los procesos y actividades. Así pueden descubrirse que se están realizando tareas actualmente innecesarias, o que quién lo ejecuta es un personal demasiado costoso para la ejecución de la misma, o que el lugar donde se realiza es poco apropiado por razones de seguridad (lugar de la Tesorería), o el cómo se realiza resulta costoso o inseguro.

## -OBJETIVOS DE UNA AUDITORIA

### Objetivos y amplitud de un programa de auditoria

- Deberían establecerse los objetivos de un programa de auditoria para dirigir la planificación y realización de las auditorias.
  - a) Prioridades de la dirección,
  - b) Propósitos comerciales
  - c) Requisitos del sistema de gestión
  - d) Requisitos legales, reglamentarios y contractuales.

- e) Necesidad de evaluar a los proveedores.
- f) Requisitos del cliente
- g) Necesidades de otras partes interesadas, y
- h) Riesgo para la organización.

#### Amplitud de un programa de auditoria

- Puede variar dependiendo de la organización.
  - a) El alcance, el objetivo y la duración de cada auditoria que se realice;
  - b) La frecuencia de las auditorias que se realicen;
  - c) El número, la importancia, la complejidad, la similitud y la ubicación de las actividades que se auditen;
  - d) Las normas, los requisitos legales, reglamentarios y contractuales, y otros criterios de auditoria.
  - e) La necesidad de acreditación o de certificación / registro
  - f) Las conclusiones de las auditorias previas o los resultados de una revisión de un programa de auditoria previo;
  - g) Las inquietudes de las partes interesadas.
  - h) Los cambios significativos en la organización o en sus operaciones.

#### TIPOS DE AUDITORIA

Las auditorías de la calidad atendiendo a que se aplican pueden ser:

- Auditorías del sistema de la calidad
- . Auditorías de la calidad del proceso



- . Auditorías de la calidad del producto
- Auditorías de la calidad del servicio

**Auditoría sobre la política de calidad:**

La política de calidad ha de estar documentalmente precisada en el Manual de Calidad. Esta política de calidad ha de abarcar tanto la política de estrategia de la compañía, como la política de calidad funcional o política de cada estamento. Han de establecerse los objetivos a conseguir, el sistema de medida de su grado de cumplimentación, así como la modificación periódica de los mismos.

**Auditoría sobre la organización:**

Las funciones y responsabilidades de todos los estamentos y personas, han de estar definidas claramente en el Manual de Calidad así como la autoridad en la toma de decisiones, especialmente en la que pueda estar directamente ligado a la calidad, con un apartado específico dedicado a la organización de calidad. Quien puede modificar una decisión tomada, y en base a que puede hacerlo. Como se recogen documentalmente las posibles revocaciones en función de la jerarquía establecida. Cuantas personas pueden decidir sobre un mismo asunto. Todas estas cuestiones tienen que estar claramente definidas y documentadas.

**Auditoría del sistema documental:**

Esta auditoría consiste en la comprobación de que los documentos recogidos en el Manual de Calidad, están debidamente cumplimentados y archivados por las personas o estamentos responsables. La constancia documental es necesaria para la comprobación de la bondad del sistema. En la mayoría de las ocasiones, el sistema de calidad falla porque los documentos que figuran como soporte del mismo no están bien diseñados, son engorrosos, o difícilmente comprensibles para quien los tiene que cumplimentar o la información que pretenden recoger es escasa o superflua.

**Auditoría del Proceso:**

Tiene por objeto la valoración de la eficacia del sistema de calidad mediante la comprobación de que los procesos y desarrollo del trabajo en las distintas secciones o servicios, se ajusta a los procedimientos especificados, y en especial los conocimientos y mentalización, especialmente de los mandos responsables, son los correctos para la consecución de una calidad óptima.

En general, la documentación necesaria para la puesta en práctica de esta auditoría aparte del Manual de Procedimientos, son las instrucciones de mantenimiento y conservación, valorándose tanto de la aptitud como la actitud del personal. Dentro de ella, los puntos y cuestiones a auditar, pueden ser los siguientes:

- Limpieza de cada área o sección.
- Orden e identificación del material en proceso o almacenado.
- Utilización adecuada de las instalaciones a su cargo.
- Utilización y cumplimentación adecuada de los documentos bajo su responsabilidad.
- Limpieza maquinaria, útiles y herramientas a su cargo.
- Uso adecuado de maquinaria, instalaciones y documentación.
- Seguimiento estricto de las fases programadas.
- Uso adecuado de calibres, y demás elementos de medida a su cargo.
- Eficacia de la motivación, dirección e instrucción de su personal.
- Valoración del rendimiento.
- Otros.

**Auditorías del Producto:**

AUDITORIA DEL PRODUCTO						
Nº Referencia:						
						
C	V	Pc	R	Pd	Observaciones	
1					anchura	
2					longitud	
N					dureza	
						<b>nota de calidad</b>

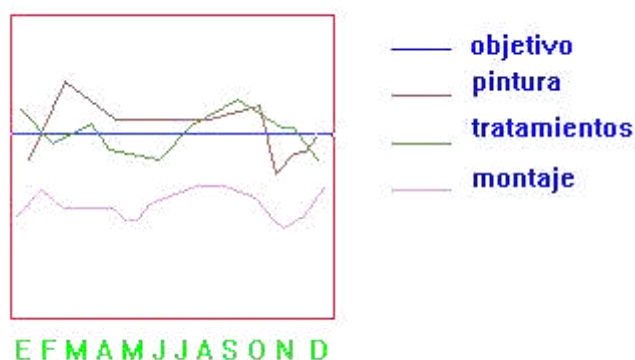
Las auditorías del producto tienen como fin comprobar que los productos están en conformidad con la documentación técnica (planos, especificaciones, normas, disposiciones legales, etc.), por lo que aparte de la propia documentación técnica requerida, se necesitan los medios de medida y ensayo necesarios para comprobar los productos. En realidad se trata de asignar al producto una Nota de Calidad en concordancia con el grado de conformidad con las especificaciones. En la mayoría de los casos, a cada producto, en función de cada característica o propiedad especificada, se le asigna un número de puntos de control ( $P_c$ ), atribuyendo a cada característica que no cumpla lo especificado, unos puntos de demérito ( $P_d$ ), que se estiman en función de la importancia del defecto, de tal forma que efectuando el cociente entre ambos valores ( $a = P_d/P_c$ ), nos da un número inferior a la unidad pero de valor tanto mayor cuantos más puntos de demérito obtengamos. Si este número se lo restamos a la unidad ( $1 - a$ ), podemos utilizarlo multiplicándolo por diez ( $10(1-a) = 10(1-P_d/P_c)$ ), o como potencia de diez ( $10^{(1-a)}$ ), etc., para obtener la nota de calidad. Los puntos de demérito que represente el incumplimiento de cada característica se valorarán fundamentalmente a través de su importancia (crítica, importante, menor. e irrelevante), así como de su diferencia con el valor exigido ( más del 100 % del campo de tolerancia, entre el 50 y el 100 % del campo de tolerancia, etc.). Aunque puede parecer complicado, el sistema es muy simple, y realmente, utilizando un coeficiente ( $k$ ) que multiplique a  $a$ , cuyo valor inicial sería 1, pueden establecerse los objetivos anuales de mejora de la nota de calidad variando simplemente este valor a 1,1, a 1,15, a 1,2, etc.

La extracción de muestras ha de ser totalmente aleatoria.  
Las Auditorías del Producto pueden comprender dos aspectos:

1. La medida de la evolución de la Calidad del Producto.
2. La valoración de la Calidad del Producto.

#### **Auditoría de la Evolución de la Calidad del Producto:**

##### **EVOLUCION DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO**



Con esta auditoría se recoge la Nota de Calidad del producto para cada sección o fase del proceso de producción, por ejemplo, Mecanización, Montaje, Pintura, Embalaje, etc. Esta Nota de Calidad se establece en función de los defectos detectados en cada sección o servicio inspeccionada, entendiendo que dicha inspección se realiza sobre el producto, y con la documentación técnica que a dicho producto afecte en la fase que esté. Normalmente la periodicidad de su realización suele ser mensual por lo que aparte de la Nota de Calidad mensual, se puede efectuar el cálculo de la nota acumulada para comprobación de la cumplimentación de los objetivos anuales, o fijación de señales de alerta si la nota de calidad se sitúa por debajo de valores preestablecidos. Esto es muy conveniente, pues si la nota de calidad de una determinada fase o sección se encuentra siempre con señal de alerta, suele necesitarse la realización de inversiones para su remodelación.

#### **Auditoría de la Valoración de la Calidad del Producto:**

Esta auditoría consiste en retirar después del control final o una vez ingresados en almacén, un número de productos de los dispuestos para su envío a cliente. El número de productos a retirar

de una misma referencia, será función del número de equipos fabricados, y dado que en general, la realización de todos los controles y ensayos, suele ser destructivo, ha de corresponder a un número muy limitado de unidades. La elección de las referencias de los productos a ensayar se realizará totalmente al azar. Si se trata de productos complejos que realicen una función por sí mismos, y no solo de elementos simples se efectuará con ellos una prueba de fiabilidad según norma previamente establecida. Superados los ensayos, se realizará por parte de los auditores, un estudio de los elementos que compongan el conjunto ensayado para poder determinar el deterioro sufrido por cada elemento. La valoración de los productos se realizará a través de una Nota de Calidad aunque en este caso, se trasladarán a un Informe del producto. Si los resultados obtenidos son correctos, se archivará el informe, enviando copia del mismo a la Gerencia. Si los resultados no son correctos, en el informe se indicará la decisión que crea conveniente adoptar el auditor con el resto del material almacenado correspondiente a la misma referencia y el mismo lote de fabricación, enviando una copia del informe a la Gerencia. Las decisiones a adoptar podrán ser :

- Comunicar a los clientes la existencia de equipos defectuosos procediendo a su sustitución.
- Retirar los productos almacenados y proceder a su recuperación.
- Recuperar los equipos, aprovechando de ellos únicamente los elementos que se ajusten a especificación, enviando los defectuosos a chatarra.

#### **Etapas de las auditorías:**

Toda auditoría consta de las siguientes etapas:

- Planificación, entendiéndose por tal la elección del tipo de auditorías a realizar, la plasmación documental de los procedimientos de realización de las mismas, entendiéndose que en el caso de la realización de una auditoría del producto, es necesaria la programación de mediciones y ensayos a partir de los planos y normas de ensayo, la elección del personal auditor que puede ser único, o distinto en función del tipo de auditoría a realizar, y la fijación de su periodicidad (mensual, anual,...). En ocasiones es conveniente asignar una única persona para planificar y dirigir la realización de todas las

auditorías, es decir, nombrar un líder que reúna unas características idóneas en cuanto a formación y carácter, para la realización de esta tarea.

- Realización de auditorías según procedimiento y plan definidos. Es conveniente que el personal que va a ser auditado conozca con antelación tal hecho, y lo mejor desde el punto de vista práctico es que la realización de auditorías sea sistemática, y el propio director o responsable del área a auditar transmita a sus subordinados afectados las fechas concretas en las que estas auditorías sistemáticas van a realizarse para que presten su mayor colaboración. Posiblemente si se sigue este sistema, al recibir los responsables esta comunicación, tratarán de inculcar en sus subordinados la necesidad de que todo esté "en perfecto estado de revista" como se decía antiguamente, lo que inicialmente podría alterar los resultados, pero si las auditorías son periódicas, esto dejará de producirse, y sin embargo el que el responsable comunique a sus subordinados las fechas de realización, así como la recomendación de que presten su máxima colaboración, confiere a las auditorías un papel destacado e importante dentro del sistema. Los documentos que recojan los resultados de las auditorías, es decir, respuestas, comprobaciones, resultados de medidas y ensayos, etc., han de estar consensuados entre auditor y auditado, de tal forma que recojan la conformidad de ambos, evitándose discusiones inútiles. Se trata de auditar la efectividad del sistema, tanto a través del propio sistema y su grado de cumplimentación, como a través de la calidad del producto obtenido, por lo que es necesario, para poder establecer las acciones correctoras, determinar el grado de cumplimentación del sistema, y su relación con la calidad del producto final. Si el fin del establecimiento de un sistema de calidad es obtener un producto de calidad es totalmente necesario comprobar su efectividad, sino se consigue este objetivo es necesario cambiar el sistema, y discutir o perseguir a las personas que lo aplican.
- Evaluación de los resultados de la auditoría. Toda auditoría ha de realizarse para obtener una nota final que sirva, aunque solo sea comparativamente, para medir la evolución, tanto de la implementación del sistema, como de la calidad del producto. Lo que se pretende es la obtención de una valoración totalmente objetiva por lo que el sistema de valoración ha de ser consensuado, y además, experimentado durante cierto tiempo, para poder fijar las señales de alerta, índices de ponderación, etc.

- Redacción de informe y propuesta de medidas correctoras, si se considera necesario, con expresión de su grado de urgencia. Una vez valorada la auditoría y antes de la redacción del informe final y propuesta de las medidas correctoras, es conveniente la reunión con el director o responsable máximo afectado por la auditoría para que sea el primer informado y pueda incluso colaborar en la propuesta de medidas correctoras así como en la decisión sobre la urgencia de las mismas, pues es conveniente que tanto el informe de la auditoría como la propuesta de medidas correctoras, lo asuma como algo propio, entre otras cosas porque a veces, podrá ejercer más presión sobre la Gerencia que el propio auditor, sobre todo si alguna de las medidas propuestas corresponden o requieren inversiones.

Las auditorías de la calidad también pueden ser:

- z parciales
- z globales

y:

- z programada
- z extraordinaria

Las auditorías de la calidad, teniendo en cuenta quien audita, pueden ser:

- y Internas, son las realizadas por iniciativa de una organización en su propia organización, las pueden realizar personal de la empresa o externo contratado.
- y Externas, son las realizada a una organización por otra externa a ella.

de primera parte, son las que lleva a cabo la propia empresa.

de segunda parte, son las que hace un cliente a sus proveedores

de tercera parte, son las que lleva a cabo un organismo autorizado para conceder un certificado.

### ISO 19011:2004

- ❖ Las series de normas internacionales ISO 9000 e ISO 14000 ponen énfasis en la importancia de las auditorías como una herramienta de gestión para el seguimiento y la verificación de la implementación eficaz de una política de organización para la gestión de la calidad y/o ambiental.
- ❖ Esta norma internacional proporciona orientación sobre la gestión de los programas de auditoría, la realización de auditorías internas o externas del sistema de gestión de la calidad y/o ambiental, así como sobre la competencia y la evaluación de los auditores.
- ❖ Es aplicable a todas las organizaciones que tienen que realizar auditorías internas o externas de sistemas de gestión de la calidad y / o ambiental o que gestione un programa de auditoría.

### OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN:

- ❖ Esta norma internacional proporciona orientación sobre los principios de auditoría, la gestión de programas de auditorías, la realización de auditorías de sistemas de gestión de la calidad y auditorías de sistemas de gestión ambiental, así como sobre las competencias de los auditores de sistemas de gestión de la calidad y ambiental.



## . ACTIVIDADES DE AUDITORIA

### Inicio de la auditoria

- Designación del líder del equipo auditor: es designado por el grupo auditor, debe de ser el más apropiado o el que podría tomar una mejor decisión por su conocimiento acerca del proceso que se analiza, el líder del grupo tiene que estar informado de todos los procesos que los miembros del equipo conocen, por si alguno de ellos llegara a faltar, el líder del equipo debe de saber escuchar y tomar ideas de su equipo.
- **Aquellos a los que se ha asignado la responsabilidad de gestionar el programa de auditoria deberían designar un líder del equipo auditor para cada auditoria específica.**



### Revisión de la documentación

- Revisión de los documentos pertinentes del sistema de gestión, incluyendo los registros, y determinación de su adecuación con respecto a los criterios de auditoría.



### Preparación de las actividades de auditoria

- Preparación del plan de auditoría: fechas horas y número de de auditorias que serán requeridas, cada fecha y hora de auditoría deberá ser respetada
- Asignación de tareas al equipo: asignación de las áreas o aspectos que cada quien deberá tratar , se dividirá la información aunque todo el equipo deberá conocer acerca de todas las áreas de los demás integrantes, por si alguno de ellos llegara a faltar

**Realización de las actividades de auditoria**

- Realización de la reunión de apertura
- Comunicación durante la auditoria
- Papel y responsabilidades de los guías y observadores
- Recopilación y verificación de la información
- Generación de hallazgos de la auditoria
- Preparación de las conclusiones de la auditoria
- Realización de la reunión de cierre.

**Preparación, aprobación y distribución del informe de la auditoria**

- Preparación del informe de la auditoria
- Aprobación y distribución del informe de la auditoria.

**Finalización de la auditoria**

**Realización de las actividades de seguimiento de la auditoria.**

### Implementación del programa de auditoria

La implementación de un programa de auditoría debería tratar lo siguiente:

- La comunicación del programa de auditoría a las partes pertinentes.
- La coordinación y elaboración del calendario de las auditorias.
- El establecimiento y mantenimiento de un proceso para la evaluación de los auditores y su continuo desarrollo profesional.
- Asegurarse de la selección de los equipos de auditores.
- Asegurarse de la revisión y aprobación de los informes de la auditoria, y asegurarse de su distribución al cliente de la auditoria y a otras partes especificadas; y
- Asegurarse del seguimiento de la auditoria, si es aplicada.

### Comunicación durante la auditoria

Los miembros del equipo auditor deberían consultarse periódicamente para intercambiar información, evaluar el progreso de la auditoria y reasignar las tareas entre los miembros del equipo auditor según sea necesario.



## GUIAS Y OBSERVADORES

Cuando el auditado designe guías, éstos deberían asistir al equipo auditor y actuar cuando lo solicite el líder del equipo auditor. Sus responsabilidades pueden incluir las siguientes:

- Establecer los contactos y horarios para las entrevistas;
- Acordar las visitas a partes específicas de las instalaciones o de la organización;
- Asegurarse de que las reglas concernientes a los procedimientos relacionados con la protección y la seguridad de las instalaciones son conocidos y respetados por los miembros del equipo auditor;
- Ser testigos de la auditoria en nombre del auditado; y
- Proporcionar aclaraciones o ayudar en la recopilación de la información.

## RECOPIACION DE LA INFORMACIÓN

Durante la auditoria, debería recopilarse mediante un muestreo apropiado y verificarse, la información pertinente para los objetivos, el alcance y los criterios de la misma, incluyendo la información relacionada con las interrelaciones entre funciones, actividades y procesos. Solo la información que es verificable puede constituir evidencia de la auditoria.

(Toda la información que se recopile debe de probar que se realiza cierta actividad, y tener fecha.



## AYUDA PRÁCTICA – REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS

Las entrevistas son uno de los medios importantes de recopilar información y se deberían llevar a cabo de manera tal que se adapten a la situación y a las personas entrevistadas.



El auditor debería considerar lo siguiente:

- Las entrevistas deberían mantenerse con personas de niveles y funciones adecuadas que desempeñen actividades o tareas dentro del alcance de la auditoría;
- Las entrevistas deberían realizarse durante las horas normales de trabajo. (esto para poder observar cómo se lleva a cabo el proceso a analizar o lo que haría la persona

auditada si algún problema se presenta mediante su presencia, generalmente son muy buenas para observar el entorno de trabajo

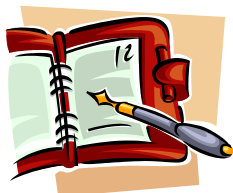
- Se debería hacer todo lo posible para tranquilizar a la persona que se va a entrevistar antes y durante la entrevista: (generalmente el auditado durante la auditoría se encuentra nerviosa, se debe de tratar de tranquilizar a la persona para que todo proceso se realice de la manera normal o como si el auditor no se encontrara presente.

Para tranquilizar a la persona cada auditor genera su estrategia, se le puede informar que es solo para analizar el proceso no a la persona, comunicando que no serán implicados nombres, ni ninguna cosa que pudiera perjudicar al auditado.

- Debería explicarse la razón de la entrevista de cualquier nota que se tome: ( se debe de mencionar que es lo que se está anotando si él lo pregunta, o todo lo que se considere importante o que el auditado debería de saber.
- Las entrevistas pueden iniciarse pidiendo a las personas que describan su trabajo( que es lo primero que haces si se presenta una determinada situación, que acciones se toman si algo está bien, si algo sale mal.
- Deberían evitarse preguntas que predispongan las respuestas. (preguntas que conlleven a un si o no ejemplo: tienes las facturas que comprueban los pagos de todos los proveedores? La respuesta posiblemente será sí, la diferencia sería muy grande en la siguiente pregunta o requerimiento: muéstrame las facturan que comprueban que ya se les ha pagado a los proveedores, el auditado tendrá que mostrar forzosamente tales facturas firmadas si es que se tienen.
- Los resultados de la entrevista deberían ser resumidos y revisados con la persona entrevistada; y
- Se debería agradecer a las personas entrevistadas su participación y cooperación.

## FINALIZACIÓN DE LA AUDITORIA

La auditoria finaliza cuando todas las actividades descritas en el plan de auditoria se hayan realizado y el informe de la auditoria aprobado se haya distribuido.

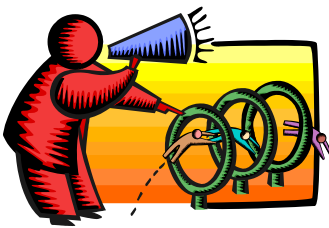


## Realización de las actividades de seguimiento de una auditoria

Las conclusiones de la auditoria pueden indicar la necesidad de acciones correctivas, preventivas, o de mejora, según sea aplicable. Tales acciones generalmente son decididas y emprendidas por el auditado en un intervalo de tiempo acordado y no se consideran parte de la

auditoria. El auditado debería mantener informado al cliente de la auditoría sobre el estado de estas acciones.

Debería verificarse si se implementó la acción correctiva y su eficacia. Esta verificación puede ser parte de una auditoria posterior. (si las acciones que se sugirieron en la auditoria no son realizadas, la auditoria no tendrá ningún beneficio, será tiempo y dinero perdido.)



### Evaluación del auditor

- La evaluación de los auditores se realiza en las diferentes etapas siguientes:
- la evaluación inicial de las personas que desean llegar a ser auditores;
- La evaluación de los auditores como parte del proceso de selección del equipo auditor descrito en el apartado 6.2.4
- La evaluación continua del desempeño de los auditores para identificar las necesidades de mantenimiento y mejora de sus conocimientos y habilidades.

Método de evaluación	Objetivos	Ejemplos
Revisión de registros	Verificar los antecedentes del auditor	Análisis de los registros de educación, de formación, laborales y de experiencia en auditorias.

Retroalimentación positiva y negativa	Proporcionar información sobre cómo se percibe el desempeño del auditor	Encuestas, cuestionarios, referencias personales, recomendaciones, quejas, evaluación del desempeño, evaluación entre pares.
Entrevista	Evaluar los atributos personales y las habilidades de comunicación, para verificar la información y examinar los conocimientos, y para obtener información adicional	Entrevistas personales y telefónicas
Observación	Evaluar los atributos personales y la aptitud para aplicar los conocimientos y habilidades	Actuación, testificación de auditorías desempeño en el trabajo
Examen	Evaluar las cualidades personales, los conocimientos y habilidades, y su aplicación.	Exámenes orales y escritos, exámenes psicotécnicos.
Revisión después de la auditoria	Proporcionar información cuando la observación directa no puede ser posible o apropiada.	Revisión del informe de la auditoria y discusión con el cliente de la auditoria, el auditado, colegas y con el auditor

### TÉCNICAS PARA PREGUNTAR

- Hay cuatro tipos básicas de técnicas para preguntar usadas en las auditorias internas:
  - Preguntas abiertas
  - Preguntas cerradas
  - Preguntas dirigidas ( no recomendable)



- Preguntas aclaratorias

### Preguntas abiertas

- NO pueden contestarse con una respuesta simple (si o no, blanco o negro, 5 o 6)
- Este tipo de técnica de preguntar es la más eficaz cuando el auditor necesita obtener mucha información o cuando el auditor está auditando a un individuo que no está ofreciendo información libremente.



### Preguntas cerradas

- PUEDEN contestarse con una respuesta simple (si o no, blanco o negro, etc.)
- Las preguntas cerradas permiten al auditor mantener el control de la entrevista.
- Este tipo de técnica de preguntar es más eficaz cuando el auditado se está desviando del tema de la auditoria.



### Preguntas dirigidas

- En este tipo de preguntas se infiere la respuesta.
- Las preguntas dirigidas NO son el tipo de preguntas que un auditor debería usar en una auditoria.
- Sin embargo hay muchas veces en que el auditor necesita usar este tipo de preguntas:

- Cuando el auditado conoce la respuesta a la pregunta pero está confundido sobre lo que el auditor le está preguntando.
- Cuando el auditor ve que el auditado está nervioso o temeroso durante la entrevista.
- Cuando haciendo una o dos preguntas el auditor puede dar al auditado más confianza que le permita contestar las preguntas del auditor.

#### Preguntas aclaratorias

- Las preguntas aclaratorias permiten al auditor re frasear o replantear lo que el auditado le ha dicho, para asegurarse que o que el auditor ha escuchado es lo que el auditado quiere decir.
- Las preguntas aclaratorias se usan cuando el auditor no está seguro de lo que el auditado ha dicho.
- Este tipo de técnica de preguntar muestra la preocupación del auditor por registrar información exacta.



#### Entrevistando al auditado

- Para ser un auditor interno eficaz, es esencial aprender y usar habilidades interpersonales positivas.
1. Esta preparado! Planifique las preguntas cuidadosamente
  2. Antes de que el auditor empiece la entrevista, el auditor debería presentarse a sí mismo y preguntar su nombre al auditado.
  3. Recuerde el nombre del auditado y úselo cuando se dirija a él o ella.
  4. Hable con las personas del proceso que se va a auditar.

5. Hable claro y fuerte
  6. Hable con el auditado en su nivel de entendimiento usando los términos con los que él se sienta cómodo
  7. Use las habilidades de comunicación verbal y no verbal positivas.
  8. Concéntrese en lo que el auditado le está diciendo, tome notas si es necesario.
  9. Dele un genuino y sincero aprecio cuando sea debido.
  10. Agradezca al auditado al final de la entrevista por la información que le ha dado.
- 
1. Manejo de conflictos

Es el proceso que ocurre cuando los propósitos o las acciones de dos o más personas no son compatibles

#### CAUSAS DE CONFLICTO:

- Diferencias de valores
- Diferencias de carácter
- Percepción selectiva (elitista)
- Propósitos, agendas ocultas (yo jefe me quiero quedar con esa área por lo tanto que salga mal)
- Conflictos de autoridad, jerarquía
- Diferencias de temperamento
- Competencia

- Miedo / intimidación
- Malentendidos
- Falta de confianza
- Territorialidad
- Frustración

#### MANEJO EXITOSO DE LOS CONFLICTOS

- No reaccione por impulso
- Escuche a la otra parte; use preguntas aclaratorias para asegurarse de que usted entiende su punto de vista.
- Investigue la causa raíz del problema por medio de preguntas.
- Explique (no defienda) su posición y/o entendimiento
- Encuentre áreas de común acuerdo
- Permanezca abierto y dispuesto
- Si el conflicto no puede resolverse entre el auditor y la otra parte, solicite la ayuda del auditor líder y/o representante de la dirección.

#### Definición de los objetivos, alcance y criterios de auditoria

- Los objetivos de la auditoria definen qué es lo que se va a lograr con la auditoria y pueden incluir lo siguiente:
  - La determinación del grado de conformidad del sistema de gestión del auditado, o de parte de él, con los criterios de auditoría.
  - La evaluación de la capacidad del sistema de gestión para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales, reglamentarios y contractuales;

- La evaluación de la eficacia del sistema de gestión para lograr los objetivos especificados,
  
- La identificación de áreas de mejora potencial del sistema de gestión.

Definición de los objetivos, alcance y criterios de auditoria

- El alcance de la auditoria describe la extensión y los límites de la auditoria, tales como ubicación, unidades de la organización, actividades y procesos que van a ser auditados, así como el período de tiempo cubierto por la auditoria.
  
- Criterios de auditoria: Se utilizan como una referencia frente a la cual se determina la conformidad, y pueden incluir políticas, procedimientos, normas, leyes y reglamentos, requisitos del sistema de gestión, requisitos contractuales, etc.



Determinación de la viabilidad de la auditoria

- La viabilidad de la auditoria debería determinarse teniendo en consideración factores tales como la disponibilidad de:
  - La información suficiente y apropiada para planificar la auditoria.
  - La cooperación adecuada del auditado
  - El tiempo y los recursos adecuados.



## SELECCIÓN DEL EQUIPO AUDITOR

Se debería considerar:

- Objetivos, alcance, criterios y la duración estimada de la auditoria;
- Competencia global del equipo auditor.
- Requisitos legales, reglamentarios, etc.
- Capacidad del equipo auditor para interactuar eficazmente con el auditado y trabajar conjuntamente

Los auditores en formación pueden incluirse en el equipo auditor, pero no deberían auditar sin una dirección u orientación.

## PLAN Y PROGRAMA DE AUDITORIA

LLENAR POR EQUIPOS EL "PLAN Y PROGRAMA DE AUDITORIA" QUE SE ENCUENTRA EN SU MATERIAL DE APOYO.

## PREPARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE TRABAJO

Los miembros del equipo auditor deberían revisar la información pertinente a las tareas asignadas y preparar los documentos de trabajo que sean necesarios como referencia y registro del desarrollo de la auditoria como listas de verificación, formularios, etc.

## REUNIÓN DE APERTURA

- El propósito es:
  - Confirmar el plan de auditoria
  - Proporcionar un breve resumen de cómo se llevarán a cabo las actividades de auditoria.
  - Confirmar los canales de comunicación y
  - Proporcionar al auditado la oportunidad de realizar preguntas.
  - La reunión debería ser presidida por el líder del equipo auditor.

## CLASIFICACIÓN DE NO CONFORMIDADES

### NO CONFORMIDAD MAYOR

- La ausencia de, o el total incumplimiento de, un sistema para cumplir con los requisitos de un sistema de gestión de la calidad.
- Un número de no conformidades menores contra un requisito
- Cualquier no conformidad que pudiera resultar en le probable envío de producto no conforme. Una condición que pueda resultar en la falla o que materialmente se reduzca la habilidad de uso del producto para su propósito esperado.

- Una no conformidad que indique la posibilidad de resultar en la falla del sistema de gestión de la calidad o que materialmente reduzca su habilidad para asegurar procesos y productos controlados

### NO CONFORMIDAD MENOR

- Una no conformidad que NO indique la posibilidad de resultar en la falla del sistema de gestión de la calidad o que materialmente reduzca su habilidad para asegurar procesos y productos controlados.
- Una falla en alguna parte del sistema de gestión de la calidad documentado de la organización relacionada con la especificación, requisito o norma aplicable
- Una sola observación de una falta ligera en seguir un punto del sistema de gestión de la calidad de la organización auditada.

### REDACCIÓN DE NO CONFORMIDADES

Una descripción del proceso en donde la no conformidad fue encontrada.

- Descripciones detalladas en un texto
- Diagramas de flujo
- Mapas de proceso
- Diagramas de análisis de proceso (diagrama de tortuga)
- Descripción detallada de la no conformidad
- Evidencia objetiva que soporte el hallazgo de la no conformidad
- Referencia al requisito(s) aplicable(s) en donde la condición observada no es conforme o no cumple con los requisitos requeridos.
- AUDITORÍA INTERNA COMO HERRAMIENTA DE DIRECCIÓN



- Para conseguir que los distintos niveles de la organización asuman plenamente la función de auditoría interna y participar en la mejora de los métodos de gestión, se hace necesario establecer un marco en el que el auditor interno y el área funcional que demanda sus servicios lleven a cabo un trabajo coordinado con objeto de evaluarle correctamente y detectar los riesgos que debe asumir el área funcional.
- El papel que desempeña la auditoría interna comprende:

Asumir que la implantación de un control y los objetivos que con él se persiguen deben ser asumidos por el conjunto de la administración

La coordinación de la auditoría interna con los coordinadores de área no supone una pérdida de su estatuto profesional. Pretende ser un catalizador que persigue la implantación de sus sugerencias y recomendaciones convenciendo de su necesidad y no de su imposición

La responsabilidad de la consecución de los objetivos de gestión se comparte con las áreas que demandan su trabajo o análisis y es responsabilidad propia del auditor interno el establecer de una forma metodología a seguir y la implementación de la misma

- Considerando estos aspectos mencionados, a nivel de auditoría interna:

Refuerza su función de control en el conjunto de la organización

- Se pretende la actuación del auditor interno dentro de la organización
- Facilita la implementación de las recomendaciones
- Requiere un menor apoyo de dirección al ser una función entendida y comprendida por los diferentes niveles de la organización
- A nivel de la dirección:
- Permite una utilización más eficiente de los recursos humanos localizados en el área de auditoría interna
- Facilita el conocimiento generalizado del control interno en el conjunto de la organización, de sus finalidades y sus objetivos básicos

- Fomenta un estilo de trabajo participativo

## -HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS REQUERIDOS DE UN AUDITOR

### HABILIDADES DE AUDITORIA

- Establecidas por la norma 19011: 2002
- Recomendaciones
  - Comunicación: se debe de tener una perfecta comunicación con los miembros del grupo auditor, si se quiere obtener buenos resultados para la empresa.
  - Manejo de conflictos: se deben poder manejar cualquier tipo de conflictos no esperados durante una auditoria, ya sea en cuanto a algo involucrado con los pasos a seguir de un proceso o en cuanto al comportamiento de la persona auditada, algunas veces los empleados auditados ya sea por nervios, por mal humor en el momento, o por la razón que sea toman una forma de actuar agresiva, o no cooperativa, el auditor debe de saber como enfrentar o como superar estos aspectos, para que la auditoria salga como se espera.
- El proceso:
  - Planificando la Auditoria
  - Preparando la auditoria
  - Realizando la auditoria
  - Terminada la auditoria

## COMPETENCIA Y EVALUACIÓN DE LOS AUDITORES

### ATRIBUTOS PERSONALES.

Un auditor debería ser:

- a) Ético, es decir, imparcial, sincero, honesto y discreto: debe de estar fuera del proceso, es decir no debe de contribuir en nada del proceso que el mismo está auditando, debe de ser honesto en cuanto a los aspectos encontrados dentro del sistema.
- b) De mentalidad abierta, es decir dispuesto a considerar ideas o puntos de vista alternativos.
- c) Diplomático, es decir, con tacto en las relaciones con las personas, un auditor tiene que ser amable, tiene que dar confianza al auditado, para que éste coopere de manera significativa para la empresa, un auditor que no sabe relacionarse con las personas no podrá obtener la información adecuado o que el requiere para determinar si el proceso es bueno o malo.
- d) Observador, es decir activamente consciente del entorno físico y las actividades: cada detalle que se observe de la realización de un proceso puede ser clave para proporcionar la información necesaria o la evidencia para probar que no se está realizando o si se está realizando lo debido o de acuerdo a un manual que se esté siguiendo.
- e) Perceptivo, es decir, instintivamente consciente y capaz de entender las situaciones;
- f) Versátil, es decir, se adapta fácilmente a diferentes situaciones;
- g) Tenaz, es decir, persistente, orientado hacia el logro de los objetivos: debe saber determinar que es mejor o no para la empresa, como podemos lograr los objetivos que se están requiriendo,

- h) Decidido, es decir, alcanza conclusiones oportunas basadas en el análisis y razonamiento lógicos; y
- i) Seguro de sí mismo, es decir, actúa y funciona de forma independiente a la vez que se relaciona eficazmente con otros.

## CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

Los auditores deberían tener conocimientos y habilidades en las siguientes áreas.

- a) Principios, procedimientos y técnicas de auditoría: Un auditor debería ser capaz de:
  - aplicar principios, procedimientos y técnicas de auditoría.
  - Planificar y organizar el trabajo eficazmente,
  - Llevar a cabo la auditoria dentro del horario acordado: fecha y hora del día acordado de la realización de auditoría, si un miembro del equipo auditor aún no ha llegado y la es la hora de la auditoria lo correcto es iniciar sin el auditor faltante.
  - Establecer prioridades y centrarse en los asuntos de importancia,
  - Recopilar información a través de entrevistas eficaces, escuchando, observando y revisando documentos, registros y datos,
  - Entender lo apropiado del uso de técnicas de muestreo y sus consecuencias para la auditoria.
  - Verificar la exactitud de la información recopilada,
  - Confirmar que la evidencia de la auditoria es suficiente y apropiada para apoyar los hallazgos y conclusiones de la auditoria.
  - Evaluar aquellos factores que puedan afectar a la fiabilidad de los hallazgos y conclusiones de la auditoria.

- Utilizar los documentos de trabajo para registrar las actividades de la auditoria,
- Preparar informes de auditoría: se deben realizar buenos informes para poder corregir los detalles o pasos que no deberían de realizarse, y mejorar nuestro proceso.
- Mantener la confidencialidad y la seguridad de la información.
- Comunicarse eficazmente, ya sea con las habilidades lingüísticas personales o con el apoyo de un intérprete.

b) Los conocimientos y habilidades en esta área deberían contemplar:

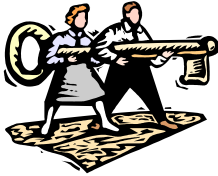
- La aplicación de sistemas de gestión a diferentes organizaciones,
- La interacción entre los componentes del sistema de gestión,
- Las normas de sistemas de gestión de la calidad o ambiental, los procedimientos aplicables u otros documentos del sistema de gestión utilizados como criterios de auditoria,
- Reconocer las diferencias y el orden de prioridad entre los documentos de referencia,
- La aplicación de los documentos de referencia a las diferentes situaciones de auditoria, y
- Los sistemas de información y tecnología para la autorización, seguridad, distribución y control de documentos, datos y registros.

c) Situaciones de la organización: para permitir al auditor entender el contexto de las operaciones de la organización. Los conocimientos y habilidades en esta área deberían contemplar.

d) Leyes, reglamentos y otros requisitos aplicables pertinentes a la disciplina: para permitir al auditor trabajar con ellos y ser conscientes de los requisitos aplicables a la organización que se está auditando. Los conocimientos y habilidades en esta área deberían

## CONOCIMIENTOS GENÉRICOS Y HABILIDADES DE LOS LÍDERES DE LOS EQUIPOS AUDITORES

Los líderes de los equipos auditores deberían tener conocimientos y habilidades adicionales en el liderazgo de la auditoría para facilitar la realización de la auditoría de manera eficiente y eficaz.



## CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS Y HABILIDADES DE AUDITORES DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Los auditores de sistemas de gestión de la calidad deberían tener conocimientos y habilidades en las siguientes áreas.

- a) Métodos y técnicas relativas a la calidad: para permitir al auditor examinar los sistemas de gestión de la calidad y generar hallazgos y conclusiones de la auditoría apropiados. Los conocimientos y habilidades en esta área deberían contemplar
  - La terminología de la calidad
  - Los principios de gestión de la calidad y su aplicación, y
  - Las herramientas de gestión de la calidad y su aplicación (por ejemplo: CEP, AMEF, etc.)
  
- b) Procesos y productos, incluyendo servicios: para permitir al auditor comprender el contexto tecnológico en el cual se está llevando a cabo la auditoría. Los conocimientos y habilidades en esta área deberían contemplar
  - La terminología específica del sector,
  - Las características técnicas de los procesos y productos, incluyendo servicios, y

- Los procesos y prácticas específicas del sector.
- Terminología ambiental
- Principios de gestión ambiental y su aplicación
- Herramientas de gestión ambiental (evaluación de aspectos / impactos ambientales, análisis del ciclo de vida, evaluación del desempeño ambiental, etc.)
- Impacto de las actividades humanas sobre el medio ambiente;
- Interacción de los ecosistemas
- Medios ambientales (aire, agua, suelo, etc.)
- Gestión de los recursos naturales (combustibles fósiles, agua, flora y fauna)
- Métodos generales de protección ambiental
  
- Terminología del sector
- Aspectos e impactos ambientales
- Métodos para evaluar importancia de aspectos
- Características críticas de procesos operativos, productos y servicios;
- Técnicas de seguimiento y medición; y
- Tecnologías para la prevención de la contaminación.

## EDUCACIÓN, EXPERIENCIA LABORAL, FORMACIÓN COMO AUDITOR Y EXPERIENCIA EN AUDITORIAS

### AUDITORES

Los auditores deberían tener la educación, experiencia laboral, formación y experiencia como auditor siguiente:

a) Deberían haber completado una educación suficiente para adquirir los conocimientos y habilidades

b) Deberían tener experiencia laboral que contribuya al desarrollo de los conocimientos y habilidades. La experiencia laboral debería ser en una función técnica, de gestión o profesional que haya implicado el ejercicio del juicio, solución de problemas y comunicación con otro personal directivo o profesional , compañeros, clientes y/u otras partes interesadas.

Parte de la experiencia laboral debería ser en una función donde las actividades realizadas contribuyan al desarrollo de conocimiento y habilidades en:

-El área de gestión de la calidad para auditores de sistemas de gestión de la calidad, y

- El área de gestión ambiental para auditores de sistemas de gestión ambiental.

c) Deberían haber completado formación como auditor que contribuya al desarrollo de los conocimientos y habilidades, Esta formación podría ser proporcionada por la propia organización a la que pertenece la persona o por una organización externa.

d) Deberían tener experiencia en auditorías en las actividades, esta experiencia debería haber sido obtenida bajo la dirección y orientación de un auditor con competencia como líder del equipo auditor en la misma disciplina.

## MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LA COMPETENCIA

Desarrollo profesional continuo. A través de medios como experiencia laboral adicional, formación, estudios particulares, entrenamiento asistido, asistencia a reuniones, seminarios y conferencias u otras actividades pertinentes. Los auditores deberían demostrar su desarrollo profesional continuo.

Los estudios de un auditor deben siempre actualizarse, con cursos, lecturas, videos etc.



## MANTENIMIENTO DE LA APTITUD PARA AUDITAR

Los auditores deberían mantener y demostrar su aptitud para auditar a través de la participación regular en auditorias de sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.

- Desarrollo profesional continuo
  - A través de varios medios:
  - Experiencia laboral adicional
  - Estudios particulares
  - Entrenamiento asistido
  - Asistencia a reuniones
  - Seminarios
  - Conferencias etc.
  
- Mantenimiento de la aptitud para auditar
  - Los auditores deberían mantener y demostrar su aptitud para auditar a través de la participación regular en auditorias de sistema de gestión de la calidad y/o ambiental.

Los auditores internos y de gestión, se diferencian en la especialización del objetivo que persiguen. Así

cuando se persigue evaluar objetivos de carácter operativo estamos hablando de evaluar tareas de gestión. No

obstante, tanto el auditor interno como el de gestión están obligados de acuerdo con la norma 200 a las

siguientes actuaciones:

### -PREPARACION DE LA AUDITORIA INTERNA PARA EL ALMACEN DEL CEDIT

Se pide al encargado o al responsable de éste edificio proporcionar toda la información que se pueda acerca de los procesos, pasos, actividades, que se realizan dentro del área.

Una vez que se entrega toda la información necesaria para llevar a cabo la auditoria se procede con la lectura, de tal información, analizando cada detalle, cada paso, cada movimiento de las personas involucradas en el área, con el objetivo de formular preguntas claves, estar al tanto de cada movimiento que se debe de realizar dentro del área, para poder detectar alguna falla dentro del sistema, y así poder corregir los detalles que deberían de ser corregidos, la auditoría se realizo en horas de trabajo por lo que pude observar con detalle el trabajo realizado, una vez estudiado los procedimientos realicé las preguntas, los dos llegamos a la hora puntual, hubo buen comportamiento del personal, es otro aspecto que me ayudo a mantener una buena conversación, y un mejor trabaj

### -REALIZACION DE LA AUDITORIA

#### -PASOS A SEGUIR : NOTIFICAR, PROCEDIMIENTOS, REALIZACION DE PREGUNTAS, REVISION DE LA INFORMACION DEL ALMACEN

Notificar: de la hora y fecha de la auditoria para que los auditados estén preparados ese día, además es necesario mencionar los pasos o procedimientos que está llevara a cabo.

Se acordó con Oscar Naranjo Olvera (almacenista) que la auditoría se realizaría el día 8 de Julio del 2011 a las 4:00 pm, días antes se le pidió al Ing. Edgar Rivas (encargado del laboratorio) información de los procesos realizados en el laboratorio del CEDIT, mencionó que el laboratorio era prácticamente nuevo no tenían mucha información resguardada, por lo que el objetivo de este trabajo es mejorar todos los aspectos del CEDIT, mencionando todo lo que le hace falta, lo que debería y lo que mejoraría nuestro laboratorio, que procesos son necesarios etc., Edgar me dijo que quien podía ayudarme era el almacenista, el tenía información de procesos y reglas de seguridad, especialmente cuando se realizaban procesos peligrosos como cortar, soldar o calentar, en estas reglas mencionaban aspectos como el de portar equipo de seguridad tales como: guantes, lentes, careta, mandil de carnaza, también contenía los pasos a seguir para manejar de manera correcta los equipos de soldadura, corte, y remplazar ciertos componentes de éstos, una vez proporcionada esta información se realizaron las preguntas para llevar a cabo la auditoría:

PREGUNTAS:

- 1.- Explícame el procedimiento para el préstamo del material del laboratorio
- 2.-Muéstrame el formato que usan para el préstamo de material del laboratorio
- 3.-¿Cómo sabes que el alumno se encuentra actualmente inscrito en el semestre?
- 4.-¿En qué consiste o como se asigna la multa cuando no se entrega un material en la hora o fecha indicada?
- 5.-Muéstrame el reglamento por escrito y a la vista de todos
- 6.- ¿Cómo te aseguras de que el usuario ha entregado todo el material que había pedido prestado?
- 7.- ¿Recibiste algún tipo de capacitación?, si la respuesta es afirmativa muéstrame un documento que lo compruebe, con fecha de inicio y término de la capacitación.
- 8.- Muéstrame un documento con el que compruebes que los equipos e instrumentos se encuentran en buenas condiciones o que han recibido algún tipo de mantenimiento como lo dice el manual de seguridad.
- 9.- ¿Qué tipo de protección se debe usar cuando se realizan procesos peligrosos como soldar, cortar o calentar.
- 10.-¿Cómo transportas los cilindros de gas?
- 11.-¿Cómo aseguras los cilindros?
- 12.-¿Cómo llevas a cabo la limpieza de un manómetro?
- 13.-¿Cada cuánto tiempo te aseguras de que no hayan fugas en las válvulas check?
- 14.-Que acciones tomas cuando detectas una fuga?
- 15.- ¿Cómo apagas el equipo?

RESPUESTAS:

- 1.- Se llena un vale con los datos del alumno que solicita el préstamo, cantidad de material de la misma especie, material solicitado, nombre del alumno, expediente, fecha del préstamo, y firma del solicitante.
- 2.- Me muestra el vale, lo tiene en existencia y a la mano.
- 3.- Esta el planes, el implemento de solo prestar material al alumno con credencial refrendada, para el siguiente semestre implementarán éste plan.
- 4.- Varían por cuestión de Edgar Rivas, encargado del laboratorio, en ocasiones pide material para el almacén: clavos, tiner, cinta, o material faltante.
- 5.- No tienen reglamento a la vista solo una regla de advertencia de una multa a quien no entregue material.
- 6.- Conforme se entrega el material se va tachando lo que ha sido entregado, una vez entregando todo, firmo de recibido y se libera la credencial del usuario, si queda algún material pendiente no se libera credencial.
- 7.- No recibió capacitación alguna
- 8.- no existe nada que compruebe que los equipos han tenido mantenimiento o que hayan sido calibrados.
- 9.- careta, mandil y guantes de carnaza para soldadura, lentes de seguridad para carpintería, el almacenista me muestra todo su equipo disponible.
- 10.- con un diablito, solo que por el momento no se encuentra el diablito en su lugar
- 11.- con cadena, me muestra los cilindros sujetos como se indica en el manual.
- 12.- con agua y jabón para evitar fugas.
- 13.- Cada que se remplaza un cilindro.

14.-Cerrar los tanques y reemplazar la parte dañada, no se debe de utilizar mientras exista una fuga.

15.- Primero se tiene que cerrar la llave de paso, asegurarse de que no existe fuga alguna, y desconectar la energía

### -HALLAZGOS DE LA AUDITORIA.

La evidencia de la auditoria debería ser evaluada frente a los criterios de auditoría para generar los hallazgos de la auditoria. Los hallazgos de la auditoria pueden indicar tanto conformidad como no conformidad con los criterios de auditoría Cuando los objetivos de la auditoria así los especifiquen, los hallazgos de la auditoria pueden identificar una oportunidad para la mejora.



### Preparación, aprobación y distribución del informe de la auditoria

El líder del equipo auditor debería ser responsable de la preparación del contenido del informe de la auditoria.

El informe de la auditoria debería proporcionar un registro completo de la auditoria, preciso, conciso y claro.



### Aprobación y distribución del informe de la auditoria

El informe de la auditoria debería emitirse en el periodo de tiempo acordado. Si esto no es posible, se debería comunicar al cliente de la auditoria las razones del retraso y acordar una nueva fecha de emisión.



### Registros del programa de auditoria

Los registros deberían conservarse para demostrar la implementación del programa de auditoria y deberían incluir lo siguiente.

- Registros relacionados con auditorias individuales, tales como:
  - Planes de auditoría,
  - Informes de auditoria

- Informe de no conformidades
  - Informes de acciones correctivas y preventivas, e
  - Informes del seguimiento de la auditoria, si es aplicable.
- b) Resultados de la revisión del programa de auditoría;
- c) Registros relacionados con el personal de la auditoria que traten aspectos tales como:
- competencia del auditor
  - selección del equipo auditor, y
    - Mantenimiento y mejora de la competencia.

#### EVALUACIÓN DEL AUDITOR

La evaluación de los auditores y líder de los equipos auditores debería estar planificada, implementada y registrada de acuerdo con los procedimientos del programa de auditoría.



REPORTE DE CONFORMIDADES, NO CONFORMIDADES. Y SUGERENCIAS PARA EL LABORATORIO DEL CEDIT.

PREGUNTA	CONFORMIDAD Ò NO CONFORMIDAD	PORQUE, SUGERENCIAS
1	Conformidad	Me muestra el vale, lo tiene en existencia, y pude observar mientras la auditoría, como se llevaba el proceso al pedir material un alumno que se encontraba en esos momentos.
2	Conformidad	Me muestra el vale que se está implementando
3	Inconformidad	<p>No han implementado algún sistema para comprobar que el alumno se encuentra inscrito en el semestre.</p> <p>Sugerencia: tener a la mano una computadora con los nombres y datos de los alumnos que se encuentren inscritos actualmente, y además muestren credencial refrendada, esto nos ayudara a evitar extravíos, y robos de material.</p>
4	Conformidad	<p>De acuerdo a las necesidades del laboratorio, son otorgadas por Edgar Rivas ( encargado del laboratorio.)</p> <p>Sugerencia: Se podría otorgar la multa de acuerdo al tiempo que se tardo en entregar el material, esto podría evitar problemas entre los alumnos porque puede que a una persona le toque un material más caro y a otra uno más económico y podría generarse la situación de que al que le toco material más caro se tardo menos día en</p>

		entregar el quipo.
5	Inconformidad	<p>Se debería de tener a la vista el reglamento de las instalaciones, y pude notar que las reglas de seguridad solo son para que las aplique el almacenista.</p> <p>Sugerencia: Las reglas de seguridad también las deberían de obedecer los alumnos, ellos también ocupan material peligroso, y también deberían de portar el uniforme protector</p>
6	Conformidad	Conforme se va entregando el material se va tachando en le vale, una vez entregado el material se firma por el almacenista.
7	Inconformidad	<p>El almacenista no recibió ningún tipo de capacitación.</p> <p>Sugerencia: Todo empleado debería ser capacitado para cumplir bien con sus labores, tener un documento que apruebe que la persona ha sido capacitada para realizar sus actividades, con fecha de inicio y término del curso de capacitación</p>
8	Inconformidad	<p>No existe nada que compruebe que los equipos dentro del laboratorio se encuentren calibrado o que hayan recibido algún tipo de mantenimiento.</p> <p>Sugerencia: Se le debería de dar un mantenimiento regular a los equipos para evitar accidentes, y tener un documento que compruebe que el mantenimiento se ha hecho, con fecha del día que se realizó el mantenimiento y con la</p>

		firma de la persona capacitada que llevo acabo el trabajo.
9	Conformidad	El almacenista me mostró todo su equipo de seguridad.
10	Inconformidad	Los cilindros debería de ser transportados con un diablito de acuerdo al manual de instrucciones que se me proporciono, el diablito no se encuentra.
11	Conformidad	Me muestra que los cilindros se encuentras sujetos por medio de una cadena resistente.
12	Conformidad	El almacenista menciona que lava los cilindros con agua y jabon como lo menciona el manual.
13	Inconformidad	Cada que se remplaza un cilindro. El manual menciona que se debe de revisar que no exista ninguna fuga cada 3 meses
14	Conformidad	Cerrar los tanques y reemplazar la parte dañada, no se debe de utilizar mientras exista una fuga.
15	Conformidad	Primero se tiene que cerrar la llave de paso, asegurarse de que no existe fuga alguna, y desconectar la energía.

### -CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA.

El aspecto más importante que se debe marcar para lograr una mejora del laboratorio es que no se cuenta con información registrada, una de mis recomendaciones es que se haga un reglamento por escrito para cada actividad que se lleva a cabo ,ya que éste no existe, podría ser para la aplicación de multas, para el uso del equipo de seguridad, el uso de la maquinaria, su limpieza, estancia dentro del laboratorio y que al menos las reglas más importantes para los usuarios estén a la vista al igual que la misión, visión, objetivo, política de calidad, con la

finalidad de que exista mejor organización y mejor control del mismo, también es importante que se tenga un registro de todo lo que acontece dentro del área como puede ser: documentos que comprueben que los equipos estén calibrados, en buenas condiciones, si salen a reparación , entran equipos nuevos, están prestados, se les aplico algún tipo de limpieza, si el área se remodeló, en fin cualquier acontecimiento para que el día que se requiera la información se encuentre disponible, todo esto con fecha de inicio y término de la actividad, quien realizó el servicio, y de igual manera tener documentos donde se avale que los trabajadores dentro del laboratorio han recibido capacitaciones, cursos, platicas, recordando que todo es importante, el almacenista menciona que él nunca había recibido ningún tipo de capacitación, esto puede generar accidentes, la persona encargada no podría manejar una situación grave inesperada, o podría el mismo causar un accidente.

Otra herramienta que se debería de aplicar son las 5`s, que se lleve a cabo una limpieza general, tirar los desperdicios, pude observar que tenia tambos, pedazos de maderas, maquinas encimadas, basura, cajas, en fin cosas que ya no tienen utilidad para el lugar, se debería de marcar con líneas donde va cada máquina, el área que abarca cada herramienta, cada mesa, banco, es decir cada elemento que ocupe un espacio, dentro del lugar.

Otros aspectos que quiero mencionar es que cuando los alumnos trabajan dentro de las instalaciones no portan equipo de seguridad, debería de implementarse una regla para esto ya que no solo el almacenista debe portar el equipo, los alumnos también usan la maquinaria peligrosa.

El CEDIT debería de tener a la vista consejos para cualquier desastre natural, extinguidores, y todos los elementos de seguridad que se puedan tener, poco a poco se puede ir arreglando todos éstos detalles, y lo más importante recordemos que la mejora continua debe de estar presente, siempre podremos afinar ciertos detalles e implementar mejoras.

# “CONCLUSIONES”

## CONCLUSIONES.

El laboratorio del CEDIT es relativamente nuevo, por lo que será de gran beneficio la auditoria realizada, pero debemos de tener en cuenta, que se hizo con la finalidad de actuar, de nada sirve que se detecten las fallas, que se deje en claro los aspectos que están bien, los que están mal si no se llevan a cabo las recomendaciones de los resultados de la auditoria.

Elegí el tema porque es muy importante, y necesario verificar que los procesos o el trabajo se este realizando de manera correcta, además durante mi estancia en la universidad, tuve la oportunidad de realizar una auditoria formando un grupo de auditores aplicada a otro de los laboratorios perteneciente a la Universidad Autónoma de Querétaro, obteniendo muy buenos resultados, las indicaciones se han seguido al pie de la letra obteniendo los beneficios de la auditoria, el laboratorio ahora es más seguro, tiene mejores instalaciones, mejores procesos, anteriormente en el laboratorio había perdidas de herramientas por falta de un proceso para el préstamo de ellas, en la actualidad se ha implementado un proceso con el cual no existe este tipo de extravíos. Esperamos que los resultados de esta auditoria aplicada al CEDIT sean tan buenos como el del laboratorio de instrumentación, hay muchas cosas que se pueden mejorar, y sería muy grato para mí poder contribuir en algo con la escuela que me ha proporcionado mi conocimiento en el área de ingeniería.

# “BIBLIOGRAFIA”

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- ALVIN A. ARENS. AÑO 1995. AUDITORIA UN ENFOQUE INTEGRAL.
  
- 2.- EDITORIAL OCÉANO. ENCICLOPEDIA DE LA AUDITORIA.  
. CURSO DE AUDITORIA.
  
- 3.- VÍCTOR LÁZZARO. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS  
WILLIAM P. LEONARD. AUDITORIA ADMINISTRATIVA.
  
- 4.- DIPLOMADO EN GESTION DE LA CALIDAD, IMPARTIDO POR LA  
PROFESORA PATRICIA MAGAÑA.
  
- 5.- SORIANO GUZMÁN, GENARO – LA AUDITORÍA INTERNA – EDITORAL  
CENAPEC – 1992.
  
- 6.- SUÁREZ, ANDRÉS – LA MODERNA AUDITORÍA – MCGRAW HILL – 1991.
  
- 7.- SKINNER Y ANDERSON – AUDITORÍA ANALÍTICA – EDITORES LIBREROS  
– 1969.
  
- 8.- MADARIAGA, J.M. – NOCIONES PRÁCTICAS DE AUDITORÍA – DEUSTO –  
1986.



9.- RUSENAS, RUBÉN OSCAR – MANUAL DE CONTROL INTERNO – EDITORIAL CANGALLO – 1978.

10.-“CONTROL ESTADISTICO DE LA CALIDAD” 3ª EDICIÓN; MONTGOMERY; EDITORIAL LIMUSA WILEY.