



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE QUERETARO

TESINA

AUDITORIA OPERACIONAL A LOS
DEPARTAMENTOS DE INFORMATICA

PRESENTAN

CECILIA ROMANO SOBERANIS
NESTOR MORALES HERNANDEZ

QUERETARO, QRO., ABRIL DE 1995.



FACULTAD DE
CONTADURIA Y ADMINISTRACION

BIBLIOTECA CENTRAL

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION



No Adq LS0028

No. Título TS

Clas. 657.45

R759a

BIBLIOTECA CENTRAL

DEDICATORIA

A mis padres que siempre me dieron su apoyo y comprensión.

A la memoria de mi madre ya que con su consejo me impulsó a continuar.

A la memoria de mi amigo Jaime por su amistad.

A Elvira porque con su cariño me ayudó a terminar.

A aquellos maestros que supieron sembrar en mí los conocimientos necesarios.

AGRADECIMIENTO

Estoy sinceramente agradecido al ISC. Juan Gerardo Villalpando Coronel por el apoyo, ayuda y tiempo dedicados en la elaboración de esta Tesina, así como también agradezco infinitamente los conocimientos compartidos durante este tiempo.

I N D I C E

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ESQUEMA BÁSICO DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL	
A.	CONCEPTO DE AUDITORÍA OPERACIONAL	3
B.	OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL	3
C.	ALCANCE DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL	4
D.	APLICACIÓN DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL	5
III.	METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL	
A.	DIRECTRICES DE LA ACTUACIÓN	6
B.	OPERACIONES	7
C.	METODOLOGÍA	8
1.	Familiarización	8
2.	Investigación y análisis	10
3.	Diagnóstico	13
D.	INFORME	15
1.	Recomendaciones prácticas para el informe	19
IV.	CONCEPTO DE AUDITORÍA EN INFORMÁTICA Y DIVERSOS TIPOS DE AUDITORÍA.	
A.	CONCEPTO DE AUDITORÍA Y CONCEPTO DE INFORMÁTICA	21
B.	DIVERSOS TIPOS DE AUDITORÍA Y SU RELACIÓN CON LA AUDITORÍA EN INFORMÁTICA	24
1.	Auditoría interna y auditoría contable/financiera	24
2.	Auditoría administrativa	24
3.	Concepto de Auditoría con informática	26
4.	Concepto de Auditoría en informática	27
5.	Concepto de Auditoría de programas	29
V.	PLANEACIÓN DE LA AUDITORÍA EN INFORMÁTICA	31
A.	INVESTIGACIÓN PRELIMINAR	32
B.	PERSONAL PARTICIPANTE	37

VI. AUDITORÍA OPERACIONAL DE CENTROS DE PROCESO ELECTRÓNICO DE DATOS	
A. CARACTERÍSTICAS DE LOS CENTROS DE PED	41
B. CONCEPTO DEL ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LOS CENTROS DE PED	43
C. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL DE CENTROS DE PED	45
D. METODOLOGÍA	
1. Familiarización	46
2. Investigación y análisis	54
3. Diagnóstico	79
VII. GLOSARIO DE TERMINOS	84
VIII. CONCLUSIONES	86
BIBLIOGRAFIA	

I INTRODUCCIÓN

De entre un sin número de campos de trabajo con los que cuenta el Contador Público se encuentra la Auditoría Operacional o la Auditoría del flujo de transacciones a través de la cual puede enfocar sus esfuerzos a promover la eficiencia de las entidades.

Desde fines de los años sesenta, los Contadores Públicos han realizado trabajos de examen administrativo, promoviendo así la eficiencia de las entidades; denominándose este examen como Auditoría Operacional.

Los Auditores Internos de importantes entidades de los sectores público y privado ya la consideran como una especialización que caracteriza sus actividades cotidianas; sin embargo, en el umbral de la presente década, existen aún discrepancias en torno a la metodología con que debe llevarse al cabo.

Debido a que el éxito de la Auditoría Operacional depende de la secuencia con que se efectúen los trabajos, dichas discrepancias pueden resultar perjudiciales e influir en la claridad de nuestros servicios. Ahora bien, la experiencia del auditor en el ejercicio de la Auditoría del Flujo de Transacciones, le ha permitido comprobar que las etapas para su realización, conducen siempre a resultados satisfactorios.

El IMCP reconoce la importancia de dictar normas sobre este tipo de examen, siendo en diciembre de 1972 cuando la Comisión de Auditoría Operacional emite el primer boletín, para identificar el trabajo de Auditoría Operacional realizado por el Contador Público.

Durante los últimos años se ha detectado un gran desperdicio de recursos en las empresas que actúa directamente en sus niveles de eficiencia, dentro de dichos recursos se encuentran la tecnología computacional; este es un fenómeno que desgraciadamente se encuentra presente en muchos centros de cómputo de nuestro país. Detectar las causas de este fenómeno a través de una Auditoría Operacional a los

Departamentos de Informática, es tarea de un equipo multidisciplinario y dentro de ese equipo indudablemente se sitúa al Contador Público.

El avance de la tecnología y el consecuente abatimiento de los costos de los equipos de proceso electrónico de datos (PED), ha originado que cada vez sea mayor el número de empresas que utilizan estos equipos como una herramienta para el proceso de información. Por otro lado, las empresas que utilizan el PED, debido a las ventajas que ofrece, como son, principalmente las áreas susceptibles de automatizarse. Esto origina que la información producida por los centros de PED sea un elemento de suma importancia para la toma de decisiones en las empresas y para el control adecuado de muchas de sus operaciones.

Normalmente, los recursos económicos destinados a la actividad de PED representan cantidades importantes, lo cual hace indispensable que el rendimiento obtenido sobre dicha inversión deba ser satisfactorio, o sea, que el aprovechamiento de la capacidad instalada en PED (personal y equipo) debe ser el máximo posible.

Con frecuencia la Auditoría Operacional se ha empleado incorrectamente y se ha considerado como una evaluación cuyo único fin es detectar errores y señalar fallas, por eso se ha llegado a acuñar la frase "tiene Auditoría" como un sinónimo de que desde antes de realizarse ya se encontraban fallas y por lo tanto se realiza. El concepto de Auditoría Operacional es más amplio: no solo detecta errores sino que es un examen crítico que se realiza con el objeto de evaluar la eficiencia y eficacia de una sección o área de la Organización para con el uso de los recursos con los que cuenta.

Considerando nosotros que los recursos de Informática de la Organización son de gran importancia para la operación de las empresas; hemos decidido realizar este Trabajo de Investigación como una guía metodológica dirigida al Contador Público interesado en auditar la operación de los departamentos de Informática de las empresas.

II. ESQUEMA BÁSICO DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL

A. CONCEPTO DE AUDITORÍA OPERACIONAL

Auditoría Operacional es el servicio que presta el Contador Público cuando examina ciertos aspectos administrativos, con la intención de hacer recomendaciones para incrementar la eficiencia operativa de la entidad.

Este trabajo requiere de un equipo multidisciplinario debiendo el Contador Público que dirija o participe en dicho equipo, cuidar que los conocimientos propios y los de los demás profesionistas garanticen un trabajo de calidad.

B. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL

El objetivo de la Auditoría Operacional es presentar recomendaciones que incrementen la eficiencia y eficacia de las entidades a las que se les aplique.

Existen tres Niveles en que el contador público puede participar en apoyo a las entidades.

Primero. Emitir opiniones sobre la situación actual de lo examinado.

Segundo. Participar en la creación o diseño de sistemas , procedimientos , etc., interviniendo en su formación.

Tercero. Implantación de los cambios e inovaciones (implantación de sistemas, etc.)

La Auditoría Operacional persigue detectar problemas y proporcionar bases para solucionarlos; preveer obstáculos a la eficiencia; presentar recomendaciones para simplificar el trabajo e informar sobre obstáculos al cumplimiento de planes y todas aquellas cuestiones que se mantengan dentro del primer nivel de apoyo a la administración de las entidades, en la consecución de la óptima productividad.

En la práctica de una Auditoría Operacional se circunscribirá al primer nivel de apoyo, ya que su participación en los demás niveles queda fuera de la práctica de Auditoría Operacional.

Los segundo y tercer nivel quedan enmarcados dentro de lo que se conoce como trabajos de reorganización, desarrollo de sistemas y consultoría administrativa.

El Auditor Operacional al revisar las funciones de una entidad: investiga, analiza y evalúa los hechos, es decir, diagnostica obstáculos de la infraestructura administrativa que los respalda y presenta recomendaciones que tiendan a eliminarlos.

El Auditor Operacional hace las veces del médico general que diagnostica las fallas (enfermedades) dando pie a la participación del especialista que puede ser él mismo u otro Contador Público que promoverá las soluciones concretas, quedando dichas soluciones a cargo de los niveles segundo y tercero.

C. ALCANCE DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL

Con el alcance de la Auditoría Operacional definimos las actividades que delimitan la práctica de la Auditoría Operacional, que la identifican claramente y que la distinguen de otro tipo de trabajos.

Existen afirmaciones de que la Auditoría Operacional no debe presentar recomendaciones, que sólo debe conjuntar hechos, ayudar a la administración a evaluar desempeños y determinar que tipos de investigaciones adicionales deben hacerse para lograr avances. El diseño de las recomendaciones es responsabilidad de los encargados de áreas o especialistas en las actividades sometidas a evaluación.

La Comisión de Auditoría Operacional del IMCP, ha mantenido siempre un criterio uniforme sobre este particular, considerando que la Auditoría Operacional debe proponer recomendaciones específicas en los casos en que se tengan elementos para ello, y que de no ser así pudieran tener un carácter general; pero en todos los casos deben preguntarse sugerencias para mejorar la eficiencia.

De no ser así el servicio de Auditoría Operacional se vería restringido, pues sin presentar recomendaciones, por lo general éste solo sería requerido por grandes entidades que tienen potencial suficiente y los especialistas necesarios para encontrar las soluciones. En nuestro medio la tendencia es que la administración requiere no solo que se le presenten hechos comparados contra estándares, sino que exigen al auditor presentar recomendaciones. Así el servicio de Auditoría Operacional es más útil y más acorde a nuestra realidad.

En relación con los elementos del proceso administrativo que deben ser tomados en cuenta en un exámen de Auditoría Operacional, la revisión debe ser integral, abarcando todos los pasos de dicho proceso (planeación, organización, dirección y control) y no debe restringirse sólo al control.

La Comisión de Auditoría Operacional en su metodología define a la Operación como el conjunto de actividades orientadas al logro de un fin u objetivo particular dentro de la entidad; resaltando la característica de que en el exámen de una operación se consideren todos los departamentos que en ella intervienen.

D. APLICACIÓN DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL.

Aunque no puedan establecerse reglas fijas que determinen cuándo debe practicarse la Auditoría Operacional, sí se pueden mencionar aquellas que habitualmente los administradores de entidades, los auditores internos y los consultores han determinado como más frecuentes:

1. Para aportar recomendaciones que resuelven un problema conocido.
2. Cuando se tienen indicadores de ineficiencia pero se desconocen las razones, y
3. Para contar con un respaldo para la prevención de ineficiencias o para el sano crecimiento de las entidades.

La auditoría operacional puede realizarse en cualquier época y con cualquier frecuencia; lo recomendable es que se practique periódicamente, a fin de que rinda sus mejores frutos. Así, puede prepararse un programa cíclico de revisiones, en el cual un área sea revisada cuando menos cada dos años, manteniéndose un examen permanente de aquellas operaciones que requieran especial atención el monto de recursos invertidos en ellas o por su criticidad.

III. METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA OPERACIONAL

A. DIRECTRICES DE ACTUACIÓN

Entendiéndose el objetivo de la Auditoría Operacional y poseyendo la capacidad profesional adecuada, lo único necesario para ejercerla , independientemente de cualquier posible metodología, es la actitud mental de búsqueda constante de oportunidades para aumentar eficiencia en los controles operacionales y en la realización misma de las operaciones.

No obstante, el poseer una metodología claramente definida que permita sistematizar todos y cada uno de los pasos de la revisión, coadyuva a la formulación de conclusiones valederas, en el menor tiempo posible. El método por si mismo no garantiza una eficiente Auditoría Operacional, pero apunta la veracidad del diagnóstico .

La Auditoria Operacional no es privativa del Contador Público, no tiene que ser desarrollada por un profesional independiente. Sin embargo el concepto de mantener una actitud objetiva es válido. Esto evitará influencias o presiones por parte de las personas a quien se va a informar o de las personas que tienen a su cargo las operaciones objeto del examen. En este sentido la tradicional independencia del Contador Público, como auditor o consultor externo, aunque no es un requisito, si resulta conveniente.

El Contador Público, antes de aceptar su designación como auditor operacional, debe precisar si tiene los conocimientos y la experiencia que requiere el caso particular. Cabe destacar que por la naturaleza de la Auditoría Operacional, el Contador Público, en ocasiones, trabaja en coordinación con especialistas de otras disciplinas; en estos casos, podrá tomar como suya la labor realizada por otros profesionales y aceptar la responsabilidad correspondiente cuando tenga la capacidad de supervisarla. Además deberá indicar claramente en su informe que se ha apoyado en el trabajo de otros profesionales.

Por lo anterior debe insistirse en la necesidad de una actitud mental, conocimiento y experiencia adecuadas por parte del Contador Público a fin de que esté en posibilidades de llevar a cabo las Auditorías Operacionales.

Al igual que cualquier otro trabajo profesional, cuando se delega la parte de su ejecución a colaboradores, el Contador Público tiene la obligación de cerciorarse de su capacidad y experiencia, y debe ejecutar una adecuada supervisión de sus labores.

Por último es necesario indicar que el Contador Público deberá obtener evidencia suficiente que respalde las opiniones o sugerencias que contenga su informe; dicha evidencia debe quedar debidamente documentada en los papeles de trabajo del Auditor Operacional.

B. OPERACIONES

En la Auditoría Operacional se define a una operación como el conjunto de actividades orientadas al logro de un fin u objetivo particular dentro de la empresa, tales como vender, comprar, producir, etc.

En el enfoque de trabajo de la auditoría operacional, las operaciones que realiza una empresa deben considerarse de manera integral independientemente de que en la mayoría de los casos la ejecución de una operación en particular esté asignada a varios departamentos, oficinas, secciones, etc.

Aunque la Auditoría Operacional establece el estudio de las operaciones directamente y no del personal que las realiza, la investigación deberá determinar si el personal encargado de la operación tiene capacidad para ejecutarla.

C. METODOLOGÍA

La Metodología se simplifica en tres pasos fundamentales: familiarización, investigación y análisis y diagnóstico, tiene carácter genérico y deberá adecuarse a las situaciones específicas que se encuentran en el desarrollo de la revisión.

1. FAMILIARIZACIÓN.

El auditor debe familiarizarse con la operación u operaciones que revisará dentro del contexto de la empresa que está auditando a través del estudio de:

- a). Los problemas especiales inherentes al ramo de la actividad económica en que se desenvuelve la empresa y que inciden en la administración de la operación que se revisa.
- b). La infraestructura específica establecida para hacer frente a la administración de la operación (planeación, organización, dirección y control).
- c). Los antecedentes respecto de deficiencias detectadas a través de cartas de sugerencias u otros informes emitidos en el pasado por auditores internos, externos o consultores.

En seguida se incluyen algunos lineamientos que permitirán al auditor sistematizar sus esfuerzos para familiarizarse con la empresa en general y con la operación que realizará en lo particular:

A). ESTUDIO AMBIENTAL.

En esta primera fase puede llegarse a obtener información orientadora de gran valía que permita al auditor diagnosticar las áreas críticas. El grado de profundidad en esta investigación inicial será definido por el criterio del auditor. Los principales aspectos a investigar serán los siguientes:

1. La importancia que para la empresa representa la operación que se audita, medida de acuerdo a las repercusiones financieras que tendría si mejorara su eficiencia;

2. Indicadores tales como rotaciones, razones financiera, etc;
3. Estructura de la organización y políticas aplicables a la operación que se revisa;
4. Reglamentación federal, estatal y municipal que rigen las prácticas de manejo de la operación;
5. Información de la forma como la competencia resuelve los problemas de una operación similar .

B). ESTUDIO DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA.

Respecto a la gestión administrativa de la empresa (planeación, organización, dirección y control), el auditor deberá estudiar su instrumentación práctica a fin de conocer, en términos generales sus características y posibles deficiencias, la evaluación de esta instrumentación se hará en la fase posterior por lo que en este proceso de familiarización al auditor únicamente le interesa conocer las características esenciales de la misma.

C). VISITA A LAS INSTALACIONES.

Tiene por objeto observar directamente como se efectúan las operaciones e identificar síntomas de problemas.

Durante el proceso de familiarización es lógico que el auditor entre en contacto con los diversos funcionarios y los empleados que manejan directamente la operación y que, mediante entrevistas informales conozca de ellos tanto características específicas como problemas de la operación misma.

Una vez realizado el proceso de familiarización, el auditor operacional estará en posibilidad de: dando orden a sus ideas y como fundamento en los hechos que haya observado, estructurar un programa de trabajo lo suficientemente detallado para entrar a la siguiente fase de la metodología, de una manera ordenada estando así en posibilidad de delegar parte de las investigaciones y de supervisar su realización. El uso de programas estándar se considera aceptable en la medida en que se haga la adecuación pertinente al caso específico que se investiga.

2. INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS.

El objetivo de esta segunda fase de la metodología es analizar la información y examinar la documentación relativa para evaluar la eficiencia y efectividad de la operación en cuestión. En esta fase, se realizan pruebas de detalle de muy diversa índole, utilizando especialmente pruebas selectivas a juicio del auditor o por medio de muestreo estadístico.

La utilización de estadísticas resulta particularmente efectiva en esta fase y al respecto es recomendable que aquéllas sean verificadas antes de ser utilizadas.

En el caso de que la empresa carezca de información al respecto de la competencia o de las estadísticas necesarias para evaluar la operación el auditor deberá efectuar los estudios e investigaciones necesarios para obtener elementos de juicio suficientes.

El tipo de investigaciones o estudios que se desarrollen para lograr dicha información puede revestir una gama muy amplia de posibilidades tales como entrevistas formales, revisión de expedientes, revisión de documentación, observaciones directas, investigación en las cámaras y asociaciones a las que pertenezca la empresa, actualización de estadísticas, seguimiento y comparación de hallazgos, etc.

Cualesquiera que sea el caso el auditor deberá cuidar que sus investigaciones se planeen y desarrollen de tal manera que en el menor tiempo necesario obtenga la información más objetiva posible. Esta característica común a cualquier revisión de eficiencia debe ser especialmente cuidada en vista de la diversidad de criterios existentes para interpretar los resultados de las medidas tomadas para administrar. Consecuentemente el auditor debe buscar hechos y evitar distorcionarlos con interpretaciones e inferencias de cualquier naturaleza hasta no tener todos los elementos necesarios para formarse una opinión de conjunto a fin de que el diagnóstico final sea lo más objetivo posible.

Para lograr la objetividad aludida es recomendable la utilización de técnicas como las que enseguida se explican:

A). ENTREVISTAS.

Las entrevistas formales son una de las técnicas de mayor uso en la Auditoría Operacional, toda vez que a través de ella se obtiene la información de primera mano respecto de la operación.

Cuando se utiliza esta herramienta deberá cuidarse:

- Planear las entrevistas para obtener información sobre la ejecución práctica de las políticas y procedimientos.

- Desarrollar cuestionarios y seleccionar las técnicas de la encuesta más apropiadas al tipo de evidencia que se desea recopilar, determinando el tamaño de la muestra y la oportunidad de la entrevista. Efectuar entrevistas con el personal ejecutivo que administra las principales actividades así como con el personal de línea, asegurándose de haber obtenido una opinión veraz y significativa de lo que ocurre en la operación.

En cada caso se ubicará la fuente para evaluar la validez de los resultados como opinión general.

B). EVALUACION DE LA GESTION ADMINISTRATIVA.

Habiéndose realizado en la fase de familiarización el estudio preliminar de la planeación, organización dirección y control de la operación bajo examen en esta fase se procederá a evaluar en detalle su efectividad y eficacia. De la planeación deberá estudiarse fundamentalmente el grado de efectividad logrado para anticipar problemas y programar actividades eficientemente; en cuanto a la organización, de especial interés es la crítica detallada de la estructura de la organización, la clara definición de líneas de autoridad y responsabilidad, la coordinación del o los departamentos encargados de la operación entre sí y con otras áreas de la empresa, así como los niveles jerárquicos y actitud aparente de los empleados y funcionarios encargados de la operación; respecto de la dirección, interesan al auditor operacional los indicios que hablen de la calidad directiva de los ejecutivos, la efectividad del sistema de información que

respalda las decisiones de la dirección y la oportunidad de éstas; en cuanto al control que no es más que la comparación de lo planeado con lo ejecutado, especial interés tiene para el auditor operacional los mecanismos de programación y presupuestación, así como su contenido y oportunidad como instrumentos de evaluación.

C). EXAMEN DE LA DOCUMENTACIÓN.

La finalidad de esta técnica es coadyuvar a la verificación objetiva de la información sujeta a análisis o bien la obtención de algunos datos específicos.

3. DIAGNÓSTICO.

Una vez estudiada y evaluada la infraestructura administrativa se sumarán los hallazgos y se señalará la interpretación que se hace de ellos, reportándose aquéllos que sean indicios de notorias fallas de eficiencia. El auditor debe alejarse del detalle y con base en los hallazgos específicos, ensayar el resumen de los de mayor relevancia; el método que se explica en los incisos A y B resulta de utilidad a este propósito.

A). FASE CREATIVA.

En esta fase se precisará si los problemas detectados son congruentes con la realidad de la empresa. Esta fase no representa, de ninguna manera la solución detallada de los problemas (dicha solución corresponde a un trabajo de consultoría).

1. Ensayar un modelo conceptual de la estrategia administrativa que más convenga a la empresa para la operación estudiada de acuerdo con las circunstancias que le rodean, o bien compararlos con modelos ya establecidos;

2. Precisar la prioridad que debe darse a los elementos del modelo anterior;

3. Considerar el costo-beneficio del modelo diseñado.

Este modelo puede ser tan simple como lograr un panorámica previa de los problemas y sus soluciones conceptuales antes de precisar las sugerencias detalladas.

B). REVERIFICACIÓN DE HALLAZGOS.

El modelo desarrollado en "A" se sujeta a una nueva verificación para separar con mayor precisión de los hechos de las interpretaciones y avanzar hacia el diagnóstico definitivo como sigue:

1. Comparar el esquema con el modelo vigente y asegurarse que las diferencias son importantes;

2. Listar las excepciones encontradas en la confrontación y compararlas con la que se habían listado al iniciarse la fase creativa;

3. Ratificar la existencia de los problemas diagnosticados mediante comentarios con las personas directamente involucradas;

4. Asegurarse de que se trata de problemas cuya solución es factible por que existen técnicas disponibles para ello;

5. Interrelacionar los problemas encontrados con los que pudieran haber detectado en otras reas y asegurarse que las alternativas de solución propuestas no generaran mayores o más complejos problemas o agravan los existentes.

C) ELABORACIÓN DEL INFORME.

Elaborado el borrador del informe , el auditor deberá proceder a:

1. Discusión del borrador con los involucrados.

Discutir con los involucrados el borrador del informe persigue el doble propósito de asegurarse de que se trata de hallazgos reales y que los involucrados coinciden con su existencia precisamente en la forma en que se describe en el borrador.

Un objetivo adicional a esta discusión es convencer a los involucrados a fin de que hagan frente común con el auditor al presentar el diagnóstico definitivo a la alta gerencia;

2. Informe definitivo .

Es éste el informe de Auditoría Operacional que más adelante veremos a detalle

D. INFORME

IMPORTANCIA Y CONCEPTO.

El informe sobre Auditoría Operacional es el producto terminado del trabajo realizado y frecuentemente es lo único que conocen los altos funcionarios de la empresa del trabajo del auditor.

Su contenido debe enfocarse a mostrar objetivamente, en su caso, los problemas detectados en relación con la eficiencia operativa de la empresa y con los controles operacionales establecidos, lo que coincide fundamentalmente con la finalidad del examen realizado este enfoque permitir que de la solución dada a dichos problemas, surjan oportunidades que conadyuven al logro de mejoras en la eficiencia operativa y en la productividad.

El informe debe ser ágil y orientado hacia la acción para que dicha auditoría sea útil a la empresa además debe de cuantificarse el efecto de los problemas existentes y de los posibles cambios.

NATURALEZA.

El Informe debe tener la naturaleza equivalente a un diagnóstico, en el cual se plasmen hallazgos derivados del trabajo, relacionados con la eficiencia operacional y el efecto y consecuencias de los problemas detectados.

Además debe precisarse que no es posible que como resultado final del trabajo se presente una opinión fundamentada tipo dictamen sobre estados financieros, sobre el grado de eficiencia existente en la empresa.

El informe o diagnóstico de la Auditoría Operacional no tiene la finalidad de emitir un dictamen , no es posible darle tal alcance.

Por otra parte, el informe de la Auditoría Operacional es distinto al producto terminado de un proyecto de consultoría en administración pues en este último, el resultado final implica necesariamente proporcionar sugerencias específicas, el diseño de las formas, procedimientos y sistemas necesarios, la instalación de ellos y posteriores visitas de supervisión ; todo ello con el propósito de que las ideas presentadas funcionen a plenitud y aporten los beneficios deseados.

ESTRUCTURA.

El contenido básico del informe normalmente debe incluir los tres elementos siguientes:

1. Alcance y limitaciones del trabajo;
2. Situaciones que afectan desfavorablemente la eficiencia operacional;
3. Sugerencias para mejorar la eficiencia.

A continuación se dan algunas orientaciones en relación con cada uno de estos elementos;

1. Alcance y limitaciones del trabajo.

Esta sección debe ser breve y en ella deben indentificarse los objetivos del trabajo realizado; las operaciones sujetas a examen (así como las que se excluyen cuando pudiera existir alguna confusión); el criterio de prioridades establecido; la contratación específica, en su caso; las limitaciones; la participación de otros profesionales si la hubo, la responsabilidad asumida sobre las labores que hayan realizado;

2. Situaciones que afectan desfavorablemente la eficiencia operacional.

En esta parte del informe es conveniente presentar un resumen jerarquizado en el que resalten los hallazgos más significativos y se destaque el efecto de ellos, referenciado a una descripción más extensa en la que se proporcionen mayores datos sobre los problemas detectados, sus causas y consecuencias.

3. Sugerencias para mejorar la eficiencia.

Es conveniente que las sugerencias se inculquen inmediatamente después de que se señalaron las situaciones que afectan desfavorablemente la eficiencia de la operación. Dichas sugerencias podrán ser específicas en los casos en que se tengan elementos para ello; en otras ocasiones las recomendaciones tendrán un carácter general.

Estas recomendaciones deben estar enfocadas a que se mejore la eficiencia citando casos específicos en los cuales puedan modificarse los procedimientos o criterios, cuantificando en lo posible los resultados previsibles de un cambio.

EVALUACIÓN Y EFECTO DE LOS PROBLEMAS.

El enfoque del informe debe tender a resaltar el efecto cuantificado que provocan las ineficiencias detectadas, sus causas y consecuencias.

El efecto y consecuencias de los problemas a que se hace referencia, pueden corresponder a una pérdida; en tanto que las sugerencias que se presenten deben estar orientadas a un aumento de productividad, ahorros que podrían lograrse o bien otros aspectos susceptibles de provocar nuevas fuentes de utilidades.

RESPONSABILIDAD.

La responsabilidad del Auditor Operacional consiste en informar sobre los problemas detectados y sugerir posibles soluciones. La implantación de las medidas necesarias para solucionar los problemas detectados, queda fuera del alcance del trabajo de Auditoría Operacional, incluso en aquellos casos en que el Auditor haya presentado recomendaciones específicas.

La solución de los problemas es responsabilidad directa de la empresa, la que podrá recurrir a consultores externos para este objetivo.

FORMA.

Los hallazgos de la Auditoría Operacional pueden irse comunicando en el curso del examen o a su término; esto depende en gran parte de la trascendencia de los problemas detectados y de la urgencia de que se apliquen las medidas correctivas. Cuando se detecte un problema grave que requiera de la solución urgente, será necesario informarlo de inmediato sin esperar el término de la auditoría.

Es importante que el resultado de la Auditoría Operacional se presente invariablemente por escrito.

Para que el informe de Auditoría Operacional cumpla con su cometido, el auditor deberá pensar en la persona a quien se dirige, en su preparación, posición dentro de la organización, etc., y decidir la forma en que debe presentarse. Debe ser tan versátil como sea necesario para lograr una adecuada comunicación.

El auditor debe dar especial consideración a la conveniencia de utilizar recursos audiovisuales (pizarrones, láminas, proyecciones, etc.). El tipo de presentación y los equipos a utilizar deben de escogerse

tomando en consideración cual va a ser el auditorio, el área de que se dispone, el tiempo con que se cuenta, costo etc.

El informe audiovisual tiene varias ventajas, entre las cuales estan las siguientes:

- Se centra la atención
- Se obliga a leerlo
- Se logra un cambio de impresiones automático
- El auditor se percata de las reacciones
- Invita a la inmediata solución de los problemas
- Puede llevarse borrador escrito que luego se modifica si procede.

1. RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PARA ELABORAR EL INFORME.

A continuación se presentan algunas recomendaciones para elaborar el informe.

- Definir cual es el propósito del informe (final, parcial, de detalle, de panorama).
- A quién se dirige.
- Que le interesa a los lectores.
- Necesidad de Seccionar y utilizar indices.
- Utilización de subtítulos.

Los comentarios deben jerarquizarse. Sólo en casos de excepción deben describirse procedimientos de examen.

Las tendencias y las cifras relativas pueden ser mejores que las estáticas y los números absolutos. Siempre que sea conveniente deben usarse cifras cerradas en miles, cientos, etc.

Un decálogo para preparar un buen informe de Auditoría Operacional es el siguiente :

- I. Enfatizar los aspectos significativos que mejoren la operación del negocio.
- II. Omitir partidas o hechos poco significativos que no requieran la atención de los ejecutivos.
- III. Limitar el informe al mínimo indispensable.
- IV. No esperar que el funcionario conozca tecnicismos. Escribir el informe en el lenguaje que el esta acostumbrado a usar.
- V. No hacer críticas que no vayan acompañadas de sugerencias constructivas o que no estan respaldadas por hechos. En aspectos técnicos, en los que el auditor esta, capacitado para hacer una recomendación específica, los hallazgos deben ser informados con la sugerión de que sean estudiados con mayor detalle por expertos calificados cuando la situación parezca requerir dicha acción.
- VI. Discutir el informe con todos los responsables que se vean afectados por sus observaciones y recomendaciones.
- VII. En la medida de lo posible, obtener el acuerdo de los funcionarios afectados por recomendaciones y presentarlas como sugerencias conjuntas.
- VIII. Si no se cuenta con la aprobación de los afectados, cuando menos asegurarse que si hay acuerdo a las circunstancias y hechos que se informan.
- IX. Enviar copia del informe final a todos los encargados de departamentos operativos que se vean afectados, así como al funcionario superior responsable de la operación auditada.
- . No circular material que no contenga el propio informe.

IV. CONCEPTO DE AUDITORÍA EN INFORMÁTICA Y DIVERSOS TIPOS DE

AUDITORÍA.

A. CONCEPTO DE AUDITORÍA Y CONCEPTO DE INFORMÁTICA

AUDITORÍA.

El concepto de auditoría es más amplio que el de detectar errores y señalar fallas, además es un exámen crítico que se realiza con objeto de evaluar la eficiencia y eficacia de una sección o de un organismo.

La palabra auditoría viene del latín *auditorius*, y de ésta proviene auditor, que tiene la virtud de oír, u el diccionario lo define como " revisor de cuentas colegiado". El auditor está encaminado a un objetivo específico que es el de evaluar la eficiencia y eficacia con que se está operando para que, por medio del señalamiento de cursos alternativos de acción, se tomen decisiones que permitan corregir los errores, o bien mejorar la forma de actuación.

La Auditoría requiere el ejercicio de un juicio profesional, sólido, maduro, para juzgar los procedimientos que deben de seguirse y estimar los resultados obtenidos.

Así como existen normas y procedimientos específicos para la realización de auditorías contables, debe haber también normas y procedimientos para llevar al cabo auditorías en informática como parte de una profesión. Pueden estar basadas en las experiencias de otras profesiones pero con algunas características propias y siempre guiándose por el concepto de que la auditoría debe ser más amplia que la simple detección de errores, y además la auditoría debe evaluar para mejorar lo existente, corregir errores y proponer alternativas de solución.

INFORMÁTICA.

No es sólo el simple uso de equipos de cómputo o bien de procesos electrónicos.

No existe una sola concepción acerca de que es informática; etimológicamente, la palabra informática, deriva del francés *informatique*. Este neologismo proviene de la conjunción de *information* (información), y *automatique* (automática).

En 1966, la Academia Francesa reconoció un nuevo concepto y lo definió como sigue:

Ciencia del tratamiento sistemático y eficaz, realizado especialmente mediante máquinas automáticas, de la información contemplada como vehículo del saber humano y de la comunicación en los ámbitos técnico, económico y social.

La Oficina intergubernamental de Informática en 1975 da la siguiente definición:

"Aplicación racional, sistemática de la información para el desarrollo económico, social y político."

En 1977, la Academia Mexicana de Informática propone el siguiente concepto:

"Ciencia de los sistemas inteligentes de información".

La Informática debe abarcar los cuatro niveles de información, que son: el primero es el nivel técnico que considera los aspectos de eficiencia y capacidad de los canales de transmisión; el segundo es el nivel semántico y considera la información desde el punto de vista de su significado; el tercero es el pragmático y considera al receptor en un contexto dado, y el cuarto nivel considera la información desde el punto de vista normativo y de la parte ética de la información o sea considera cuándo, donde y a quién se destina la información o la difusión que se le dé. En el cuarto nivel tenemos una serie de aspectos como la parte legal del uso de la información, los estudios que se han hecho sobre la parte jurídica de la informática y la creación de la ética en informática que no sólo debe contener a los profesionales técnicos y especialistas

en informática, sino también a los usuarios tanto de grandes computadoras como de computadoras personales.

La nueva tecnología permite que el usuario disponga de información en cualquier momento, para acceso, actualización, cambio o explotación de la misma y pueda distribirse e intercambiarse entre tantos usuarios como se desee; pero al mismo tiempo plantea un gran problema en cuanto al cuarto nivel de la información que es su parte ética y el estudio de las posibilidades de mal uso o bien de uso por parte de personas no autorizadas.

B. DIVERSOS TIPOS DE AUDITORÍA Y SU RELACIÓN CON LA AUDITORÍA EN INFORMÁTICA.

1. AUDITORÍA INTERNA Y AUDITORÍA CONTABLE / FINANCIERA.

El estudio y evaluación del control interno se efectúa con el objeto de cumplir con la norma de ejecución del trabajo que requiere que: el auditor debe efectuar un estudio y evaluación adecuados de control interno existente, que le sirvan de base para determinar el grado de confianza que va a depositar en él, así mismo, que le permitan determinar la naturaleza, extensión y oportunidad que va a dar a los procedimientos de auditoría.

El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en un negocio para salvaguardar sus activos, verificar la razonabilidad y confiabilidad de su información financiera, promover la eficiencia operacional y provocar la adherencia a la políticas prescritas por la administración.

2. AUDITORÍA ADMINISTRATIVA.

Se define como el examen global y constructivo de la estructura de una empresa, de una institución, una sección del gobierno o cualquier parte de un organismo, en cuanto a sus planes y objetivos, sus métodos y controles, su forma de operación y sus facilidades humanas y físicas.

Se lleva a cabo una revisión y consideración de la empresa organización con el fin de precisar:

- Pérdidas y deficiencias
- Mejores métodos
- Mejores formas de control
- Operaciones más eficientes
- Mejor uso de los recursos físicos y humanos

La auditoría administrativa debe llevarse a cabo como parte de la auditoría del área de informática. Se ha de considerar dentro del programa de trabajo de auditoría en informática, tomando principios de la auditoría administrativa para aplicarlos al área de informática.

Se deberá evaluar el departamento de informática de acuerdo con:

- su objetivo
- metas, planes, políticas, y procedimientos
- organización
- estructura orgánica
- funciones
- niveles de autoridad y responsabilidad

Es importante tener en cuenta los siguientes factores:

- Elemento humano
- organización (manual de organización)
- integración
- dirección
- supervisión
- comunicación y coordinación
- delegación
- recursos materiales
- recursos técnicos
- recursos financieros
- control

3. CONCEPTO DE AUDITORÍA CON INFORMÁTICA.

Los procedimientos de auditoría con informática varían de acuerdo con la técnica de cada departamento de auditoría en particular. Sin embargo, existen ciertas técnicas y/o procedimientos que son compatibles en la mayoría de los ambientes de informática. Estas técnicas caen en dos categorías: métodos manuales y métodos asistidos por computadora.

El auditor debe utilizar la computadora en la ejecución de la auditoría, ya que esta herramienta permitirá ampliar la cobertura del examen, reduciendo el tiempo/costo de las pruebas y procedimientos de muestreo, que de otra manera tendrían que efectuarse manualmente. Además, el empleo de la computadora por el auditor le permite familiarizarse con la operación del equipo en el centro de cómputo de la institución.

Una computadora puede ser empleada por el auditor en:

- Verificación de cifras totales y cálculos para comprobar la exactitud de los reportes de salida producidos por el departamento de informática.
- Pruebas de los registros de los archivos para verificar la consistencia lógica, la validación de condiciones y la razonabilidad de los montos de las operaciones.
- Clasificación de datos y análisis de la ejecución de procedimientos.
- Selección e impresión de datos mediante técnicas de muestreo y confirmaciones.
- Llevar a cabo en forma independiente una simulación del proceso de transacciones para verificar la conexión y consistencia de los programas de computadora.

4. CONCEPTO DE AUDITORÍA EN INFORMÁTICA.

Auditoría en Informática es la revisión y evaluación de los controles, sistemas, procedimientos de informática; los equipos de cómputo, su utilización, eficiencia y seguridad, de la organización que participan en el procesamiento de la información, a fin de que por medio del señalamiento de cursos alternativos se logre una utilización más eficiente y segura de la información que servirá para una adecuada toma de decisiones.

La auditoría en informática deberá comprender no sólo la evaluación de los equipos de cómputo o de un sistema o procedimiento específico, sino que además habrá de evaluar los sistemas de información en general desde sus entradas, procedimientos, controles, archivos, seguridad y obtención de información.. Con esto queremos decir que incluye el equipo de cómputo, así como la herramienta que permite obtener la información adecuada y la organización específica que hará posible el uso de los equipos de cómputo.

Su campo de acción será:

- A. La evaluación administrativa del departamento de procesos electrónicos.
- B. La evaluación de los sistemas y procedimientos y de la eficiencia que se tiene en el uso de la información.
- C. La evaluación del proceso de datos de los equipos de computo.

Para lograr los puntos antes señalados necesita:

- A. Evaluación administrativa del departamento de informática.

Esto comprende la evaluación de:

- * Los objetivos de departamento, dirección o gerencia.
- * Metas, planes políticas y procedimientos de procesos electrónicos estándar.
- * Organización del área y su estructura orgánica.
- * Funciones y niveles de autoridad y responsabilidad del área de procesos electrónicos.

- * Integración de los recursos materiales y técnicos.
- * Dirección
- * Costos y controles presupuestales.
- * Controles administrativos del área de procesos electrónicos.

B. Evaluación de los sistemas y procedimientos y de la eficiencia que se se tienen en el uso de

la información que comprende:

- * Evaluación del análisis de los sistemas y sus diferentes etapas.
- * Evaluación del diseño lógico del sistema.
- * Evaluación del desarrollo físico del sistema.
- * Control de proyectos.
- * Control de sistemas y programación
- * Instructivos y documentación
- * Formas de implantación.
- * Seguridad física y lógica de los sistemas.
- * Confidencialidad de los sistemas.
- * Controles de mantenimiento y forma de respaldo de los sistemas.
- * Utilización de los sistemas.

C. Evaluación del procesos de datos y de los equipos de cómputo que comprende:

- * Controles de los datos fuente y manejo de cifras de control.
- * Control de operación.
- * Control de salida.
- * Control de asignación de trabajo.
- * Control de medios de almacenamiento masivos.
- * Control de otros elementos de cómputo.
- * Orden den el centro de cómputo.
- * Seguridad física y lógica.

* Confidencialidad.

* Respaldos.

La interrelación que debe existir entre la auditoría en informática y los diferentes tipos de auditoría es la siguiente:

El núcleo o centro de la informática son los programas, los cuales pueden ser auditados por medio de la auditoría de programas. Estos programas se usan en las computadoras de acuerdo con la organización del centro de cómputo (personal).

La Auditoría en Informática debe evaluar el todo con auxilio de los principios de auditoría administrativa, auditoría interna, auditoría contable/financiera y, a su vez, puede proporcionar información a esos tipos de auditoría, y las computadoras deben ser una herramienta para la realización de cualquiera de las auditorías.

5. CONCEPTO DE AUDITORÍA DE PROGRAMAS.

La auditoría de programas es la evaluación de la eficiencia técnica, del uso de diversos recursos (cantidad de memoria) y del tiempo que utilizan los programas, su seguridad y confiabilidad con el objeto de optimizarlos y evaluar el riesgo que tienen para la organización.

La auditoría de programas tiene un mayor grado de profundidad y de detalle que la auditoría en informática, ya que analiza y evalúa la parte central del uso de las computadoras que es el programa, aunque de alguna manera podría caber dentro de la auditoría en informática.

Las personas que lleven a cabo la auditoría de programas necesitan tener conocimientos profundos de sistemas operativos, sistemas de administración de base de dato, lenguajes de programación, utilerías. etc., y deberán comenzar con la revisión de la documentación del mismo. Para poder llevar a cabo una adecuada auditoría de los programas se necesitan que los sistemas estén trabajando correctamente y se obtengan los resultados requeridos, ya que la cambiar el proceso del sistema en general se cambiarían posiblemente los programas.

V. PLANEACION DE LA AUDITORÍA EN INFORMÁTICA.

Para llevar a cabo una buena planeación de la auditoría en informática, hay que seguir una serie de pasos previos que permitirán dimensionar el tamaño y características del área dentro del organismo a auditar, sus sistemas, organización y equipo; con ello podremos determinar el número y características del personal de auditoría, las herramientas necesarias, el tiempo y costo, así como definir los alcances de la auditoría.

Dentro de la auditoría general, la planeación es uno de los pasos más importantes, ya que una adecuada planeación repercutirá en una serie de problemas, que pueden provocar que no se cumpla con la auditoría o bien que no se efectúe con el profesionalismo que debe tener el desarrollo de cualquier auditoría.

En el caso de la auditoría en informática, la planeación es fundamental, pues habrá que hacerla desde el punto de vista de los tres objetivos:

- * Evaluación administrativa del área de procesos electrónicos
- * Evaluación de los sistemas y procedimientos
- * Evaluación de los equipos de cómputo

Para lograr una adecuada planeación, lo primero que se requiere es obtener información general sobre la organización y sobre la función de informática a evaluar. Para ello es preciso hacer una investigación preliminar y algunas entrevistas previas, y con base a esto planear el programa de trabajo, el cual deberá incluir tiempo, costo, personal necesario y documentos auxiliares a solicitar o formular durante el desarrollo de la misma.

A. INVESTIGACION PRELIMINAR.

Es necesario iniciar el trabajo de obtención de datos con un contacto preliminar que permita una primera idea global. El objeto de este primer contacto es percibir rápidamente las estructuras fundamentales y diferencias principales entre el organismo a auditar y otras organizaciones que se hayan investigado.

Es necesario recopilar información para obtener una visión general del departamento por medio de observaciones, entrevistas preliminares y solicitudes de documentos; la finalidad es definir el objetivo y alcance del estudio, así como el programa detallado de la investigación.

La planeación de la auditoría debe señalar en forma detallada el alcance y dirección esperados y debe comprender un plan de trabajo para que, en caso de que existan cambios o condiciones inesperadas que ocasionen modificaciones al plan general, sean justificadas por escrito.

En el caso de la auditoría en informática debemos comenzar la investigación preliminar con una visita al organismo, al área de informática y a los equipos de cómputo, y solicitar una serie de documentos. Se debe hacer la investigación preliminar solicitando y revisando la información de cada una de las áreas basándose en los siguientes puntos:

ADMINISTRACION.

Se recopila la información para obtener una visión general del departamento por medio de observaciones, entrevistas preliminares y solicitud de documentos para poder definir el objetivo y alcances del departamento.

La eficiencia en el departamento de Informática sólo se puede lograr si sus objetivos están integrados con los objetivos de la institución y permanentemente se adapta a los posibles cambios de éstos. Esta adaptación únicamente puede ser posible si los altos ejecutivos y los usuarios de los sistemas toman parte activa en las decisiones referentes a la dirección y utilización de los sistemas de información, y si el responsable de dicho sistema constantemente consulta y pide asesoría y cooperación a los ejecutivos y usuarios.

Así mismo el control de la dirección de informática no es posible, a menos que el personal responsable aplique la misma disciplina de trabajo y los métodos que se exigen normalmente a los usuarios. Podemos hablar de tener el control, únicamente cuando se contemplaron los objetivos, se estableció un presupuesto y se registraron correctamente los costos en el desarrollo de la aplicación y ésta contempla el nivel de servicio en términos de calidad y tiempos mínimos de entrega de resultados de la operación del computador.

El éxito de la dirección de informática dentro de una organización, depende finalmente de que todas las personas responsables del mismo tomen una actitud positiva respecto a su trabajo y evalúen constantemente la eficiencia en su propio trabajo así como el trabajo desarrollado por su área, estableciendo metas y estándares que incrementen su productividad.

La dirección de informática, según las diferentes áreas de la organización, es evaluada desde diferentes puntos de vista.

Los usuarios a nivel operativo generalmente la ven como una herramienta para incrementar su eficiencia en el trabajo. Para éstos usuarios, la dirección de informática es una función de servicio similar al departamento de nóminas. Cada grupo de usuarios tiene su propia expectativa del tipo y nivel de servicio, sin considerar el costo del mismo y normalmente sin tomar en cuenta las necesidades de otros grupos de usuarios.

Los altos ejecutivos consideran a la dirección de informática como una inversión importante, con la función de que participe activamente en el cumplimiento de los objetivos de la organización, y esperan un ,máximo del retorno de su inversión, que los recursos destinados a la dirección de informática proporcionen un beneficio máximo a la organización y que participen en la administración eficiente y en la minimización de los costos mediante información que permita una adecuada toma de decisiones.

Esencialmente la meta principal de los administradores de la dirección de informática, es la misma que inspira cualquier departamento de servicio a los usuarios, que siempre puede ser incrementado a costa de un incremento del factor económico o viceversa.

PARA PODER ANALIZAR Y DIMENSIONAR LA ESTRUCTURA POR AUDITAR SE DEBE SOLICITAR:

A nivel organización total:

- *Objetivos a corto y largo plazo
- *Manual de la organización
- *Antecedentes o historia del organismo
- *Políticas generales

A nivel del área de Informática:

- *Objetivos a corto y largo plazo
- *Manual de organización del área que incluya puestos, funciones, niveles jerárquicos y tramos de mando
- *Manual de políticas, reglamentos internos y lineamientos generales
- *Número de personas y puestos en el área
- *Procedimientos administrativos del área
- *Presupuestos y costos del área

Recursos materiales y técnicos:

Solicitar documentos sobre los equipos, número de ellos, localización y características.

- *Estudios de viabilidad
- *Número de equipos, localización y las características de éstos
- *Fechas de instalación de los equipos y planes de instalación
- *Contratos vigentes de compra, renta y servicio de mantenimiento
- *Contratos de seguros
- *Convenios que se tienen con otras instalaciones
- *Configuración de los equipos y capacidades actuales y máximas
- *Planes de expansión
- *Ubicación general de los equipos
- *Políticas de operación
- *Políticas de uso de los equipos

Sistemas:

Descripción general de los sistemas instalados y de los que estén por instalarse que contengan volúmenes de información.

- *Manual de formas
- *Manual de procedimientos de los sistemas
- *Descripción genérica
- *Diagramas de entrada, archivos, salida
- *Salidas
- *Fecha de instalación de los sistemas
- *Proyecto de instalación de nuevos sistemas

En el momento de hacer la planeación de la auditoría o bien su realización, debemos evaluar que pueden presentarse las siguientes situaciones:

Se solicita la información y se ve que:

No se tiene y se necesita

No se tiene y no se necesita

Se tiene la información pero:

No se usa

Es incompleta

No está actualizada

No es la adecuada

Se usa, está actualizada, e la adecuada y está completa

En el caso de que no se disponga de la información y se considere que no se necesita, se debe evaluar la causa por la que no es necesaria, ya que puede estar solicitando un tipo de información que debido a las aracterísticas del organismo no se requiera. Eso nos dará un parámetro muy importante para hacer una adecuada planeación de la auditoría.

En el caso de que no se tenga la información pero que sea necesaria, se debe recomendar que se elabore de acuerdo con las necesidades y con el uso que se le va a dar.

En el caso de que tenga la información pero que no se utilice se debe analizar por qué no se usa. El motivo puede ser que esté incompleta, que no esté actualizada, que no sea la adecuada, etc. Hay que analizar y definir las causas para señalar alternativas de solución, que dan por resultado la utilización de la información.

En caso de que se tenga la información, se debe de analizar si se usa, si está actualizada, si es la adecuada y si está completa; de ser así, se considerará dentro de las conclusiones de la evaluación, ya que como se dijo la auditoría no sólo debe considerar errores, sino también señalar los aciertos.

Antes de que concluyamos esta etapa debemos recordar que el éxito del análisis crítico depende de las consideraciones siguientes:

- * Estudiar hechos y no opiniones (no se toman en cuenta los rumores ni la información sin fundamento).
- * Investigar las causas, no los efectos.
- * Atender razones, no excusas.
- * No confiar en la memoria, preguntar constantemente.
- * Criticar objetivamente y a fondo todos los informes y los datos recabados.

En el caso de que no se tenga la información pero que sea necesaria, se debe recomendar que se elabore de acuerdo con las necesidades y con el uso que se le va a dar.

En el caso de que tenga la información pero que no se utilice se debe analizar por qué no se usa. El motivo puede ser que esté incompleta, que no esté actualizada, que no sea la adecuada, etc. Hay que analizar y definir las causas para señalar alternativas de solución, que dan por resultado la utilización de la información.

B. PERSONAL PARTICIPANTE.

Una de las partes más importantes dentro de la planeación de la auditoría en informática, es el personal que deberá participar.

En este punto no veremos el número de personas que deberán participar ya que esto estaba dado en función de las dimensiones de la organización, de los sistemas y de los equipos. Lo que se deberá considerar son las características del personal que habrá de participar en la auditoría.

* Conocimientos de los sistemas más importantes.

En caso de sistemas complejos se deberá contar con personal con conocimientos y experiencia en áreas específicas como base de datos, redes, etc.

Lo anterior no significa que una sola persona tenga los conocimientos y experiencias señaladas, pero si deben intervenir una o varias personas con las características apuntadas.

Una vez planeada la forma de llevar a cabo la auditoría, estaremos en posibilidad de presentar la carta convenio de servicios profesionales (en caso de auditores externos) y el plan de trabajo.

La carta convenio es un compromiso del auditor dirigida a su cliente para su confirmación de aceptación; en ella se especifican el objetivo y alcance de la auditoría, las limitaciones y colaboración necesaria, el grado de responsabilidad y los informes que se han de entregar.

Una vez que se ha hecho la planeación, se puede utilizar el formato señalado en el anexo 1, el cual servirá para resumir el plan de trabajo de la auditoría. Este formato de programa de auditoría nos servirá de base para llevar un adecuado control del desarrollo de la misma. En él figuran el organismo, la fecha de formulación, las fases y subfases que comprenden la descripción de la actividad, el número de personas participantes, las fechas estimadas de inicio y terminación, el número de días hábiles y el número de días-hombre estimados.

El control del avance de la auditoría lo podemos por medio del anexo 2, en el cual nos permite cumplir con los procedimientos de control y asegurarnos de que el trabajo se está llevando a cabo de acuerdo con el programa de auditoría, con los recursos estimados y en el tiempo señalado en la planeación.

El hecho de contar con la información del avance nos permite revisar el trabajo elaborado por cualquiera de nuestros asistentes.

En el anexo 3 podemos ver un ejemplo de una propuesta de auditoría en informática, y también en el anexo 4 un ejemplo de contrato de auditoría en informática.

AUDITORIA OPERACIONAL DE CENTROS DE PROCESO ELECTRÓNICO DE

DATOS

A. CARACTERÍSTICAS DE LOS CENTROS DE PED.

A diferencia de la mayoría de las operaciones que normalmente existen en una empresa, el PED tiene algunas características especiales que no se presentan en las demás operaciones. Estas características motivan que la Auditoría Operacional del PED incluya aspectos especiales en la ejecución y el enfoque de algunos procedimientos.

Estas características son:

1. Concentración del proceso de información en una función de la empresa.

Los computadores son usados para procesar información de muchos tipos, independientemente del departamento, área, localidad, etc., de la empresa donde se generen los datos fuente o se necesiten los reportes. Debido a esto, en los centros PED se manejan datos de diferentes lugares de la empresa, lo cual origina una concentración de las actividades de proceso de información en una función específica de la empresa, ya sea una o más localizaciones físicas.

2. Descentralización de la supervisión del proceso de información.

En los sistemas que no se utilizan el PED, los procedimientos están bajo supervisión y control de un sólo ejecutivo responsable del departamento o área. Sin embargo en el caso de sistemas automatizados, parte del proceso es realizado en el centro de PED, el cual es una unidad administrativa diferente a aquellas en donde se generan los datos fuente y se utiliza la información.

3. El centro PED es sólo parte del flujo total de los sistemas.

En la mayoría de los sistemas hay algunos procedimientos que no es posible o práctico automatizar, originando que existan partes manuales y partes automatizadas. Esto motiva que,

considerando las diversas operaciones de la empresa desde su origen hasta su terminación, el PED comprenda solamente una parte del flujo total de las operaciones.

B. CONCEPTO Y ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LOS CENTROS DE PED

Un centro de PED es la unidad organizacional dentro de una empresa de donde:

A). Se realizan actividades de proceso de datos, mediante la utilización de uno o más computadores y otros equipos auxiliares relacionados, para producir información para la toma de decisiones y ejercer control de las operaciones de una empresa, y,

B). Se desarrollan los sistemas o la parte de los sistemas en que se desea utilizar el equipo PED como una herramienta de proceso.

El centro de PED abarca, por lo menos, las siguientes actividades:

1. La recepción y control de los documentos fuente; la verificación de que cumplan con requisitos establecidos en cuanto a su integridad, legibilidad y autorizaciones; la conversión de los datos fuente a un medio legible por el equipo de PED; y verificación de dicha conversión.

2. El proceso de los datos mediante la operación, programación y control de las diferentes unidades que constituyen el equipo de PED.

3. El manejo de archivos de datos grabados en un medio legible por el equipo de PED y la actualización de los mismos, en los sistemas que así lo requieran.

4. La custodia y control de los archivos y programas grabados en un medio legible por el equipo PED, así como la documentación que los ampara.

5. La conciliación de los datos incluidos en los reportes con la formación de los documentos fuente, cuando sea aplicable y la distribución de los reportes.

6. La identificación y control de las transacciones erróneas detectadas durante el proceso y el seguimiento de su corrección y reincorporación al proceso.

7. El establecimiento y prueba de procedimientos de respaldo y recuperación del equipo de PED, los archivos de datos, los programas y la documentación.

8. El desarrollo de nuevos sistemas susceptibles de automatizarse, incluyendo el estudio preliminar, la definición de requerimientos y especificaciones técnicas, el diseño, la preparación y prueba de programas establecimiento de procedimientos, la prueba, conversión e implementación del sistema y el desarrollo de la documentación soporte, relacionada con cada uno de los puntos anteriores.

9. El mantenimiento a los sistemas y programas existentes y el desarrollo de la documentación respectiva.

10. El desarrollo, establecimiento y documentación de políticas, procedimientos y estándares relacionados con las actividades del centro.

C. OBJETIVOS DE LA AUDITORIA OPERACIONAL DE CENTROS PED.

El objetivo de la Auditoría Operacional de Centros de PED, es examinar críticamente las actividades indicadas en el apartado anterior, con la finalidad de detectar problemas que estuviesen obstaculizando la eficiencia en su manejo o pudiera poner en riesgo la operación .

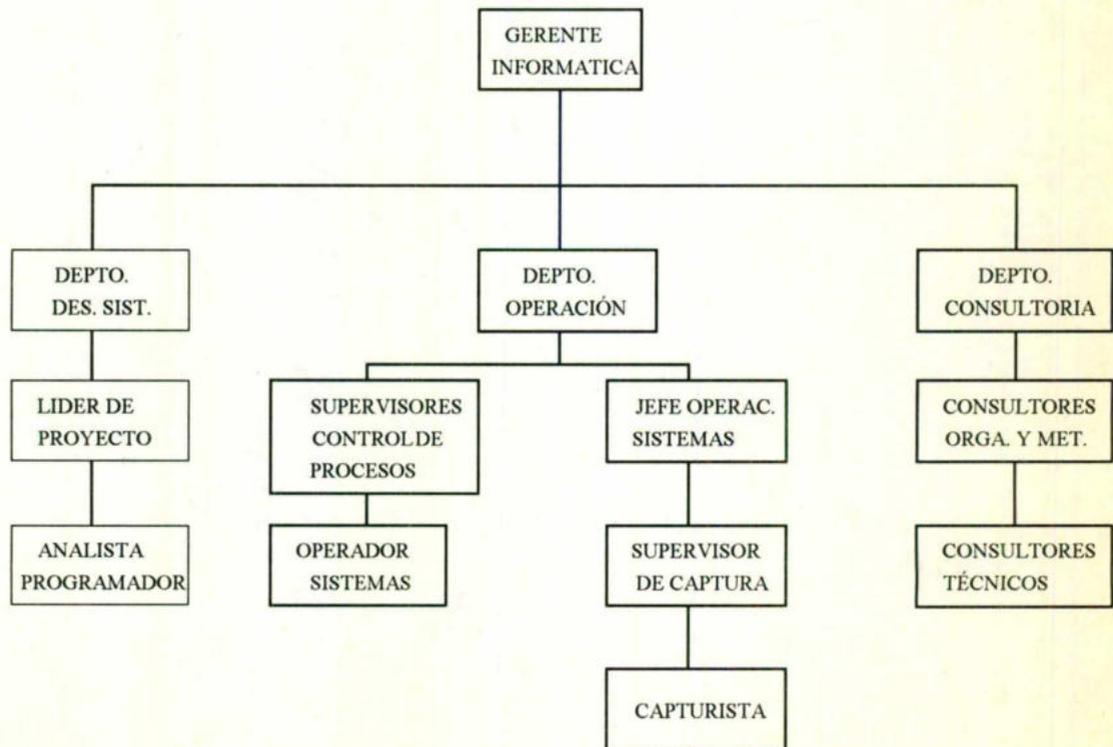
D. METODOLOGÍA

El método para auditar la operación de los centros de PED que a continuación se describe, está organizado de conformidad a la estructura de la metodología señalada con anterioridad al inicio de esta tesina.

1. FAMILIARIZACIÓN.

El auditor debe familiarizarse con el centro de PED mediante el estudio de :

A). La estructura de organización del centro de PED y su ubicación dentro de la organización general de la empresa. (La estructura en informática puede diferir de un organismo a otro, por ejemplo la función de un analista de sistemas en una organización puede ser diferente en otra, sin embargo mostramos una un tipo de estructura).

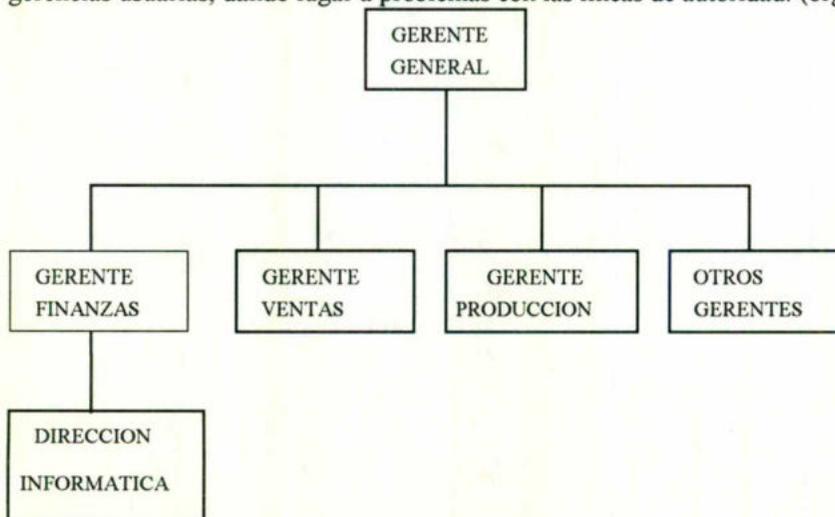


El departamento de informática básicamente puede estar dentro de alguno de éstos tipos de dependencia :

1. Depende de alguna dirección o gerencia la cual, normalmente, es la dirección de finanzas. Esto se debe a que inicialmente informática o departamento de procesamiento electrónico de datos, nombre con que se le conocía, procesaba principalmente sistemas de tipo contable, financiero o administrativo; por ejemplo, la contabilidad, la nómina, ventas o facturación.

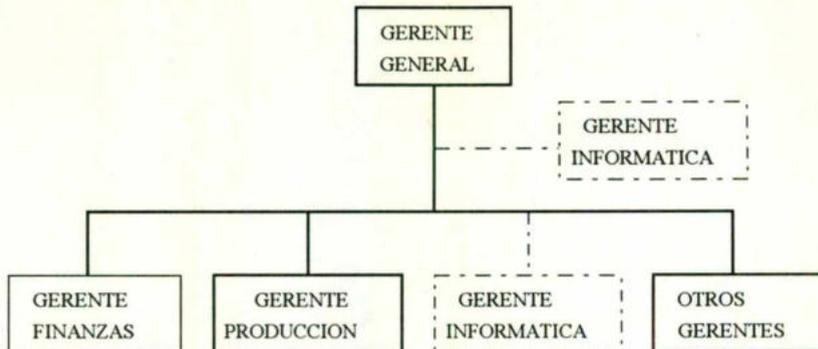
El que informática dependa del usuario principal normalmente se da en estructuras pequeñas o bien que inician en el área de informática. La ventaja que tiene es que no se crea una estructura adicional para el área de informática y permite que el usuario principal tenga un mayor control sobre sus sistemas.

La desventaja principal es que los otros usuarios son considerados como secundarios y normalmente no se les da la importancia y prioridad requerida; otra desventaja es que, como la información es poder, a veces hace que un área tenga un mayor poder. También en ocasiones, sucede que el gerente o director del área usuaria del cual depende informática tiene muy poco conocimiento de informática; ello ocasiona que el jefe de informática cree una isla dentro de la gerencia y que acuerde directamente con otras gerencias usuarias, dando lugar a problemas con las líneas de autoridad. (organigrama 1)



ORGANIGRAMA 1

2. La segunda posibilidad es que la dirección de informática dependa de la gerencia general; esto puede ser en línea o bien en forma de asesoría (Organigrama 2).



ORGANIGRAMA 2

La ventaja de alguna de estas organizaciones es que el director de informática podrá tener un nivel adecuado dentro de la organización, lo cual le permitirá lograr una mejor comunicación con los departamentos usuarios y, por lo tanto, proporcionarles un mejor servicio y asignar las prioridades de acuerdo con los lineamientos dados por la gerencia general.

La desventaja es que aumentan los niveles de la organización, lo que elevará el costo de la utilización de los sistemas de cómputo.

3. La tercera posibilidad es para estructuras muy grandes en las que hay bases de datos, redes o bien equipos en diferentes lugares.

En esta estructura se considera la administración corporativa. La dirección de informática depende de la gerencia general, o de departamentos de informática dentro de las demás gerencias, las cuales reciben todas las normas, políticas, procedimientos y estándares de la dirección de informática, aunque

funcionalmente dependan de la gerencia a la cual están adscritas. Son controladas en cuanto a sus funciones y equipo en forma centralizada por la dirección de informática.

Debe estar perfectamente definidas las funciones, organización y políticas de los departamentos para evitar la duplicidad de mando y el que en dos lugares diferentes se estén desarrollando los mismos sistemas o bien que sólo en un lugar se programe, y no se permita usar los equipos para programar en otro lugar que no sea la dirección de informática. Esto se puede dar en instalaciones que tengan equipo en varias ciudades o lugares, y para evitarlo se deben tener bien definidas las políticas y funciones de todas las áreas. (Organigrama 4).



ORGANIGRAMA 3

La ventaja principal de esta organización consiste en que se puede tener centralizada la información (base de datos) y descentralizados los equipos; pero se debe tener una adecuada coordinación

entre la dirección de informática y los departamentos de informática de las áreas usuarias para evitar duplicar esfuerzos o duplicidad de mando.

4. La cuarta forma de organización es la creación de una compañía independiente que dé servicio de informática a la organización.

B). Los planes a corto y largo plazo y objetivos relacionados con el PED y su coordinación con los planes y objetivos generales de la empresa;

C). Las funciones desarrolladas en el centro de PED, incluyendo su administración;

En la etapa de investigación y análisis se mencionarán entrevistas que están encaminadas a la obtención de información para la evaluación de los puntos A,B y C anteriores.

D). Los informes resultantes de revisiones efectuadas anteriormente por auditores internos y externos y consultores;

E). Los antecedentes del centro de PED en relación a su origen, desarrollo, equipo de proceso de datos original y sus modificaciones, relaciones, con usuarios, prioridades en el desarrollo de sistemas, etc., y

F). Los estados financieros de la empresa y el impacto que tienen los costos y gastos del centro de PED en los resultados de operación.

Así mismo, el auditor deberá conocer:

A). Cuáles son las principales áreas que reciben servicio del centro de PED y que importancia tienen estas en relación a la empresa, tanto financiera como operativamente;

B). Cuáles sistemas están automatizados y en que grado y cuáles sistemas importantes, susceptibles de automatizarse, no lo están;

Si en la organización no existe una relación de los puntos anteriores (A y B), es conveniente utilizar esta cédula de trabajo y realizar así, un "Inventario de sistemas de cómputo " de la organización .

INVENTARIO DE SISTEMAS DE COMPUTO

NOMBRE DEL SISTEMA	AREAS A LAS QUE SOPORTA EN PED	ETAPA DE VIDA DEL SISTEMA

NOTA: Las etapas de vida del sistema pueden ser: en desarrollo, en funcionamiento, en pruebas de implantación y en solicitud de desarrollo.

C). Una descripción detallada de la configuración del equipo de PED y del sistema operativo, la cual deberá incluir: marca, modelo, cantidad, capacidad y velocidad de la unidad central de proceso, de las

unidades periféricas y otro equipo auxiliar; tipo, versión y proveedor del sistema operativo y otros programas de operación, así como una descripción de las modificaciones que se le hayan hecho, en su caso.

Un inventario de equipo de cómputo serviría en este punto, el cual se levantaría con la siguiente cédula de trabajo:

INVENTARIO DE EQUIPO DE CÓMPUTO Y PERIFERICOS.

CANT.	DESCRIP -CIÓN	MARC A	MODEL O	SERI E	ALMAC. PRIMARI O	ALMAC. SECUNDA -RIO	VELOCI- DAD DE CPU	TIPO DE SIST. OPERA.

INVENTARIO DE SISTEMAS OPERATIVOS Y PROGRAMAS DE OPERACIÓN.

TIPO	VERSIÓN	PROVEEDOR

VISITA A LAS INSTALACIONES.

Deberán visitarse las instalaciones correspondientes al centro de PED, incluyendo los lugares en donde se guardan los archivos de respaldo y hacer observaciones sobre:

A). lo adecuado de su ubicación y de la distribución de las áreas de trabajo y las medidas para restringir el acceso a personal no autorizado;

B). los controles y aparatos para conservar la temperatura y el grado de humedad dentro de los límites especificados por el proveedor del equipo de cómputo, dentro del área en que se encuentra éste instalado;

C). las medidas establecidas para la detección y contención de incendios;

D). el orden y limpieza del equipo y accesorios y de la documentación;

E). las condiciones ambientales, y

F). las relaciones de trabajo entre jefes y subordinados y de estos entre sí.

2. INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA Y OPERATIVA.

El auditor deberá obtener y analizar objetivamente la información que se menciona a continuación, la cual por la naturaleza de las actividades de los centros de PED, es principalmente operativa. En caso que la información solicitada no se prepare como parte de las actividades normales del centro de PED, el auditor debe evaluar el esfuerzo requerido y la disponibilidad de datos para que se le proporcione y solicitar su preparación cuando lo considere justificable; independientemente, en la mayoría de los casos, la falta de este tipo de información normalmente representa ausencia de elementos de evaluación y control de las actividades del centro de PED:

A). Presupuesto de gastos del centro de PED comparado contra los gastos reales;

Para obtener información más específica se recomienda la aplicación del cuestionario No. 4.

B). Estadísticas de tiempo extra trabajado y las razones que lo motivaron;

C). Reportes de recepción de documentos fuente que incluyan información sobre la documentación recibida después de las fechas y horas programadas; y controles que se tienen para esta parte del PED

D). Estadísticas sobre la captura de datos fuente y sus controles;

Los puntos B,C y D, pueden ser reforzados con la aplicación del cuestionario No. 5.

E). Estadísticas de uso de la unidad central de proceso y del equipo periférico que muestren:

- * producción normal
- * reprocesos
- * corridas especiales
- * pruebas y compilaciones de nuevos programas
- * mantenimiento de equipo y sistema operativo

* fallas del equipo

* tiempo ocioso

Cuando sea aplicable deberá obtenerse el detalle a nivel de participación;

F). Reportes de actividad por terminal

G). Estadísticas de mantenimiento por cada unidad de equipo

H). Estadísticas de entregas de reportes a usuarios con datos sobre calidad, oportunidad y necesidades de reproceso por errores;

I). Reportes de tiempo incurrido y grado de avance, comparados contra presupuestos, por los diferentes proyectos de desarrollo de nuevas aplicaciones y mantenimiento de las existentes,

J). Estadísticas de ocupación de personal, mostrando tiempo productivo, de entrenamiento, vacaciones, rotación, etc.

Se recomienda la aplicación del cuestionario No. 6 para reforzar los puntos de la E a J anteriormente mencionados; para así obtener información más detallada acerca de los procesos de operación.

ENTREVISTAS.

Esta técnica proporciona al auditor información valiosa para el desarrollo de su trabajo, se deberá:

A) planear entrevistas necesarias para evaluar la estructura orgánica del PED y su ubicación dentro de la Organización, evaluar los planes y objetivos y evaluar las funciones dentro del centro de PED.

Sobre este punto se presantan los cuestionarios 1,2, y 3 en la siguiente sección.

B) utilizar cuestionario que realmente nos proporcionen información sobre el centro PED y las actividades que en él se realizan.

Los cuestionario 5,6 y 7 son de utilidad en este punto.

C) efectuar entrevistas con el personal que el auditor a su juicio considere necesario, debiendo abarcar los siguientes grupos:

* Personal que trabaja en el centro PED incluyendo las siguientes áreas: gerencia, análisis y diseño de sistemas, programación, operación del equipo, mesa de control y biblioteca de cintas y discos.

* Directivos de la empresa, con objeto de conocer el grado en que participan en el desarrollo de los planes relativos al PED y la coordinación con los planes generales de la empresa, el grado de supervisión que ejercen sobre el centro de PED y las expectativas en relación al servicio que debe proporcionar el centro de PED a la empresa en general.

* Usuarios de los servicios de PED, para conocer el grado en que participan en el desarrollo de nuevos sistemas, la forma en que se atienden sus solicitudes de servicio, la calidad y oportunidad de la información que reciben, el uso que les dan a los reportes recibidos y la utilidad de la información que contienen (grado de detalle, formato, etc.) y la naturaleza de las relaciones con el personal del centro de PED.

* Auditores internos y externos para conocer el grado en que participan en el desarrollo de nuevos sistemas, la naturaleza de las revisiones que han efectuado al centro de PED como herramienta de auditoría.

* Personal de organización y métodos manuales, para conocer su relación con el centro de PED y su grado de participación en el desarrollo de sistemas automatizados.

D) En relación con la información recibida por los usuarios, es conveniente evaluar si todos los reportes recibidos son utilizados o si es posible suprimir algunos o reducir la información que contienen.

Con la siguiente cédula de trabajo se evalúa la información contenida en los reportes emitidos por el centro de PED, así como la utilización que le da el usuario a dichos reportes:

EVALUACIÓN DE REPORTES				
NOMBRE DEL REPORTE	_____			
PROPÓSITO DEL REPORTE	_____			
QUIÉN LO FORMULA	_____			
QUÉ LO ORIGINA	_____			
SE USA EL REPORTE	NO	PARCIAL- MENTE	EN FORMA INCORRECTA	EN FORMA CORRECTA
EL USO QUE SE LE DA ES EL ADECUADO			SÍ	NO
¿ CONSIDERA QUE SE PUEDEN HACER CAMBIOS A LA FORMA PARA SIMPLIFICAR EL TRABAJO Y PROCEDI- MIENTO ?				SÍ NO
¿ CUÁLES SON Y POR QUÉ Y CUÁLES SERÍAN LOS BENE- FICIOS ?	_____			
OPINIÓN GENERAL:	_____			

NIVELES JERÁRQUICOS. (Es conveniente conocer los niveles jerárquicos para poder evaluar si son los necesarios y si bien están bien definidos).

5. ¿ Los niveles jerárquicos establecidos actualmente son necesarios y suficientes para el desarrollo de las actividades del área? SÍ NO

6. ¿Por qué o cuáles son sus recomendaciones ?

7. ¿Permiten los niveles jerárquicos actuales que se desarrolle adecuadamente la:

- Operación ? SÍ NO

- Supervisión ? SÍ NO

Los niveles actuales permiten que se tenga una ágil:

- Comunicación ascendente? SÍ NO

- Comunicación descendente? SÍ NO

- Toma de decisiones ? SÍ NO

Si alguna de las respuestas es negativa, explique cuál es la razón

8. ¿ Se considera que algunas áreas deberían tener:

- Mayor jerarquía ? SÍ NO

- Menor jerarquía ? SÍ NO

Por qué razón

DEPARTAMENTALIZACIÓN.

9. ¿ Se consideran adecuados los departamentos, área y oficinas en que está dividida actualmente la estructura de la dirección ? SÍ NO

NO, ¿ por qué razón ?

10. ¿ El área y sus subáreas tienen delimitadas con claridad sus responsabilidades ?

SÍ NO

No, ¿Qué efectos provoca esta situación ?

¿ En qué documento ? (recabar) _____

¿ Por qué no están definidos por escrito ? _____

¿ Qué problemas se han derivado de esta situación ? _____

CONOCIMIENTO.

¿ Se han dado a conocer los objetivos ? SÍ NO

¿ A quién se han dado a conocer ? _____

¿ Qué métodos se han utilizado para dar a conocer los objetivos ? _____

¿ Consider importante que los conozca el personal ? SÍ NO

¿ Cómo afecta a la operación del área el hecho de que los objetivos no se hayan dado a conocer, o que su conocimiento sea parcial ? _____

ADECUADOS.

¿ Abarcan los objetivos toda la operación del área ? SÍ NO

¿ Qué aspectos no se cubren ? _____

¿ Los objetivos son claros y precisos ? SÍ NO

¿ Son realistas ? SÍ NO

¿ Se pueden alcanzar ? SÍ NO

¿ Por qué ? _____

¿ Están de acuerdo con las funciones del área ? SÍ NO

¿ Señalan cuáles son las realizaciones esperadas ? SÍ NO

¿ Son congruentes con los objetivos institucionales ? SÍ NO

¿ Sirven para motivar al personal ? SÍ NO

¿ Sirven de guía al personal ? SÍ NO

¿ Se han establecido para el corto, mediano y largo plazo ? SÍ NO

¿ Qué adecuaciones puede sugerir para los objetivos actuales ? _____

CUMPLIMIENTO.

¿ En qué grado se cumplen los objetivos ? _____

¿ Existen mecanismos para conocer el grado de cumplimiento de los objetivos ?

SÍ NO

¿ Sí cuáles ? _____

No, ¿ de qué manera se establece el grado de cumplimiento ? _____

¿ Se elabora algún reporte sobre el grado de avance en el cumplimiento de los objetivos ?

SÍ NO

¿ Para quién y con que frecuencia ? _____

¿ Quién elabora este reporte ? _____

¿ Qué se hace en caso de desviación en el cumplimiento total de los objetivos ?

ACTUALIZACIÓN.

¿ Se revisan los objetivos ? SÍ NO

¿ Por sistema ? _____

¿ Quién los revisa ? _____

¿ De qué manera se lleva a cabo la revisión ? _____

¿ Participa el área en la actualización de los objetivos ? SÍ NO

¿ Cuándo se hizo la última revisión de los objetivos ? _____

¿ De qué manera se incorporan las modificaciones derivadas de las revisiones ? _____

¿ Por qué no se revisan los objetivos ? _____

¿ Qué sugerencias tiene para que la actualización de los objetivos sea más eficaz ?

Sí ¿ que tipo de apoyo proporciona ? _____

¿ A cuántas áreas ? _____

¿ Cuáles son ? _____

DUPLICIDAD.

¿ Existe duplicidad de funciones en la misma área ? SÍ NO

Sí, ¿ qué conflictos ocasiona y cuáles funciones ? _____

¿ Existe duplicidad de funciones en otras áreas ? SÍ NO

Sí, ¿ cuáles y donde ? _____

¿ Qué conflictos ocasiona ? _____

¿ La duplicidad de funciones se debe a que el área no puede realizarlas ? SÍ NO

Sí, ¿ cuál es la razón ? _____

No, ¿ cuál es su opinión al respecto ? _____

¿ Se pueden eliminar funciones ? SÍ NO

Sí, ¿ cuáles ? _____

¿ Se pueden transferir funciones ? SÍ NO

Sí, ¿ cuáles y adónde ? _____

¿ Permite la duplicidad que se dé el control interno ? SÍ NO

No, ¿ por qué ? _____

¿Cuál es la situación jurídica del equipo de cómputo ?

Compra del equipo ()

Renta del equipo ()

Renta con opción a compra ()

Renta de tiempo de máquina ()

Maquila ()

Otro, ¿cuál ? _____

FORMULACIÓN.

¿ Quién interviene en la formulación del presupuesto de área ?

¿ Se respetan los planteamientos presupuestales del área ? SÍ NO

No, ¿ en qué partidas no se ha respetado y en que monto ? _____

ADECUACIÓN.

¿ Los recursos financieros con que cuenta el área son suficientes para alcanzar los objetivos y metas establecidas ? SÍ NO

No, ¿ qué efectos se han tenido en el área al no contar con suficientes recursos financieros ?

PROGRAMACIÓN.

¿ Existe un programa sobre los requerimientos del área ? SÍ NO

¿ Qué personas del área intervienen en su elaboración ? _____

¿ Se respetan los planteamientos del área ? SÍ NO

No, ¿ en qué aspectos no se respetan ? _____

Cuestionario 5. EVALUACION DE RECEPCIÓN Y CAPTURA DE DATOS FUENTE.

Objetivo : El objetivo de este cuestionario es determinar el nivel de control que se tiene durante la recepción y captura de los datos fuente que serán sometidos a procesamiento electrónico.

¿ Existen normas que definan el contenido de los instructivos de captación de datos ?

Indique el porcentaje de datos que se reciben en el área de captación y verifique si contiene su instructivo correspondiente.

Indique el contenido de la orden de trabajo que se recibe en el área de captación de datos:

Número de folio	()	Números de formato(s)	()
Fecha y hora de recepción	()	Nombre, depto. usuario	()
Nombre del docto	()	Nombre responsable	()
Volúmen aproximado de registros	()	Clave de cargo (núm.cta)	()
Número de registros	()	Fecha y hora de entrega de doctos y registros captados	()
Clave del capturista	()		
Fecha estimad de entrega	()		

Indique cuáles controles internos existen en el área de captación de datos fuente:

Firmas de autorización	()	Control de trabajos atrasados	()
Recepción de trabajos	()	Avance de trabajos	()
Revisión del docto fuente (legibilidad, verificación de datos completos, etc	()	Verificación	()
		Errores por trabajo	()
		Corrección de errores	()
		Entrega de trabajos	()

- ¿ Existe un registro de anomalías en la información debido a mala codificación _____
- ¿ Se verifica que las cifras de las validaciones concuerden con los documentos de entrada _____
- ¿ Se hace una relación de cuándo y a quién fueron distribuidos los listados ? _____
- ¿ Se controlan separadamente los documentos confidenciales ? _____
- ¿ Existe un registro de los documentos que entran a captura ? _____
- ¿ Se hace un reporte diario, semanal o mensual de captura ? _____
- ¿ Se hace un reporte diario, semanal o mensual de anomalías en la información d entrada ? _____
- ¿ Se lleva un control de la producción por persona ? _____
- ¿ Quién revisa este control ? _____

Cuestionario 6. EVALUACION DEL CONTROL DE OPERACIÓN .

Objetivo : El objetivo de este cuestionario es señalar los procedimientos e instructivos formales de operación, analizar su estandarización y evaluar el cumplimiento de los mismos.

¿ Existen procedimientos formales para la operación del sistema de cómputo ? SÍ NO

¿ Esos procedimientos describen detalladamente tanto la organización de la sala de máquinas como la operación del sistema de cómputo ? SÍ

NO

¿ Están actualizados los procedimientos ? SÍ NO

Indique la periodicidad de la actualización de los procedimientos:

Semestral ()

Anual ()

Cada vez que haya cambio de equipo ()

Observe la forma en que está operando la máquina, ¿ cómo se distribuyen los trabajos en lotes ?, ¿cuál es el límite de trabajos en lotes y si se tiene un adecuado orden y control en los procesos por lotes ?

SÍ NO

Indique el contenido de los instructivos de operación para cada aplicación:

Identificación del sistema ()

Identificación del programa ()

Periodicidad y duración de la corrida ()

Especificación de formas especiales ()

Especificación de cintas de impresora ()

Etiquetas de archivos de salida, nombre ()

Instructivo sobre materiales de entrada y salida ()

Identificación de todos los dispositivos de la máquina a ser usados ()

Cuestionario 7. EVALUACIÓN DE CONTROLES DE SALIDA DE INFORMACIÓN.

¿ Se tienen copias de los archivos en otros locales ? _____

¿ Dónde se encuentran esos locales ? _____

¿ Que confidencialidad se tiene en esos locales ? _____

¿ Quién entrega los documentos de salida ? _____

¿ En qué forma se entregan ? _____

¿ Qué documentos ? _____

SISTEMA	DOCUMENTOS	A QUIEN SE ENTREGAN	PERIODICIDAD	OBSERVACIONES	COMENTARIOS

¿ Qué controles se tienen ?

SISTEMA	CONTROL	OBSERVACIONES	COMENTARIOS

EXAMEN DE LA DOCUMENTACIÓN.

Además de los documentos estudiados en las etapas de familiarización y análisis de la información financiera y operativa, el auditor debe examinar otra documentación, entre la que figuran:

A) descripciones de puestos;

B) evaluaciones periódicas de la actuación del personal del centro de PED.

C) programas de entrenamiento para el personal del centro de PED y los usuarios;

D) estudios de viabilidad para adquisición y ampliación del equipo, compra de programas paquete y desarrollo de nuevos sistemas. En relación a los estudios para la adquisición ampliación de equipo y compra de programas paquete, el auditor únicamente deberá examinar que la documentación sea adecuada y que los elementos de juicio, las conclusiones y recomendaciones sean razonables, ya que la evaluación de los aspectos técnicos relacionados con estos estudios requieren de conocimientos y procedimientos diferentes a los necesarios para la Auditoría Operacional de centros de PED.

E) manuales de estándares de análisis, diseño y documentación de sistemas, de programación y de operación.

F) documentación de algunos sistemas importantes.

G) registros de flujo de documentos y datos dentro del centro de PED.

H) registros de datos erróneos con datos sobre su corrección y reincorporación al proceso.

I) programas de uso de equipo.

J) bitácoras de uso del equipo (manuales o automatizadas).

K) procedimientos de custodia, retención y reconstrucción de archivos y programas.

L) planes de acción en caso de siniestros o fallas prolongadas del equipo.

Durante la revisión el auditor debe tener presente aspectos que deben existir en un centro de PED y cuya ausencia puede afectar la eficiencia de sus operaciones, con objeto de evaluar la información obtenida en el desarrollo de los pasos anteriores y determinar la existencia de posibles problemas.

Algunos de los principales aspectos a considerar serían :

- A)* estructura de organización balanceada y con una adecuada segregación de funciones;
- B)* entrenamiento y supervisión adecuados, debidamente documentados, para asegurar competencia e integridad personal;
- C)* existencia de estándares de actuación y vigilancia de su cumplimiento;
- D)* la dirección de la empresa interviene en un grado satisfactorio en los planes y administración del centro PED y el desarrollo de aplicaciones y vigila su coordinación con las políticas y planes generales de la empresa;
- E)* existencia de procedimientos relacionados con el desarrollo de nuevos sistemas y el mantenimiento de los existentes, que permitan una administración adecuada de los proyectos, así como una orientación de los recursos de PED hacia las áreas de la empresa en donde se obtendrá mayor beneficio, incluyendo un grado satisfactorio de participación del usuario;
- F)* la capacidad del equipo instalado es adecuada para las necesidades de la empresa a corto plazo y tiene la flexibilidad para incrementarse de acuerdo a futuros requerimientos. Además, los conocimientos del personal de PED y el apoyo que proporciona el proveedor del equipo, permiten utilizar el equipo acural en una forma eficiente, tomando en consideración el uso del sistema operativo y otros programas de soporte;
- G)* existencia de procedimientos para programar y controlar adecuadamente el uso de equipo de PED, incluyendo terminales remotas y para detectar oportunamente las fallas habidas;
- H)* existencia de procedimientos que razonablemente, aseguren que los datos recibidos son controlados y capturados adecuadamente que la información es procesada en su totalidad, sin duplicaciones y alteraciones los reportes son completos, correctos y su distribución es controlada adecuadamente; y el proceso de los datos se lleva a cabo de acuerdo a lo requerido por la aplicación respectiva.

D) existencia de procedimientos de seguridad y protección que aseguren razonablemente: acceso restringido a personas no autorizadas a los datos, programas y actividades de operación; medidas preventivas y correctivas en caso de siniestros y fallas prolongadas del equipo; reconstrucción de archivos y programas destruidos accidentalmente o por otras causas.

3. DIAGNÓSTICO.

RECAPITULACIÓN DE HALLAZGOS.

Ya estudiada y analizada la operación, se procede a hacer un resumen de los problemas y fallas detectados, agrupados de acuerdo con el tipo de situación que afecten. Posteriormente deberán visualizarse posibles causas y efectos de los problemas detectados.

DISCUSIÓN DEL BORRADOR CON LOS INVOLUCRADOS.

Debe discutirse con los involucrados el borrador del informe con el objeto de :

A) asegurarse que se trata de hallazgos reales, y

B) que los involucrados coincidan con su existencia, precisamente en la forma que describe en el borrador.

Uno de los objetivos de esta discusión, es convencer a los involucrados con el fin de que hagan frente común con el auditor al presentar el diagnóstico definitivo a la alta gerencia.

INFORME DEFINITIVO.

Mencionado anteriormente el concepto de Informe de Auditoría Operacional, incluiremos aquí algunos ejemplos de hallazgos y sus interpretaciones que podrían hacerse en el curso de una Auditoría Operacional de centros de PED y servir de base para la elaboración del informe final.

No se prepara un programa diario para la utilización del computador

La utilización del computador no se lleva a cabo con base en un programa en el que se asignen prioridades y tiempos estimados de proceso. En la práctica, el jefe de Operación es quien decide el orden de los procesos a efectuar conforme es informado por los operadores que un proceso ha sido terminado.

El tiempo ocioso del equipo representa, en promedio durante los últimos seis meses, un 32% del tiempo disponible dentro del horario normal de trabajo; esta cifra es mayor en los casos en que el Jefe de Proceso se ausenta temporalmente del centro de PED.

Por otro lado, el importe de las horas extras pagadas al personal de operación, se ha incrementado en un 28% durante el mismo período.

Con el objeto de reducir el tiempo ocioso del equipo de cómputo y también un estudio de las cargas de trabajo actuales y se determine la posibilidad de distribuir las para reducir los picos que motivan las horas extras; además de preparar un programa de los procesos que deben realizarse diariamente, indicando la prioridad para su ejecución y la duración estimada.

No existen estándares para la documentación del desarrollo de sistemas y sus modificaciones

Al examinar la documentación de los sistemas de nóminas, cuentas por pagar y estadísticas de ventas, se observó que, además de encontrarse incompleta en algunos aspectos, no hay uniformidad en la presentación y orden de la información que contienen. Esto se debe a que no se han establecido estándares que indiquen los requisitos que debe reunir toda la documentación relacionada con el desarrollo y mantenimiento de sistemas.

Lo anterior ha motivado que el tiempo invertido en hacer modificaciones a los sistemas mencionados, haya sido superior en un 80% al que se requeriría en circunstancias normales de trabajo, motivando un incremento en el costo.

Se recomienda que se desarrollen, documentos e implementen estándares para la preparación de la documentación relacionada con el desarrollo y mantenimiento de sistemas.

Falta de metodología para la administración del desarrollo de sistemas.

A la fecha de la revisión se encontraban en proceso de desarrollo las aplicaciones de control presupuestal y programación de mantenimiento preventivo de maquinaria. Aún cuando hace diez meses que se iniciaron, los análisis manifestaron que están en etapa de diseño. Debido a que no existe un calendario de actividades ni reportes de avance periódicos, no es posible evaluar el esfuerzo dedicado a estas aplicaciones ni determinar la fecha en que deben quedar terminados.

Con objeto de controlar y evaluar adecuadamente el esfuerzo humano invertido en los proyectos, es necesario que se establezca una metodología formal para la administración de los mismo. Esto permitirá

obtener un mejor aprovechamiento de los recursos y controlar efectivamente el costo incurrido en cada proyecto.

Tiempos de reproceso excesivos.

Las estadísticas de uso del computador, preparadas para la auditoría, indican que el tiempo promedio utilizado en reprocesos durante los últimos seis meses, es aproximadamente un 38% del tiempo total disponible. Las causas principales son el uso de archivos equivocados y la falta de instrucciones de operación para algunos sistemas.

Debido al impacto que tiene el costo de los reprocesos en los gastos totales del centro de PED, es conveniente reducirlos al mínimo posible. Para tal efecto, es necesario que se elaboren los instructivos de operación faltantes y que se establezca un procedimiento para solicitar por escrito a la biblioteca los archivos que serán usados en los procesos a efectuar diariamente.

Reportes no utilizados.

Durante entrevistas con varios usuarios se determinó que los siguientes reportes no son usados para propósito alguno:

NOMBRE DEL REPORTE	PERIODICIDAD	USUARIO
Ventas por zona geográfica	Mensual	Depto de ventas
Materiales de importación	Semanal	Depto de producción
Relación de cobros en efectivo	Diario	Depto de cobranzas
Cuentas por pagar vencidas	Mensual	Depto de contabilidad

Aunque estos reportes eran usados anteriormente, la información que contienen está incluida en otros reportes generados por nuevos sistemas. El tiempo de proceso necesario para producir dichos reportes representa un 4% del total mensual disponible.

Con el objeto de eliminar el costo innecesario que representa la preparación de los reportes arriba indicados se sugiere que su elaboración sea suspendida.

CONCLUSIONES.

Gracias al trabajo realizado nos damos cuenta de dos cosas importantes: la primera es que la Auditoría Operacional es importante si se quiere eficientar una empresa, aunque dicha auditoría está en una etapa de perfeccionamiento, la metodología básica esta dada y ha dado resultados en la práctica, tal vez para el Contador Público recién egresado este tipo de Auditoría resulte nueva ya que no se encuentra en el plan de estudios de la carrera, debido a que el programa escolar se enfoca totalmente a la Auditoría Financiera.

Aprovechamos este espacio para sugerir se manejen estos términos junto con la Auditoría Administrativa y Gubernamental para ampliar el conocimiento del egresado.

Segunda: Nuestra Auditoría está enfocada al área de Informática, y por la investigación hecha y el apoyo y orientación del I.S.C Juan Gerardo Villalpando Coronel nos dimos cuenta que aún siendo la Informática lo novedoso, puede resultar ineficiente si no se le da el uso adecuado y el máximo aprovechamiento.

Este tipo de auditoría se ha venido dando desde años atrás, desde el momento en que se consideró que la operación de la organización no estaba funcionando del todo bien.

Consideramos que la Auditoría Operacional es semejante a la Auditoría Financiera, que como Contadores Públicos estamos acostumbrados a escuchar o tratar; su similitud se basa en la realización del trabajo mediante la aplicación de normas y procedimientos ya establecidos, y la planeación del trabajo de auditoría es de vital importancia también aquí considerándose los mismos aspectos. Por citar un ejemplo, lo que en la auditoría Financiera son las normas de auditoría aquí en la auditoría operacional vendrían a ser las Directrices de Actuación, que es la actitud que el Contador Público debe tomar para realizar su trabajo con

calidad y las Operaciones que es el estudio de las actividades que realiza la organización encaminadas a la realización de un fin y objetivo.

La Auditoría Operacional es un examen administrativo enfocado a detectar ineficiencias y dar recomendaciones para convertirlas en eficiencias.

Pensamos que este tipo de auditoría requiere de un equipo multidisciplinario debido a que se trata de operaciones muchas veces de las cuales el Contador Público no tiene conocimiento muy amplio aunque como dice la metodología tiene que llevarse a cabo una familiarización con la organización, y necesita del auxilio de otros profesionistas que tengan pleno conocimiento de la actividad auditada.

Con respecto al alcance que debe establecerse dentro de esta auditoría, consideramos que no hay un límite restringido al respecto, ya que debe ser general debido a que se trata de auditoría a un proceso administrativo, que va desde la planeación hasta el control.

Con el estudio realizado consideramos de gran importancia esta auditoría a una organización, ya que no solo las cifras monetarias son importantes, claro tienen su grado de importancia pero no lo son todo, pero lo que es cierto también es que las cifras reflejan las operaciones de la organización, y no es solo corregir cifras como resultado de la auditoría financiera, sino que en sí todas las operaciones se realicen con eficiencia y calidad.

Con respecto al enfoque que le damos a la Auditoría Operacional hacia el Centro de Proceso Electrónico de datos es importante debido a que no se tiene una adecuada administración de la tecnología computacional con que cuentan nuestro País debido a que en ellos se deberían de apoyar las estrategias y los planes tanto de la empresa privada como del gobierno.

Un punto importante del proceso administrativo es la comunicación organizacional y ésta es apoyada en muchos aspectos por los reportes o informes que se obtienen de los sistemas computacionales, por lo que la evaluación de dichos sistemas debería hacerse en forma continua y con una metodología bien definida .

GLOSARIO DE TERMINOS

PED: Procesamiento electrónico de datos.

El procesamiento electrónico de datos es el resultado de todas las actividades realizadas a través de un sistema de cómputo (electrónico) que tiene por objeto convertir las entradas (datos) en salidas (información).



SISTEMA: Es un conjunto de elementos organizados que se encuentran en interacción buscando alguna meta o metas comunes, operando para ellos sobre materia, energía, datos, etc., en una referencia temporal para producir como salida energía transformada, materia transformada o datos.

PROGRAMA: Elemento de Software, parte de un sistema computacional, que contiene el conjunto de instrucciones que controlan los elementos de Hardware del sistema.

SOFTWARE: Partes lógicas intangibles del sistema de cómputo.

HARDWARE: Partes físicas tangibles de los sistemas de cómputo.

DATOS: Son los elementos necesarios para producir información, y que por sí mismos no ayudan a tomar decisiones.

INFORMACIÓN: Son los datos transformados a través de una clasificación, análisis, manipulación o síntesis que es posible utilizar en la toma de decisiones.

CLASIFICACIÓN: Ordenamiento de los datos acumulados en forma aleatoria para obtener de ellos utilidad.

ANÁLISIS: Examen de los datos para determinar su grado de importancia y así obtener de ellos información.

MANIPULACIÓN: Operación realizada sobre los datos cuantitativos (sumando, restando y mediante otras operaciones) para modificar su forma o desarrollar su significado a través de fórmulas o ecuaciones.

SÍNTESIS: Presentación de los datos en forma resumida.

ARCHIVO: Es un conjunto de datos relacionados entre sí.

BASE DE DATOS: Es el conjunto de archivos que integran un sistema de cómputo, como parte del todo.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Auditoría Operacional
IMCP

- 2) Auditoría en Informática
José Antonio Echenique
Editorial Mc Graw Hill

- 3) Administración de la función de Informática
Ricardo Hernández Jiménez
Editorial Trillas

- 4) Sistemas de Información Administrativa
R. Murdick
Prentice Hall.