



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**EL EXAMEN DEL CONTROL INTERNO BASE
PARA LA REINGENIERIA DE PROCESOS EN
ORGANISMOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO**

TESIS PROFESIONAL

JOSE DE JESUS SEGURA RAMIREZ



MÉXICO, D.F.

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**EL EXAMEN DEL CONTROL INTERNO BASE
PARA LA REINGENIERIA DE PROCESOS EN
ORGANISMOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO**

**TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**

LICENCIADO EN CONTADURIA

PRESENTA:

JOSE DE JESUS SEGURA RAMIREZ

**ASESOR:
DR. ALFREDO ADAM ADAM**



MÉXICO, D.F.

2010

**A mi profesor y Asesor
Dr. Alfredo Adam Adam**

**Sus sabios consejos facilitaron
Y orientaron los conceptos para
la terminación de mi tesis muchas
gracias.**

Al Ing. Ramòn Aguirre D.

**Gracias por permitirme
poner en práctica
mis conocimientos
y comprobar que si
es factible este proyecto.**

CONTENIDO

Introducción.		1
Capítulo 1		3
1	Programa de reingeniería de procesos en organismos de agua potable y alcantarillado	3
1.1	Conceptos, objetivos, líneas de acción y elementos del programa	3
1.2	Proceso metodológico	8
1.3	Cuadro sinóptico del programa de reingeniería de procesos	10
Capítulo 2		12
Fase I	Examen de control interno contable y diagnóstico administrativo	12
2.1. -	Marco conceptual del control interno contable	12
2.1.1.-	Conceptos de control interno	12
2.1.2.-	Objetivos del control interno contable	15
2.1.3.-	Elementos del control interno	18
2.1.4.-	El control interno en la reingeniería de procesos	20
2.2.-	Metodología general para la evaluación, supervisión, e implantación de sistemas de control interno contable	23
2.2.1.-	Marco conceptual	23
2.2.2.-	Actividades para realizar la evaluación del control interno contable	24
2.2.3	Cuadro resumen	32
2.3.-	Guía para la evaluación, supervisión, e implantación de controles internos contables de informes financieros	34
2.3.1.-	Conocimiento del organismo	34
2.3.2.-	Controles administrativos	34
2.3.3.-	Formulación de objetivos específicos	39
2.3.4.-	Cuadro resumen	42
2.4.-	Guía para la evaluación, supervisión, e implantación de controles internos contables de ingresos y cuentas por cobrar	44
2.4.1.-	Conocimiento del organismo	44
2.4.2.-	Controles administrativos	45
2.4.3.-	Formulación de objetivos específicos	49
2.4.4.-	Cuadro resumen	51
2.5.-	Guía para la evaluación, supervisión, e implantación de controles internos contables de costos de producción y existencias	53
2.5.1.-	Conocimiento del organismo	53
2.5.2.-	Controles administrativos	54

2.5.3.-	Formulación de objetivos específicos	59
2.5.4.-	Cuadro resumen	62
2.6.-	Guía para la evaluación, supervisión, e implantación de controles internos contables de activos productivos	64
2.6.1.-	Conocimiento del organismo	64
2.6.2.-	Controles administrativos	65
2.6.3.-	Formulación de objetivos específicos	70
2.6.4.-	Cuadro resumen	73
2.7.-	Guía para la evaluación, supervisión, e implantación de controles internos contables de compras y cuentas por pagar	75
2.7.1.-	Conocimiento del organismo	75
2.7.2.-	Controles administrativos	76
2.7.3.-	Formulación de objetivos específicos	80
2.7.4.-	Cuadro resumen	83
2.8.-	Guía para la evaluación, supervisión, e implantación de controles internos contables de retribuciones salariales y gastos complementarios de personal	85
2.8.1.-	Conocimiento del organismo	85
2.8.2.-	Controles administrativos	85
2.8.3.-	Formulación de objetivos específicos	91
2.8.4.-	Cuadro resumen	94
2.9.-	Guía para la evaluación, supervisión, e implantación de controles internos contables de gestión financiera	96
2.9.1.-	Conocimiento del organismo	96
2.9.2.-	Controles administrativos	96
2.9.3.-	Formulación de objetivos específicos	101
2.9.4.-	Cuadro resumen	104
2.10.-	Guía para la evaluación, supervisión, e implantación de controles internos contables de procesamiento electrónico de datos	106
2.10.1.-	Considerar los recursos de PED con que cuenta el organismo	106
2.10.2.-	Controles administrativos	108
2.10.3.-	Objetivos de control interno contable de PED	110
2.10.4.-	Cuadro resumen	112
2.11.-	Algunos métodos de análisis financiero	114
2.11.1.-	Fines u objetivos del análisis de estados financieros	114
2.11.2.-	El análisis financiero	115
2.11.3.-	Usos de razones financieras e índices de gestión	122
2.12.-	Informe del examen de control interno contable y diagnóstico administrativo	127

2.12.1.-	Estructura del informe	127
2.12.2.-	Cuadro sinóptico del informe del examen de control interno contable y diagnostico administrativo	130
2.12.3.-	Modelo de informe del examen de control interno y diagnostico administrativo	132
Capitulo 3		138
Fase II	Desarrollo del programa de “Reingeniería de Procesos”	138
3.-	Reingeniería de procesos, conceptos, metodología y método de las siete etapas	138
3.1.-	Concepto de reingeniería de procesos	138
3.2.-	Modelo de proceso de trabajo	140
3.3.-	Fundamentos de la reingeniería de procesos	142
3.4.-	Reingeniería de procesos y enfoque de sistemas	144
3.5.-	Proyecto de reingeniería de procesos y método de las siete etapas.	153
3.5.1	Etapas 1.-Definir limites del proceso	154
3.5.2.-	Etapas 2.- Observar los pasos del proceso	158
3.5.3.-	Etapas 3.- recolectar datos relativos al proceso	162
3.5.4.-	Etapas 4.- Analizar los datos recolectados	164
3.5.5.-	Etapas 5.- Identificar áreas de mejora	165
3.5.6.-	Etapas 6.-Desarrollar mejoras	168
3.5.7.-	Etapas 7.- Implantar y vigilar mejoras	172
Capitulo 4		176
4.-	Casos prácticos	176
Conclusión		205
Apéndice 1		207
	Cuestionarios de control interno contable y pruebas de cumplimiento	207
Apéndice 2		209
	Información para diagnostico	241
Bibliografía		242

INTRODUCCION

El proyecto de reingeniería en organismos de agua potable y alcantarillado, que se describe en los siguientes capítulos, es una metodología nueva que mejora el programa de “Desarrollo Institucional” que realizó la “Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología”, (años 80 y 90) el cual fue financiado con recursos del Banco Mundial, que en ese tiempo apoyaba a los gobiernos estatales y municipales para la mejoría de la operación y administración de estos organismos, el programa de referencia era un esbozo de lo que es la reingeniería actualmente, sin embargo careció de la implantación de controles internos y de un análisis más profundo de los procesos de trabajo, fue confeccionado por un grupo de especialistas de la propia secretaria y asesores de la Organización Mundial de la Salud y se encargó para su desarrollo e implantación a empresas especializadas en el ramo como El despacho de Galaz Carstens Chavero y Yamazaki, el despacho de Price Waterhouse y otras empresas, actualmente existen programas desarrollados por la Comisión Nacional del Agua pero sin el alcance del que se trata en este trabajo al cual se le denomina “Programa de Reingeniería de Procesos” con similar metodología pero enriquecido con la aplicación de tres conceptos utilizados como herramientas de la metodología la primer herramienta es la revisión y evaluación de los controles internos contables y los controles administrativos, la segunda es la teoría de sistemas y la tercera la conforma la metodología de reingeniería de procesos, cuyo objetivo es hacer que los procesos de trabajo sean mejores, más rápidos y más baratos, y se complementa en ser confiables. Con ello se pretende que este trabajo sirva de orientación para que se lleve a cabo la mejora de las administraciones de los organismos operadores de agua potable y alcantarillado de México.

El programa para su estudio se divide en dos fases, *la primera denominada examen de controles internos y diagnóstico administrativo*, en la que se realiza la revisión y evaluación de los controles internos contables y se recopila información de todo el organismo en cuestionarios que se diseñaron para este fin.

A manera de orientación en esta fase se hace un compendio de información clasificada en siete guías para la revisión y evaluación de los controles internos contables de los organismos operadores, están clasificadas en: informes financieros, ingresos y cuentas por cobrar, costos de producción y existencias, activos productivos, compras y cuentas por pagar, retribuciones salariales y gastos complementarios de

personal, gestión financiera y una que es un complemento a todas como es el de procesamiento electrónico de datos con información que orientará a los analistas a profundizar y encausar sus investigaciones en cada caso en particular, la característica que tienen es que se da importancia a que el analista conozca al organismo, en cuanto a su organización, que identifique las funciones importantes para que pueda determinar los objetivos específicos de control interno contable, se dan recomendaciones para realizar pruebas de cumplimiento en el apéndice no. 1 se incluyen los cuestionarios y las recomendaciones más significativas que apoyan cada tema de las guías, y en el apéndice no. 2 se hace una lista de actividades clasificada por subsistemas que el analista debe realizar para complementar la información y así concluir esta primera fase del examen de control interno contable y diagnóstico administrativo

La segunda fase es la Reingeniería de procesos, en la que se trata de manera somera la teoría de sistemas que es la segunda herramienta que se utilizará en la metodología del programa la cual mediante el concepto de los sistemas de planeación, operacional, financiero, comercial y administrativo de apoyo analizará la organización y dirigirá las acciones de trabajo del programa de reingeniería que es la tercer herramienta utilizada, en la que se tratan los conceptos, y el método de las siete etapas, que comprende el análisis, diseño, implantación y evaluación de cada proceso de trabajo.

En esta fase se describe toda la serie de actividades que se tienen que realizar para que mediante una revisión y análisis permita a los analistas determinar en términos generales el trabajo real y el desperdicio de trabajo, conocer su eficiencia, cuantificar los tiempos del proceso, los costos del ciclo del proceso así como los costos de desperdicio, y a partir de ahí hacer un rediseño nuevo que mejore el proceso.

Se espera que este estudio de recopilación de información de metodologías y algo de experiencia personal en la implantación de este programa, pueda contribuir a que se cumpla el eslogan de la reingeniería de procesos de hacer a los procesos de trabajo, más confiables, más rápidos, mejores y más económicos y sobre todo más confiables con la implantación de controles internos..

CAPITULO 1

1.- PROGRAMA DE REINGENIERÍA DE PROCESOS EN ORGANISMOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

1.1 CONCEPTOS, OBJETIVOS, LÍNEAS DE ACCIÓN Y ELEMENTOS DEL PROGRAMA

Algunos organismos denominan este programa de reorganización otros de calidad total algunos otros de mejoramiento operacional, en este trabajo se le denominara "Programa de Reingeniería de Procesos en Organismos de Agua Potable y Alcantarillado". Un programa que permite aumentar la rentabilidad de los organismos, aumentar la habilidad competitiva de la organización, así como lograr nuevos niveles de servicios. Se le conceptualiza como.

"Programa de reingeniería es un proceso planificado de cambio de aplicación gradual y permanente a través del cuál se obtiene el mejoramiento de bs organismos encargados de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, adecuándolos al medio ambiente y entorno social que bs rodea, de tal forma que les permita alcanzar sus objetivos"

Este programa por su magnitud requiere de un conjunto de elementos para su implantación ya que comprende realizar cambios en toda el organismo o empresa, desde la redefinición de sus objetivos, nueva estructura organizacional, definición de puestos y funciones, capacitación de personal, nuevos formatos, incorporación de nuevas tecnologías, desarrollo de sistemas y procedimientos, en el caso de organismos de agua potable y alcantarillado , el desarrollo de los sistemas de control de usuarios que comprende desde la integración del padrón de usuarios, hasta el desarrollo del programa para la facturación y cobranza, el desarrollo del sistema de contabilidad, presupuestos y administración de recursos, la automatización y sistematización de las plantas de bombeo, etc. y algo que no puede pasar por alto que es la implantación de los sistemas de control interno contable y de

procedimientos de control administrativo, que es un tema que se incorporo como base de la metodología que se tratará a lo largo de este trabajo.

La reingeniería de procesos igualmente se utilizará junto con el enfoque de sistemas para llevar a cabo la segunda parte de este trabajo y que sirven para clasificar, conceptualizar, analizar, eliminar desperdicio de trabajo, proponer nuevos procesos, diseñar, implantar y evaluar la operación y administración del organismo.

La implantación del programa, permitirá administrar y operar eficientemente los recursos disponibles, que garanticen el suministro de los servicios de agua potable y alcantarillado a la población, con la confiabilidad, calidad, cantidad, continuidad, cobertura y al menor costo posible.

Los objetivos del programa son:

- ? -Mejorar la eficiencia y la eficacia del organismo, tendiendo a alcanzar el óptimo nivel de funcionamiento global y de cada una de sus áreas de actuación.
- ? -Optimizar la administración y la operación del organismo de acuerdo con las necesidades presentes.
- ? -Lograr la autosuficiencia técnica-administrativa del organismo operador.

Líneas de acción

Estos objetivos podrán conseguirse mediante el seguimiento de una estrategia basada en las siguientes líneas de acción.

- ? -Integración de la institución como un sistema de funciones organizacionales y actividades gerenciales, en continua interacción con su medio ambiente.
- ? -Racionalización y sistematización de los modos de actuación y procesos de trabajo a través de la reingeniería de procesos, logrando mejoras, en costo, calidad, servicio, rapidez y confiabilidad.
- ? -Implantación e incorporación de controles como resultado de la revisión y evaluación de los controles internos contables para hacer más confiable la administración.
- ? -Optimización y aprovechamiento de los sistemas de producción, distribución y evacuación.
- ? -Adecuación de la capacidad y comportamiento de los recursos humanos al cumplimiento de las funciones del organismo actuando como agente de cambio.

Elementos del Programa.

Tanto a nivel del sector como a nivel de la institución, se deben determinar los objetivos y elementos componentes de los sistemas y subsistemas para efectuar el análisis y formular las soluciones a ser implantadas.

A nivel del sector, y con el fin de caracterizar las restricciones y establecer los ajustes necesarios se deben analizar las dos variables principales del macro sistema:

Las instituciones que lo conforman y sus interrelaciones. Para esto, es necesario identificar las funciones organizacionales de tal forma que permitan estudiar sistemáticamente la organización como un todo y sus diferentes componentes en detalle.

Los elementos del programa son: La programación, los recursos humanos, recursos financieros, recursos legales la organización, el agente de cambio y el proceso metodológica

Programación. Tanto a nivel del sector, como de las instituciones, se deben definir utilizando por ejemplo el enfoque sistémico, las diferentes actividades a desarrollar en sus respectivas etapas de Examen de controles internos o diagnóstico, análisis de la situación, formulación de recomendaciones, modelos de actuación y su implementación, evaluación y ajustes, estableciendo su ubicación en el tiempo, secuencial o simultánea, en el respectivo programa.

Recursos Financieros. Igualmente es necesario, establecer políticas y mecanismos que aseguren la continuidad del programa de reingeniería en organismos objeto, estableciendo inclusive líneas de financiamiento para la implantación de las respectivas recomendaciones.

Recursos humanos. El programa de reingeniería de procesos exige un gran esfuerzo en el desarrollo de sus recursos humanos, el cual debe ser llevado a cabo simultáneamente y en forma complementaria, a través del programa de adiestramiento con énfasis en servicio y aplicación de técnicas de comportamiento entre otras. Estas actividades deberán estar coordinadas con la formulación e implantación del sistema de administración y desarrollo de los recursos humanos, previsto dentro de los sistemas administrativos de apoyo.

Recursos legales. Para iniciar la acción a nivel de institución y además de los aspectos antes mencionados, deberán haberse solucionado con anterioridad las restricciones de la estructura institucional del sector, garantizándose así que las soluciones organizacionales concebidas dentro del programa sean efectivamente utilizadas por la institución para la cual fueron preparadas, de acuerdo con metas, objetivos, funciones,

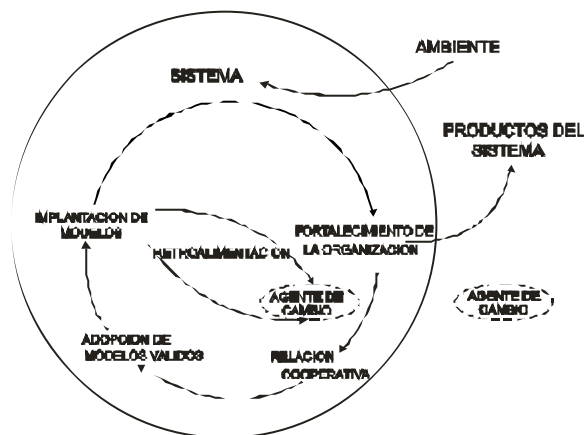
recursos, área de actuación, estructura institucional del sector y sus interrelaciones previamente establecidas.

Agente de cambio. A nivel de la institución en si es necesario establecer una metodología y mecanismos que permitan introducir las modificaciones necesarias en la organización, efectuando simultáneamente el cambio en el comportamiento de los individuos.

Este cambio de valores exige de los participantes que estén bien informados del proceso y sus resultados para obtener una buena disposición de la organización y de sus individuos para lograrlo, siendo imprescindible la coparticipación y concordancia entre el agente de cambio y el personal de la organización en sus diferentes niveles.

EL agente de cambio esta gráficamente representado por la siguiente (figura 1-1), adaptada de Venís y Meter

GRAFICA DEL PROCESO DE CAMBIO



Organización

Para ejecutar el programa de reingeniería, se muestra a continuación un diagrama de organización tipo en el que se pueden observar los elementos de ejecución. (Figura1-2)

- a) un grupo coordinador.
- b) Grupo de trabajo.
- c) Una unidad de reingeniería de procesos.

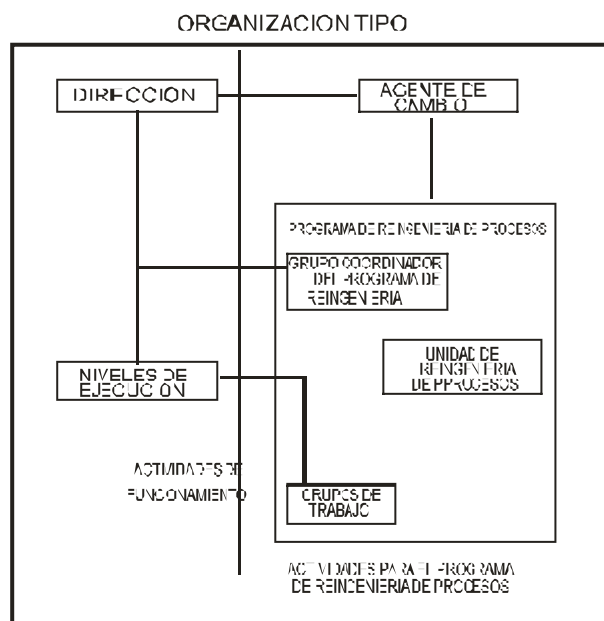
El grupo coordinador actúa como órgano deliberativo y coordinador del programa del organismo de la empresa y asesora en esos aspectos a la dirección de la misma. Está integrado por un representante de cada uno de los sistemas definidos y cuenta aun con el asesoramiento del agente

de adiestramiento de la empresa y con la secretaria del jefe de la unidad de reingeniería de procesos.

Los grupos de trabajo son creados para ejecutar los trabajos correspondientes a cada una de las actividades del programa, el grupo coordinador y los grupos de trabajo tienen el carácter de comités dentro de la estructura del organismo o de la empresa, siendo los grupos de trabajo de carácter temporal. La unidad de reingeniería apoya tanto al grupo coordinador como a los grupos de trabajo y constituye una unidad administrativa dedicada a esa función dentro del organismo o de la empresa.

La supervisión del programa, se realiza en dos niveles. Por un lado, los representantes del organismo, reunidos colegiadamente en el grupo coordinador del programa de reingeniería, aprueban la programación de actividades de los grupos de trabajo sobre su responsabilidad y ejerce el control operativo de los mismos.

Este esquema dota al programa de una alta funcionalidad, actuando con una forma propia y a su vez valiéndose de los niveles decisorios de los órganos de asesoría y de los conductos de comunicación vertical y horizontal de la organización. (Figura 1-2)



1.2.- PROCESO METODOLÓGICO

En organismos de agua potable, se contratan empresas especializadas para realizar el programa de reingeniería de procesos, para lo cual es recomendable que sea el mismo cuerpo de consultores y analistas que realice el programa en su conjunto, el proceso metodológico se divide en dos fases, la primera corresponde al examen del control interno y el diagnóstico administrativo y la segunda fase es el desarrollo del programa de reingeniería de procesos.

Fase I.- Examen de control interno.

Constituye el examen de control interno la base del programa de reingeniería de procesos, en el presente trabajo se incluyen guías informativas que orientan a los analistas para realizar la revisión y evaluación de los controles internos contables así como acciones de pruebas de cumplimiento y en el apéndice se anexan cuestionarios tipo de control interno.

El propósito es realizar la evaluación de los sistemas de control interno contable para determinar si las técnicas de control alcanzan los objetivos, aplicándose en los siguientes conceptos.

- Informes financieros, - Ingresos y cuentas por cobrar.- costos de producción y existencias,- Compras y cuentas por pagar,- Retribuciones salariales y gastos complementarios de personal,- Gestión financiera y – Proceso electrónico de datos.

Como resultado de la revisión y evaluación de controles internos contables, se hacen las recomendaciones sobre los procedimientos que convenga implantar para eliminar cualquier debilidad detectada.

Se formulan conclusiones y se elabora un informe resumen sobre los resultados de la evaluación.

El enfoque de sistemas se utilizará para hacer un arreglo de toda la administración, para lo cual se definen como sistema a las funciones principales del organismo operador siendo, los siguientes. Sistema de planeación. Sistema operacional. Sistema financiero. Sistema comercial y Sistema administrativo de apoyo, a su vez cada uno se divide en subsistemas.

En este mismo capítulo se hace una descripción de los sistemas y en el apéndice se incluye una serie de relaciones clasificadas por subsistema para recabar la información que complementa la obtenida en el examen de control interno como son funciones de cada área, diagrama de procesos de toda la empresa, etc. y que conjuntamente con los resultados del examen del control interno y del diagnóstico se lleva a cabo la reingeniería de procesos.

El propósito es: identificar entre otras: Debilidades de control interno, si la estructura de organización esta dispuesta y ordenada de tal forma que sus funciones permitan alcanzar sus objetivos, identificar si los recursos

humanos, están debidamente capacitados para el cumplimiento de sus funciones y si se evalúa su desempeño para promoverlos a puestos superiores, identificar si los procesos de trabajo permiten realizar las operaciones con la calidad, rapidez, menor costo y con la seguridad necesaria, identificar si las obras e instalaciones son suficientes para proporcionar los servicios encomendados así como identificar si los instrumentos normativos, manuales e instructivos son completos y están actualizados.

Como resultado de la recopilación de información, y su análisis, se elabora el informe diagnóstico clasificado por sistema y subsistema, indicando problema, efecto y sugerencia, destacando, cambios en la estructura orgánica, reingeniería de procesos, debilidades de control interno, incorporación de tecnologías, elaboración de manuales e instructivos, programas operativos, capacitación, promoción de personal y otras acciones.

Fase II.- Desarrollo del programa de “Reingeniería de Procesos”.

Esta es la fase final del trabajo, se recopiló gran parte de la teoría que existe en materia de reingeniería de procesos y se realizó una descripción de la metodología que se utiliza en este campo desde la identificación de trabajo y desperdicio pasando por el análisis del proceso, hasta llegar a la identificación de mejoras, desarrollo de nuevos procesos y su implantación; En el capítulo 2 se trata a detalle la reingeniería de procesos y en el capítulo 3 se incluyen los casos prácticos que en forma muy sencilla muestran los beneficios que se pueden obtener al aplicar la reingeniería en procesos de trabajo, se hace notar que el presente trabajo no trata en forma integral el programa solo se circunscribe a mostrar la metodología que se debe emplear en el campo de los procesos de trabajo.

El propósito de la reingeniería es hacer que los procesos de trabajo sean confiables, mejores, más rápidos y más baratos, así como tratar de hacer el trabajo más sencillo y más fácil, menos frustrante y más agradable para todos, aplicando el método de las siete etapas. Que son; 1ª.- Definir límites del proceso, 2ª.- Observar los pasos del proceso, 3ª.- Recolectar datos relativos al proceso, 4ª.- Analizar los datos recolectados, 5ª.- Identificar áreas de mejora, 6ª.- desarrollar mejoras, y 7ª.- Implantar y vigilar las mejoras.

1.3.- CUADRO SINOPTICO DEL PROGRAMA DE REINGENIERIA DE PROCESOS

Programa de Reingeniería de Procesos en Organismos de Agua

Potable y Alcantarillado		
<i>“El Programa de reingeniería es un proceso planificado de cambio de aplicación gradual y permanente a través del cuál se obtiene el mejoramiento de los organismos encargados de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, adecuándolos al medio ambiente y entorno social que los rodea, de tal forma que les permita alcanzar sus objetivos”</i>		
Los objetivos del programa son: <i>-Mejorar la eficiencia y la eficacia del organismo, tendiendo a alcanzar el óptimo nivel de funcionamiento global y de cada una de sus áreas de actuación.-Optimizar la administración y la operación del organismo de acuerdo con las necesidades presentes.-Lograr la autosuficiencia técnica-administrativa del organismo operador</i>		
Los elementos del programa son: <i>La programación, los recursos humanos, recursos financieros, recursos legales la organización, el agente de cambio y el proceso metodológico.</i>		
FASE I		FASE II
EXAMEN DE CONTROL INTERNO CONTABLE Y DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO		DESARROLLO DEL PROGRAMA
CONTROL INTERNO CONTABLE	DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO	REINGENIERIA DE PROCESOS
<i>“El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y medidas coordinadas adoptados dentro de una empresa para salvaguardar su activo, verificar la exactitud y confiabilidad de sus datos contables, fomentar la eficacia de operación y alentar la observancia de las políticas administrativas prescritas(1)</i>	<i>Determinar en base al enfoque de sistemas, las fortalezas y debilidades del organismo. se utiliza para hacer un arreglo de toda la organización y se definen como sistema a las funciones principales del organismo resultando los siguientes cinco sistemas. Planeación, Operacional, Financiero, Comercial y Administrativo de apoyo</i>	<i>“La reingeniería de procesos es la reconcepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño y críticas contemporáneas tales como, costo, calidad, servicio y rapidez”.(2)</i>
<i>El propósito es realizar la evaluación de los sistemas de control</i>	<i>El propósito es formular conclusiones e indicar por sistema</i>	<i>El propósito es Desarrollar el Programa de</i>

<p>interno contable para determinar si las técnicas de control alcanzan los objetivos, aplicándose en los siguientes conceptos. - Informes financieros, - Ingresos y cuentas por cobrar.- costos de producción y existencias,- Compras y cuentas por pagar,- Retribuciones salariales y gastos complementarios de personal,- Gestión financiera y – Proceso electrónico de datos. Y un análisis financiero. Recomendando los procedimientos que convenga implantar para eliminar cualquier debilidad detectada cuando el análisis de costo beneficio indique que es viable</p>	<p>y subsistema el problema y limitaciones. Así como las acciones que mejoren la organización, procesos de trabajo, controles internos contables, desarrollo de los recursos humanos, obras e instalaciones, instrumentos normativos, manuales e instructivos, situación financiera, cobertura de servicios, crecimiento y tecnologías</p>	<p>Reingeniería de Procesos.- Aplicando la Metodología de las siete etapas</p> <p>1.-Definir límites del proceso, 2.-Observar los pasos del proceso, 3.-recolectar datos relativos del proceso, 4.-Analizar los datos recolectados, 5.-Identificar áreas de mejora, 6.-Desarrollar mejoras, 7.-Implantar y vigilar las mejoras</p>
---	---	--

- (1).-Manual de auditoria para instituciones de acueductos y alcantarillado
(2).- Más allá de la reingeniería tácticas de supervivencia para el siglo XXI

CAPITULO 2

FASE I.- EXAMEN DE CONTROL INTERNO CONTABLE Y DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO

En este capitulo se describen en forma general, los conceptos, objetivos, elementos y métodos del control interno contable, así como siete guías necesarias para orientar a los analistas en la metodología general para conseguir los objetivos que se pretenden en esta primera fase de revisión, evaluación y supervisión del control interno contable y diagnostico administrativo .

2.1. - EL CONTROL INTERNO CONTABLE

2.1.1- CONCEPTOS DE CONTROL INTERNO.

El sistema de control interno de una empresa u organismo de agua potable y alcantarillado comprende diversos elementos, entre los que se incluyen el ambiente de control, los sistemas de contabilidad y los controles internos contables y administrativos, esos elementos, que se componen de políticas, procedimientos y los medios para vigilar su cumplimiento, son diseñados por la administración de la empresa u organismo con el fin de proteger sus activos, generar registros contables confiables , fomentar la eficacia de operación y alentar la observancia de las políticas administrativas prescritas

El examen del control interno es una actividad que esta definida en las normas de auditoria generalmente aceptadas siendo estas:

- Normas personales
- Normas de ejecución del trabajo
 - Planeación y supervisión
 - Estudio y evaluación de control interno
 - Obtención de evidencia suficiente y competente
- Normas de información y dictamen

Específicamente la norma relativa a la ejecución del trabajo establece la responsabilidad del auditor externo en la que se establece que se debe hacer un estudio y una evaluación adecuados del control interno existente, como base para confiar en él y para determinar la amplitud de las pruebas a las cuales se limitarán los procedimientos de auditoria.

El control es una de las funciones básicas de la administración que suele dividirse en planeación, organización y control, *“Para la auditoría puede decirse que control es su centro y razón de ser Todo lo que se hace en auditoría directa o indirectamente tiene que ver con control”* (3) .

Desde el punto de vista de las ciencias administrativas puras, *“el control es un mecanismo por medio del cual es posible analizar los productos de un sistema dado y compararlo con valores normales establecidos como estándares para proceder a la corrección de deficiencias si fueran detectadas”*(4).

El concepto no varía cuando se aplica a las ramas contables, la idea de control es la de tener una red o sistemas de medidas reguladoras o estándares en el concepto general de control administrativo, que al no ser cumplidas propician a una mayor búsqueda para la corrección del descontrol que aparentemente se señala.

Los estándares dentro de la contabilidad, han sido clasificados en dos grupos: señales de alerta y señales de acción administrativa. La auditoría concentra más su atención en las señales de alerta, pero no ignora las otras y dependerá de ambas para realizar sus funciones. Un ejemplo de señal de alerta es un capítulo presupuestal que ha sido agotado o una varianza negativa en la producción de un departamento o proceso. Señal de acción será la demora en la preparación de un informe que el auditor puede determinar se debe a la falta de personal y su recomendación de que se contrate a alguien más. Esta como se aprecia, corresponde a la auditoría funcional o de operaciones.

El control de una empresa industrial de cualquier tipo tiene varias categorías, divisiones y subdivisiones, Es común que el control se aplique en primer lugar a las funciones productivas del organismo. En el caso de las empresas de agua y alcantarillado serían los servicios directos prestados, esto es la producción de agua potable y el proceso de captación y tratamiento de aguas negras. El segundo tipo de control se refiere a las ventas y distribución. Es difícil en un sistema de aguas separar la producción de la distribución; sin embargo, los sistemas de contabilidad están planeados en forma tal que los conceptos puedan ser aislados y tratados separadamente. El concepto de venta, naturalmente.

(3)(4).-Manual de auditoría para instituciones de acueductos y alcantarillado

es la promoción y desarrollo, el aumento de consumo y la incitación al consumidor a usar más agua y el desarrollo de nuevas zonas e industrias

El tercer escalón de control, es el que tiene que ver con los asuntos financieros-contables, ya que tiene que ver con costos, varianzas y con presupuestos. el objetivo final será la obtención de operaciones a costo más reducido

Conceptos.

El texto de Auditoria Montgomery, agrupa a los controles en tres categorías principales, Abre una que llama controles administrativos para incluir en ellos todo lo concerniente a producción, distribución y otras funciones no contables, y deja dos categorías abiertas para el control contable. Ambas las incluye en el término **control interno** clasificándolas en comprobación interna de contabilidad y en control funcional.

A continuación se describen el concepto de control interno.

El boletín No. 5 de la Comisión de procedimientos de auditoria del IMCP Define al control interno como:

“Es el sistema por el cual se da efecto a la administración de una entidad económica”(5)

Conceptualizando a la Administración como.

“Actividades necesarias para lograr su objetivo, que incluyen entre otras, dirección, financiamiento, promoción, producción, distribución etc.”(6)

Por su parte el texto no. 2 Auditoria Montgomery define al control interno como:

“El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y medidas coordinadas adoptados dentro de una empresa para salvaguardar su activo, verificar la exactitud y confiabilidad de sus datos contables, fomentar la eficacia de operación y alentar la observancia de las políticas administrativas prescritas” (7)

(5) (6).-Manual de auditoria para instituciones de acueductos y alcantarillado

(7 Libro numero 2 “Auditoria Montgomery” pag. 268)

En esta definición se distinguen los controles internos contables y los controles administrativos conocidos también como controles de operación, porque no se refiere a la contabilización de esas operaciones sino solo a la operación.

Igualmente es importante distinguir entre controles contables y procedimientos contables, como ejemplo de un procedimiento contable se tiene el registro de las entradas de caja en los diarios correspondientes y el pase de los totales mensuales al mayor general, y su control contable interno sería realizar la conciliación mensual del saldo de efectivo del mayor general con el saldo correspondiente presentado por el banco en su estado de cuenta con lo que se garantiza que las operaciones con efectivo han sido registradas con exactitud.

El plan de organización y los procedimientos y registros relacionados con la salvaguarda del activo y la confiabilidad de los registros financieros están diseñados de manera que proporcionen una seguridad razonable de que cumplan los siguientes objetivos:

2.1.2.- OBJETIVOS DEL CONTROL INTERNO CONTABLE.

Objetivos del control interno contable	
Autorización	Las operaciones se realizan conforme a una autorización general o específica de la dirección
Registro	Las operaciones se registran de forma precisa, para permitir en primer lugar, la preparación de estados financieros ajustados a los principios de contabilidad generalmente aceptados o a cualquier otro criterio aplicable a ellos y en segundo lugar para mantener la salvaguarda de los activos.
Acceso a los activos	El acceso a los activos solo está permitido conforme a la autorización de la dirección
Responsabilidad de los activos	El control registrado en la contabilidad de los activos se compara a intervalos razonables con los activos existentes y se toman las medidas necesarias con respecto a cualquier diferencia que pueda surgir. (8)

(8).-Manual de auditoria para instituciones de acueductos y alcantarillado

De los objetivos básicos se desprenden los objetivos generales del control contable interno.

“Objetivos generales del control contable interno.

- **La integridad.**- Que todas las operaciones efectuadas quedan registradas en los registros contables.
- **La validez.**- Que todas las operaciones registradas representan acontecimientos económicos que tuvieron lugar en realidad y fueron debidamente autorizados.
- **Exactitud.**- Que las operaciones están registradas con su importe correcto en la cuenta correspondiente y en forma oportuna en cada etapa de su procesamiento.
- **El mantenimiento.**- Que los registros contables una vez asentadas todas las operaciones sigan reflejando los resultados y la situación financiera del negocio.
- **La seguridad física.**- Que el acceso a los activos y a los documentos que controlan su movimiento esta restringido al personal autorizado.”

Limitaciones de la eficiencia del control contable interno.

Aunque el control contable interno trate de garantizar la integridad, exactitud, validez y mantenimiento de los datos contables registrados, así como la seguridad del activo, no se pueden garantizar la prevención y detección absoluta de los errores, debido a que existen los siguientes

factores que reducen o eliminan la eficacia de los procedimientos de control contable interno.

- Mala interpretación de las instrucciones: Errores de juicio, descuido personal, distracción o fatiga por parte de la persona encargada de aplicar el procedimiento de control.
- Colusión entre personas responsables que eluden los procedimientos de control cuya eficacia depende de la separación de deberes.
- Errores o irregularidades cometidos por la administración con respecto a las operaciones o a las estimaciones o juicios requeridos para la elaboración de los estados financieros.

El concepto de seguridad razonable .

Un sistema de control contable interno implica la seguridad razonable pero no absoluta de que sus objetivos serán alcanzados. El costo del control interno no debe exceder a los beneficios que se espera derivar de el, los beneficios consisten en la reducción del riesgo de no lograr los objetivos implícitos en la definición de control contable interno, por tanto toda evaluación de la relación de costo beneficio exige estimaciones y juicios por parte de la administración, considerando que los costos de

algunos controles en particular no siempre se pueden medir y los beneficios menos aun.

Por tanto los factores que influyen en la selección de procedimientos y técnicas adecuadas de control son entre otros, el conocimiento subjetivo, la experiencia, la industria específica y las condiciones de la empresa, el estilo administrativo y los juicios de costo beneficio.

Comprobación Interna.

La llamada **comprobación interna o control interno de contabilidad** es la función que se basa precisamente en eso, en los documentos, libros y estados financieros cuya precisión y ajuste a la verdad constituye, los controles necesarios para la anotación correcta y adecuada y la sumarización de las transacciones financieras

Control Funcional.

El otro elemento del control interno es el que se llama control funcional, está formado por los procedimientos de contabilidad, estadísticos, físicos u otros que protegen los activos contra desfalcos o irregularidades de cualquier clase, Caben dentro de esta categoría, instrumentos físicos, tales como cercas o callas protectoras, cajas de seguridad, serenos o guardianes, arreglos de personal, planes para rotación de trabajo, etc.

Para lograr sus objetivos, en lo que concierne al elemento humano, el control funcional interno usa dos principios básicos: El equilibrio de funciones y la delimitación de responsabilidades.

-Equilibrio de Funciones.

Comprende todos aquellos niveles en que alguna protección resulta necesaria, se subdivide en las tres premisas siguientes:

- a).- Ninguna persona puede tener control total de todos los procesos de una transacción dada.
- b).- Las operaciones y la contabilidad deben estar separadas.
- c).- Siempre deben usarse métodos de prueba y control.

Las reglas son simplemente una sumarización del sentido lógico. Mientras más se extienda el número de personas que participan en una transacción más difícil será el lograr el contubernio entre ellas, además el trabajo de uno debe ser siempre planeado en forma tal que sea comprobable por el trabajo de otro y así en cadena, de manera que no queden lazos abiertos en la comprobación global. Un aspecto que se debe tener en cuenta es el costo se debe hacer una valoración de costo-beneficio para instalar el sistema de control interno y no vaya a ser incosteable por el número de personas que se incluyan en el mismo.

Por otro lado que la contabilidad debe estar aislada de las operaciones resulta obvio especialmente cuando se piensa en las situaciones en que se manejan activos fácilmente disponibles como caja o mercancías. En general, no debe nadie que no este autorizado actuar y anotar porque corre el riesgo de liberalidades. Como ejemplo se puede pensar en alguna actividad que realizan trabajadores y son ellos mismos quienes informan del tiempo y horas empleadas en su trabajo, se pueden aumentar horas y ello es incorrecto.

Mientras más este mecanizado o automatizado las operaciones mayor será el grado de control, en la medida de lo posible siempre es conveniente obtener pruebas y controles, la utilización de cajas registradoras permite simplificar la operación y comprobar los saldos de caja en poder de los operadores al final del día, de igual manera, cuando se trabaja con estándares en un taller, se sabe que la producción pide un número dado de horas estándares y la cifra actual debe necesariamente estar en concordancia.

-Delimitación de responsabilidades.

Puede decirse que un buen sistema de control interno en cuanto al elemento humano y sus responsabilidades establece que debe siempre haber una persona responsable y bien definida quien sea quien ordena las transacciones; una segunda bien definida también que ejecuta las transacciones y una tercera persona responsable del resultado de las transacciones, La responsabilidad esta casi siempre reforzada por la gestión administrativa en forma de pólizas de seguros o protección, para materiales y dinero suele haber pólizas específicas y en general es muy corriente que en las empresas de importancia todos los empleados que en una forma o en otra tengan que ver con valores de cualquier clase estén incluidos en una póliza global de seguros.

2.1.3.- ELEMENTOS DE CONTROL INTERNO .

A continuación se describen los elementos del control interno que toda empresa debe observar y que el analista de reingeniería de procesos debe poner especial énfasis.

“- Organización.

- ? Dirección. - Toma las decisiones respecto a la política general de la empresa.
- ? Coordinación.-Las actividades de la empresa deben ser coordinadas para cumplir sus objetivos, eliminando duplicaciones de trabajo, invasión de funciones, etc.

- ? División de Labores.- Las funciones de operación, custodia de activos y registro deben ser efectuadas por distintas personas.
- ? Asignación de responsabilidades.- Dentro de la empresa, el personal debe tener perfectamente definida su autoridad y responsabilidad, Toda transacción debe ser autorizada por el funcionario responsable

.- Procedimientos

- ? Planeación y sistematización.- Las operaciones deben preverse y sistematizarse para asegurar el cumplimiento de las políticas generales establecidas por la dirección. Esto se logra mediante instructivos denominados “manuales de procedimientos”, referidos a la contabilidad como son el catálogo de cuentas, e instructivo de contabilización, etc.
- ? Registros y formas.- Para la correcta contabilización de las operaciones, la empresa debe contar con formas y registros adecuados, diseñados de tal manera que sean sencillos, fáciles de entender y revisar y que cumplan con los procedimientos
- ? Informes.- Con el objeto de que la dirección este en condiciones de tomar decisiones, es indispensable que cuente con información. La información debe proporcionarse a funcionarios con capacidad suficiente para juzgarla, como ejemplos se tienen: Estados financieros mensuales. Clasificación de saldos de clientes por antigüedad. Informe de unidades producidas y vendidas, detalle de costos, etc.

.- Personal.- Para que un sistema de control interno opere eficientemente, se necesita que la empresa cuente con personal idóneo que satisfaga los siguientes requerimientos, entrenamiento-eficiencia-moralidad- retribución

.- Supervisión.- Supervisión es la vigilancia de la aplicación de los procedimientos, puede realizarse en forma automática, verificando unos empleados lo hecho por otros, o mediante personal especializado (auditoria Interna) o a través de empresas especializadas en el ramo. Y precisamente este elemento es que se aplica en la metodología del presente trabajo.

.- Métodos.- para el estudio y evaluación del control interno.- El trabajo desarrollado para estudiar y evaluar el control interno debe estar en papeles de trabajo para:- comprobar que se cumplió con la norma de auditoria.- Para fundar la naturaleza, extensión y oportunidad de los procedimientos de auditoria usados y como base para sugerir al cliente mejoras a los procedimientos establecidos.

.-Métodos de investigación

- ? Método descriptivo
- ? Cuestionarios
- ? Gráfico" (9)

Aplicación de cuestionarios de control interno

Los controles contables internos, en los cuales el auditor tiene la intención de confiar se documentan típicamente mediante descripciones, flujogramas de los sistemas, matrices de control o cuestionarios de control interno. Conjuntamente con la aplicación de cuestionarios, se pide a los analistas, elaborar hojas descriptivas de cada proceso con el fin de ir recopilando toda la información necesaria para la evaluación de los controles internos. Igualmente se completará la información con los flujogramas de los procesos de trabajo para poder analizar cada proceso desde su inicio hasta su registro en el mayor, en el caso de controles internos contables debiendo contener básicamente:- Los detalles de los procedimientos y controles importantes, que incluyen la separación de tareas de supervisión.- Los puestos de las personas que aplican los controles.- La frecuencia con que funcionan los controles.

Se considera que los cuestionarios que se incluyen en este trabajo permiten realizar la revisión y evaluación de los controles internos contables y de los controles administrativos en forma completa, contienen dos grupos de información, el primero se refiere a obtener información relativa a la segregación de funciones, y el segundo a obtener la información relativa para revisar el cumplimiento de los objetivos de los controles internos contables.

2.1.4.- EL CONTROL INTERNO EN LA REINGENIERÍA DE PROCESOS.

La definición de control interno reconoce que un sistema de control interno va a más allá de los aspectos relacionados directamente con las funciones de los departamentos de contabilidad y finanzas. Lo importante de la definición es que no se limita al control puramente formal de comprobación de cifras y valores, sino se deja entrever por la expresión "promover la eficiencia administrativa" que trasciende los límites de la contabilidad y penetra en el campo de la administración general.

(9).-Apuntes de Auditoria 1 FCA

En la misma definición general se incluyen asimismo como ya se menciono dos aspectos diferentes del control interno. **Los controles contables internos y los controles administrativos o controles de operación.**

“En el libro 2 de Auditoria Montgomery define a los Controles administrativos como sigue:

Se denominan controles administrativos a “ El plan de organización y todos los métodos y medidas coordinados adoptados dentro de una empresa para fomentar la eficiencia de operación y alentar la observancia de las políticas administrativas prescritas”.(10)

En términos generales un organismo operador de servicios de agua potable y alcantarillado, tiene la responsabilidad primaria o primordial de operar dentro de los recursos disponibles es decir como su objetivo no es generar utilidades si debe de estar dentro de los límites de recursos sanos, igualmente debe producir o proporcionar los servicios con la calidad, cantidad, continuidad, confiabilidad y costos aceptables, también aun cuando a veces este criterio se mal entiende, debe desarrollar mercados nuevos de consumidores en los cuales los servicios puedan ser proporcionados y aumentar el consumo del servicio.

Para cumplir estas responsabilidades, el organismo debe de establecer e implantar políticas y procedimientos capaces de fomentar la eficiencia de cada área, llevar a cabo una selección, capacitación y remuneración adecuadas del personal y comunicar las maneras de llevarlos a la práctica así como vigilar su cumplimiento a través de una supervisión adecuada

Dentro de este marco se justifica la importancia que tiene realizar el examen de control interno como base para el programa de reingeniería de procesos, ya que el diseño de nuevos procesos se verán enriquecidos con la incorporación de controles internos contables y controles administrativos, que junto con los objetivos de reingeniería de

Hacer los procesos, mejores, Más rápidos y al menor costo, se alcanzarán los beneficios y objetivos propuestos del programa.

(10)Texto 2 Auditoria Montgomery pag. 274)

A manera de resumen y como recapitulación de los principios de control interno a continuación se reproduce una lista de diez elementos más importantes y que al hablar de reingeniería de procesos se deben tener en cuenta en el diseño o rediseño de los procesos de trabajo estos son:

“-Personal confiable. Significa que no se puede aspirar a control eficiente si no se dispone de personal idóneo y capacitado para la labor de que se trate además debe estar debidamente compensado.

-Separación de funciones.

-Supervisión. Todo el personal tiene que saber quien es su jefe y quienes son las personas que de el dependen. Debe evitarse situaciones confusas en que el mismo individuo parece tener dos jefes.

-Responsabilidad. Hay que estimular la responsabilidad a todos los niveles. Como ejemplo, hacer responsable de sus fondos al cajero de caja chica, y hacer firmar al obrero por las piezas para reparaciones que toma de almacén.

-Pruebas automáticas y de rutina. Como cuando las operaciones de pagos se hacen tan automáticas que quien firma los cheques sabe simplemente al ver el comprobante o recibo debidamente firmado que todos los pasos previos han sido tomados y completados satisfactoriamente.

-Control de documentos. Tratar de establecer responsabilidades por la existencia de recibos, cheques y documentos de valor, que deben estar numerados y los que sean destruidos debidamente reportados. Las reglas deben darse siempre por escrito, deben existir manuales de procedimientos siempre que sea posible.

-Afianzamientos, vacaciones y rotación de funciones.

-Pruebas independientes. Caben aquí las intervenciones de los contadores públicos o cualquier otro tipo de investigación.

-Protecciones físicas.

-Equilibrio en límites. Es importante que siempre que se hable de control interno se tenga presente que es posible en este ir tan lejos como se quiera, pero que el costo puede ser un elemento negativo, costando más el sistema que el beneficio que rinde. Por eso debe tenerse en cuenta como ya se ha mencionado anteriormente, si vale la pena añadir costo al sistema de control una vez que se ha llegado a un punto satisfactorio”
(11)

(11) Manual de auditoria para instituciones de acueductos y alcantarillado

2.2.- METODOLOGÍA GENERAL PARA LA EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN, E IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL INTERNO CONTABLE.

2.2.1.- MARCO CONCEPTUAL .

El entorno actual exige que la Dirección General, adopte las medidas, que considere prudente poner en práctica para que exista un control interno contable efectivo dentro del Organismo Operador.

Como supervisores generales de todas las funciones de gestión la dirección general esta interesada en que sus responsabilidades en relación con el sistema de control sean consideradas y cumplidas escrupulosamente.

Asegurarse de que en el Organismo existe un adecuado sistema de controles ha sido y sigue siendo responsabilidad de la Dirección General

En los siguientes puntos de este capítulo se da un enfoque para la evaluación de los sistemas de control interno contable.

El enfoque tratado tiene la particularidad de que va más allá de los controles internos contables de carácter explícito, pretende que se llegue a comprender tanto a la empresa como los correspondientes controles administrativos o de gestión empleados por la dirección para encauzar y controlar sus operaciones pues toma en cuenta los siguientes factores.

-Conocimiento del organismo.- Para fijar objetivos específicos de control interno contable y determinar si los procedimientos de control contable son apropiados es imprescindible tomar en consideración los atributos concretos y los riesgos del organismo en cuestión, así como identificar las funciones las personas importantes que realizan esas funciones.

-Consideraciones relativas a los informes financieros.- Para fijar los objetivos de los controles internos contables debe tomarse en cuenta la necesidad de contar con datos fiables en los informes internos. Es importante, además, que el sistema de control interno contable proporcione una razonable seguridad de que se pueden satisfacer las responsabilidades de la dirección relativas a la divulgación pública de la información financiera.

-Controles administrativos.- Debe prestarse atención a los aspectos de los controles administrativos que establecen un adecuado entorno de control, influyen en el carácter de los procedimientos de control interno contable o ayudan a cumplir los objetivos del control interno contable.

-Controles internos contables.- No se pretende que los sistemas de control interno contable alcancen la perfección, lo que si se espera de ellos es que proporcionen una seguridad razonable en el logro de los objetivos generales de autorización, registro, acceso a los activos y protección de los mismos.

-Análisis de costo beneficio.- La decisión de poner en práctica nuevos procedimientos de control debe basarse en el estudio comparativo del costo de los controles adicionales en relación con los beneficios derivados de la reducción de los riesgos. Mediante el empleo de un método sencillo se puede llegar a una decisión razonable y prudente en materia de costo-beneficio.

2.2.2.- ACTIVIDADES PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO CONTABLE.

La revisión del sistema es esencialmente un proceso de obtención de informaciones acerca de la organización y de sus procedimientos. La información necesaria se obtiene mediante la discusión con el personal de dirección correspondiente y consultando documentos tales como los manuales de procedimientos, las descripciones de los puestos de trabajo, los flujogramas y las tablas de decisión.

El analista al efectuar la revisión registra las informaciones relativas al sistema en un cuestionario, en notas descriptivas, realizando flujogramas y cualquier otro documento que se disponga para ello.

Inicialmente la información sobre el control interno contable se obtiene por medio de investigaciones y entrevistas, es preciso que se preste gran atención al método para realizar las entrevistas y a los procedimientos de indagación.

Una formulación eficaz de las preguntas puede proporcionar datos que no se obtendrían en caso de realizar la entrevista de modo superficial. En el proceso de evaluación del control interno se deben emplear cuestionarios como se menciono para estimular la investigación crítica no como un ejercicio rutinario.

La realización de entrevistas y aplicación de cuestionarios se realiza en base a un programa, considerado como el instrumento de organización siendo quizá el mejor método de organizar el proceso de evaluación y de recopilar la información necesaria. El programa sirve como vehículo para interrogar el sistema y determinar si los procedimientos del mismo

ofrecen una razonable seguridad en el logro de los objetivos del control interno contable

En los cuestionarios que se anexan en el apéndice y que se utilizan en la revisión del control interno contable se emplea la técnica de preguntas y respuestas de tal forma que la respuesta negativa refleje la existencia de áreas de posibles debilidades.

Como ya se ha dicho, es importante documentar cuidadosamente la información y las conclusiones extraídas de toda revisión de controles. La documentación debe incluir: objetivos, globales de control interno contable, comentarios sobre los factores relacionados con la empresa y procedimientos de control administrativo que influyen de manera decisiva sobre los controles internos contables, así como un flujograma y cualquier otra ilustración descriptiva de los procedimientos y de la segregación de funciones.

Las siguientes actividades representan una base para elaborar un programa de evaluación a la medida de la empresa u organismo que se revise dirigiéndose hacia los temas importantes que deben tomarse en cuenta y de ese modo proporcionan el marco para el proceso de evaluación.

En este se concretan cuales son las actividades que se deben tener en cuenta al evaluar un sistema de control interno contable, cuyas actividades se convierten por tanto en las etapas del proceso. Antes de iniciar la evaluación, se deben estudiar las técnicas necesarias para organizar el proceso, recopilar la información y documentar la revisión.

a).- Conocimiento del organismo.

- ? Conocer los atributos y riesgos específicos del organismo
 - o Todo el organismo se ve afectado por fuerzas externas ante las que debe reaccionar y por fuerzas internas que son inherentes a la organización y en cierta medida están bajo su control
 - o La comprensión de estas fuerzas ayudan al analista a identificar los riesgos y atributos concretos del organismo que conviene tomar en cuenta al formular los objetivos específicos del control interno contable y al evaluar la eficacia y adecuación de los procedimientos de control
- ? Identificar las funciones y las personas importantes para el proceso de las operaciones.

- Como los organismos están organizados de manera distinta, habrá que definir a cuales funciones y personas específicas de cada organización ha sido asignada la responsabilidad de procesar las operaciones importantes.
- A cada función específica de operación importante se le define un objetivo de control interno contable por ello es importantísimo la identificación de funciones.
- ? Conocer las necesidades de información financiera del organismo
 - El sistema de control interno contable debería de proporcionar una seguridad razonable de que se pueden cumplir las responsabilidades de la dirección de divulgar públicamente la información financiera así como el considerar que los informes internos derivados de los datos sobre operaciones sujetas a controles internos contables son fiables.
- ? Identificar y considerar los aspectos de los controles administrativos
 - Son aquellos que contribuyen a crear el entorno en que tienen lugar todas las actividades comerciales y contables, clasificándose los procedimientos de control administrativo en tres sistemas; de organización, de operaciones y de información. Dando importancia a los procedimientos de control administrativo que contienen ciertos aspectos que:
 - Establecen un entorno de control apropiado (conciencia, actitud, disciplina)
 - Influyen en la naturaleza de los procedimientos de control interno contable
 - Ayudan a satisfacer los objetivos del control interno contable.
 - El interés del analista será determinar si, en términos generales existe un sentido de disciplina y una conciencia de control, tanto en la organización en su conjunto como en la función específica que este revisando, considerando así mismo si existe una actitud adecuada hacia el tema de los controles por parte de las personas responsables de dicha función.
- ? Estudiar si el entorno del control ofrece a la dirección y a otros una razonable seguridad en el logro de los objetivos del control interno contable.
 - El analista a de asegurarse de que tanto en la organización en su conjunto como en la función particular

que esta analizando, existe un entorno de control adecuado. Formara un juicio subjetivo basándose en su conocimiento de los procedimientos de control administrativo y en su opinión acerca de las personas que pueden influir en dicho entorno. Esto lo logra a través de entrevistas y platicas con el personal de la dirección sobre el enfoque que tienen en relación al organismo; de la organización y sus actividades y sobre como se aplica el control administrativo por medio de los sistemas de operaciones y de información, es decir percibe la actitud general de los ejecutivos hacia el tema de control.

- Las consideraciones que debe atender son: Alcance de la disciplina y la sistematización. Sentido de la responsabilidad de las personas que ocupan puestos claves, para desempeñar efectivamente sus tareas o delegar su autoridad en otras personas que posean el grado adecuado de competencia.
- Políticas y procedimientos aplicados en la selección de personal, así como en su conservación y capacitación y calidad de la supervisión que contribuye a garantizar que las funciones asignadas son desempeñadas por individuos competentes.
- Nivel de rendimiento que la dirección espera o busca de los empleados; es decir la medida en que se toleraran inexactitudes y errores en el desempeño de las tareas encomendadas o desviaciones respecto al comportamiento previsto.

b).- Formular los objetivos del control interno contable

- ? Especificar los objetivos del control interno contable para cada función, según los atributos y riesgos específicos y los controles administrativos.
 - Aunque los objetivos generales son aplicables, hay que definir más explícitamente los objetivos de cada función debiendo tomar en cuenta los atributos concretos y los controles administrativos de las operaciones que el organismo tiene.
 - Para evaluar la eficacia de los procedimientos de control en el cumplimiento de esos objetivos, primero hay que definir como se menciona los objetivos de cada función dentro de los sistemas operacionales para facilitar la

comprensión de su relación con las actividades empresariales y las respectivas funciones

- Un ejemplo para distinguir las funciones es el siguiente: en una industria muy competitiva en la que los márgenes de beneficio son estrechos y variables, la dirección se preocupara sobre todo de la fijación de precios y se mostrara especialmente sensible a los errores en la fijación de precios de los productos por causa de actos intencionales o involuntarios de los representantes o vendedores por lo tanto la dirección creara controles administrativos relativos a la política de fijación de precios, así como procedimientos específicos para autorizar y revisar los precios ofertados y facturados para cada tipo de producto y clase de cliente como es el caso de la fijación de tarifas de agua potable.
- En cambio el control interno contable siguiendo con el ejemplo se ocupa de la fiabilidad de los registros contables y el adecuado registro y resumen de las operaciones de venta debidamente autorizadas
- Por tanto para identificar los objetivos específicos de control interno contable hay que estudiar la política de fijación de precios de la dirección, que puede variar dependiendo del área geográfica, de la categoría de productos o servicios y de la clase de clientes por tanto al formular los objetivos hay que tomar en cuenta cada una de estas variables.

c).- Evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos,

- ? conocer el sistema de proceso de las operaciones mediante un estudio preliminar del mismo.
 - El proceso de evaluación de un sistema comienza dividiéndolo en sus distintas funciones, y a éstas, en sus diversos procedimientos.
 - El objetivo es llegar a conocer el sistema para poder evaluarlo. Las formas de lograr esto pueden variar mucho, sin perjuicio de su eficacia. Los métodos más comunes son, probablemente, la descripción narrativa y el flujograma del sistema. El analista habrá logrado su propósito cuando le resulte fácil visualizar una operación siguiéndola a través de su inicio hasta llegar al final.
 - Tanto en los sistemas manuales como en los que se utiliza el procesamiento electrónico de datos, pueden

utilizarse los flujogramas como ayuda para comprender el flujo de las operaciones y la estructura de los controles internos contables.

- Cabe indicar que un flujograma debe mostrar el origen, el proceso siguiente y el destino final de todo documento que tenga que ver con el sistema de control interno contable, estos flujogramas deben identificar los puntos de control importantes que se generen y las diversas entradas y salidas del sistema incluidos todos los informes importantes. Puede así mismo ilustrar la segregación de funciones y aprobaciones de cada documento. Son muy útiles pues proporcionan una visión general y concisa del sistema.
- ?
- Determinar si existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una y si los procedimientos administrativos y de control interno contable proporcionan una seguridad razonable en el logro de los objetivos del control interno contable.
- La evaluación de los controles internos contables comprende las siguientes consideraciones.
 - Comprender los objetivos específicos del control interno contable para el proceso y registro de las operaciones concretas.
 - Identificar las actividades y los procedimientos de control empleados para procesar y registrar tales operaciones.
 - Determinar los controles que deben prevenir o detectar los errores o irregularidades que se produzcan.
 - Averiguar si los distintos controles se combinan para proporcionar una seguridad razonable en el cumplimiento de los objetivos de control interno contable de la dirección
 - El control interno contable conseguido mediante determinado sistema depende de los tres aspectos siguientes:
 - ✍ -Las actividades y los procedimientos de control realmente en vigor.
 - ✍ -Como se ejecutan éstos y
 - ✍ -Como se divide la responsabilidad de su ejecución.

La evaluación y las conclusiones con respecto a los controles internos contables. Deben basarse en el conjunto de controles no en uno solo de sus procedimientos de control. Si se logra el objetivo, no importa que los

procedimientos de control se denominen controles internos contables o controles administrativos.

- ? Definir cualquier objetivo que no se puede lograr por causa de las debilidades, y los procedimientos de control que habría que implantar para eliminar las que se hayan descubierto.
 - o Los procedimientos de control necesarios para eliminar o disminuir las debilidades descubiertas pueden oscilar entre unas medidas relativamente sencillas y una reestructuración total del sistema de proceso.
 - o Los empleados a quienes se haya asignado ya el desempeño de las tareas correspondientes pueden precisar instrucciones sobre como desempeñarlos correctamente.
 - o En algunos casos, y para lograr una división de funciones más eficaz, habrá que redistribuir las tareas entre el personal disponible.
 - o En otros puede resultar conveniente contratar mas personal o adquirir determinado equipo
 - o Cuando las medidas necesarias para corregir una debilidad requiere desembolsos cuantitativos, es aconsejable un análisis de costo beneficio.
- ? Corroborar la evaluación comprobando el cumplimiento de los controles que tienen mayores probabilidades de lograr los objetivos del control interno contable.
 - o La dirección y los auditores externos se fijan objetivos distintos al evaluar los sistemas de control interno contable, por lo que también varía el alcance de la comprobación del cumplimiento que se precisa para la consecución de dichos objetivos.
 - o Las pruebas de cumplimiento se realizan para asegurarse de que el sistema de control interno contable funciona como ésta previsto. Durante el proceso de evaluación, el encargado de efectuar la revisión habrá recopilado una masa de datos sobre la eficacia del sistema y habrá reflejado sus resultados en flujogramas, descripción del sistema, o cuestionarios. Las conclusiones a las que se llegue durante esta fase de la evaluación deben considerarse meramente provisionales hasta que sean confirmadas por los resultados de la comprobación del cumplimiento.
- ? Recomendar los procedimientos que convenga implantar para eliminar cualquier debilidad detectada, cuando el análisis de costo beneficio indique que es viable.

- o El organismo o la empresa debe hacer un estudio de costo beneficio definiendo cuales elementos de costo y de beneficio tienen que ver con una decisión de control para organizar los elementos que deben tomarse en consideración asignarles un valor y documentar las decisiones tomadas por la dirección
- ? Formular conclusiones y elaborar un informe resumen de los resultados de la evaluación.
- o Concluidas la revisión de los controles y las correspondientes comprobaciones de cumplimiento, el analista debe resumir sus conclusiones sobre la adecuación de los controles internos contables.
 - o Como resultado de la revisión que hacen a efectos de su examen, la empresa consultora proporciona a la dirección un informe completo informando entre otros cualquier debilidad importante que hayan encontrado.
 - o Los auditores internos cuando existe una unidad específica, deben también comunicar sus recomendaciones a la dirección y pronunciarse sobre si los controles en vigor cumplen o no los objetivos de control interno contable de la dirección.
 - o Es importante hacer énfasis en que un organismo o una empresa crea un sistema de control interno contable para asegurarse de que solo se procesan las operaciones autorizadas, de que se registran correctamente para servir de base a unos estados financieros validos y de que el acceso y uso de los activos esta debidamente controlados.

El enfoque para la evaluación del control contable interno, para los organismos de agua potable y alcantarillado motivo de este trabajo, se trata a continuación. Los flujos de las operaciones se dividieron en 7 ciclos dentro de los cuales se considera se incluyen los más importantes como son los ciclos de ingresos, de compras y de producción, para cada uno de ellos se incluye una serie de datos que a manera de guías, orientaran a los analistas a realizar la evaluación en la forma más apropiada, se definen a partir de los objetivos de control interno, los objetivos particulares para cada guía, así mismo se incluyen cuestionarios de control interno y recomendaciones para realizar pruebas de cumplimiento. (12)

(12) Para este tema se obtuvo un resumen de La Guía de Controles internos contables Price Waterhouse 1979

2.2.3.-Cuadro resumen de la Metodología general para la evaluación, supervisión e implantación de sistemas de control interno contable

Considerar al organismo	Formular los objetivos del control interno contable	Evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos
--------------------------------	--	--

<p>CONOCER AL ORGANISMO ATRIBUTOS Y RIESGOS</p> <p>-----</p> <p>Conocer los atributos y riesgos específicos del organismo.</p> <p>CONTROLES ADMVOS.</p> <p>-----</p> <p>ORGANIZACIÓN</p> <p>-----</p> <p>Estructura, Funciones y personas Identificar las funciones y las personas importantes para el proceso de las operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> -Estructura Jerárquica -Políticas y procedimientos -Información de control <p>OPERACIÓN</p> <p>-----</p> <p>POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS PLANES, PROGRAMAS, DESARROLLO, CONTROL, PROCESOS DE TRABAJO</p>	<p>ENTORNO</p> <p>Estudiar si el entorno del control ofrece a la dirección y a otros una razonable seguridad en el logro de los objetivos del control interno contable</p> <p>OBJETIVOS GENERALES.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Autorización -Registro -Acceso a los activos -Responsabilidad de los activos <p>Proporcionar una razonable seguridad de que se alcanzan los objetivos</p> <p>OBJETIVOS FUNCIONALES</p> <p>Especificar los objetivos de</p>	<p>ESTUDIO Y EVALUACION</p> <p>Conocer el sistema de proceso de las operaciones mediante un estudio preliminar del mismo</p> <p>Determinar si:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una -Los procedimientos administrativos y de control interno contable proporcionan una seguridad razonable en el logro de los objetivos del control interno contable <p>Definir cualquier objetivo que no se puede lograr por</p>
---	--	--

<p>Identificar y considerar los aspectos de los controles administrativos que establecen un adecuado entorno de control, influyen en el carácter de los procedimientos de control interno contable o ayudan a cumplir los objetivos de dicho control</p> <p>SISTEMA DE INFORMACION</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>Considerar las necesidades de información financiera del organismo</p>	<p>control contable para cada función, según los atributos y riesgos específicos y los controles administrativos</p>	<p>causa de las debilidades y los procedimientos de control que se deban implantar para eliminar las que se hayan descubierto</p> <p>Corroborar la evaluación comprobando el cumplimiento de los controles que tienen mayores probabilidades de lograr los objetivos de control interno contable</p>
---	--	--

Recomendar los procedimientos que convenga implantar para eliminar cualquier debilidad detectada cuando el análisis de costo-beneficio indique que es viable

Formular conclusiones y elaborar un informe diagnóstico resumen sobre los resultados de la evaluación y de la situación actual del organismo

2.3.- GUÍA PARA LA EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN, E IMPLANTACIÓN DE CONTROLES INTERNOS CONTABLES DE INFORMES FINANCIEROS

En este punto se trata de la evaluación del control contable interno aplicable a la función de información financiera para sistemas típicos de operaciones en donde se analiza el control contable interno desde el momento en que la operación se origina hasta su anotación en el mayor general

2.3.1.- CONOCIMIENTO DEL ORGANISMO.

Para definir los objetivos específicos del control interno contable mas apropiado es necesario tener en cuenta las características singulares de la empresa ya que estas determinan las normas aplicables en los informes para uso externo y las necesidades de información interna. En esta guía se tratarán aspectos que revisten una especial importancia en la evaluación de los controles internos contables relativos a la función de información financiera.

? -Requisitos aplicables a los estados financieros.

En la elaboración de los informes financieros para uso público deben tenerse en cuenta tanto los principios de contabilidad generalmente aceptados, como también las normas y disposiciones oficiales, el analista deberá conocer estos requisitos y estar alerta a todo cambio que afecte a los informes financieros externos del organismo.

? -Estructura de la función de información financiera

El analista debe conocer las características y el ámbito de operación del organismo o de la empresa, así como y donde se realizan las distintas funciones de información financiera

2.3.2.- CONTROLES ADMINISTRATIVOS.

La presentación de informes financieros que sirvan de base de planeación y control es función principal de la dirección financiera. El sistema de información financiera constituye el instrumento adecuado para elaborar los datos financieros y estadísticos que cubran las necesidades de información de la dirección de operaciones y satisfagan los requisitos en cuanto al suministro de informes financieros a terceros. En esta sección se trata de los controles administrativos clasificados como ya se ha mencionado en controles de organización, controles de los sistemas de operación y controles de información. Los cuales son aplicables en el proceso de información financiera y de otros sistemas de control administrados por parte de la función financiera.

Al realizar una revisión y evaluación para determinar si se están cumpliendo los objetivos de control interno contable, es necesario hacerse una idea de las necesidades de información, que experimenta la dirección, para la elaboración de informes internos y externos, y de cómo la dirección organiza y administra la función de información financiera para facilitar la información exigida.

En la función de información financiera resulta difícil distinguir entre controles administrativos y controles internos contables. La denominación carece de importancia. Lo importante es que las actividades administrativas implicadas en el proceso de información financiera se desarrollen bajo condiciones debidamente controladas para que se cumplan los objetivos establecidos por la dirección para esta función.

a).- Controles de organización

El analista debe conocer el sistema de delegación y coordinación de responsabilidades existentes dentro de la propia función de información financiera, así como con otras funciones.

? Estructura organizativa de la función de información financiera.

Independientemente del grado de centralización o descentralización, La dirección financiera del organismo debe reservarse la facultad única de establecer las normas contables a fin de lograr la uniformidad contable de los distintos centros de información financiera.

Mediante la revisión de los organigramas, las descripciones de los puestos de trabajo y los manuales de normas y procedimientos, así como a través de un cambio de impresiones con los responsables de la función financiera, se puede obtener una mejor comprensión de cómo se aplican los controles organizativos.

En el departamento financiero debe haber una clara delimitación de autoridad y de funciones debiendo establecerse los siguientes puntos.

Responsabilidades y competencias del director financiero.

Relaciones jerárquicas entre los departamentos financieros y de tesorería con el director financiero.

Líneas de dependencia jerárquica entre las divisiones, departamentos o filiales y el contralor o director administrativo.

Relaciones y líneas de dependencia jerárquica entre el departamento de proceso electrónico de datos y otras funciones relacionadas con la función contable como nómina, facturación y cuentas por pagar que pueden ser centralizadas.

Líneas de dependencia en materias especiales de contabilidad e información como impuestos, disposiciones legales, conversión de moneda extranjera, y otras.

Responsabilidad de la consolidación, subconsolidación o combinación de los informes financieros de los distintos centros de información financiera.

Responsabilidad de la elaboración y revisión de los informes financieros.
Responsabilidad de la aprobación de los informes financieros antes de su emisión.

Responsabilidad de autorizar la entrega de información para uso público.

Responsabilidad de asegurar la adecuación del contenido y el buen uso de los informes financieros internos.

? **.-Competencias y actividades de la función de información financiera.**

Al examinar los controles administrativos, el analista debe comprender como están organizadas las funciones de información financiera y quien es el responsable de cuales actividades, en el cuadro siguiente se presentan algunas actividades típicas de esta función.

Funciones de información financiera
Establecimiento de políticas contables que aseguren la aplicación de principios contables sólidos.
Creación de un plan de cuentas uniforme, en el que no solo se defina el sistema de codificación y clasificación de cuentas, sino que también se determine los tipos de operaciones a contabilizar en cada cuenta.
Asistencia a los contralores o directores administrativos de cada división mediante consultas con los mismos sobre cuestiones contables y aspectos relacionados con el control.
Garantizar la aplicación por parte de los contralores de cada división de métodos adecuados de previsión, cálculo presupuestario y contabilidad que cumplan los requisitos establecidos al efecto por el organismo.
Asegurar el registro fiel de los resultados de explotación en los informes financieros, según lo establecido en las políticas contables del organismo.
Análisis e interpretación de los resultados de explotación para la dirección del organismo.

b).- Controles de operación.

? **Planeación y presupuesto anual de resultados.**

Si la dirección presta la debida atención a los planes, presupuestos y resultados de explotación, el sistema de comparar los progresos y los resultados financieros obtenidos con las cifras del plan, puede contribuir a satisfacer tanto los objetivos de control de la dirección como los objetivos de control interno contable.

? **Presupuesto de inversiones de capital.**

El proceso de planeación y control de inversiones es de suma importancia ya que una vez autorizados y puestos en marcha, los programas de inversiones tienen un carácter irreversible, por lo que se debe tener especial cuidado en el control de los siguientes puntos.

Presentación de las propuestas, selección y autorización de la inversión a fin de garantizar la terminación de los programas de inversión a su debido tiempo y dentro del marco de gasto del presupuesto, para proyectos de inversión especialmente importantes, pueden ser necesarios procedimientos especiales de organización y control ya que el sistema presupuestario y de información normalmente no está diseñado para el seguimiento de proyectos especiales.

? **Contabilidad de costos.**

Su finalidad es servir de instrumento de control a la dirección de producción en aspectos tales como rendimiento de materiales, eficiencia de la mano de obra y costos de producción.

? **Clasificación completa de las cuentas.**

El disponer de un plan contable es requisito indispensable para poder cumplir los objetivos de la función interna y externa el sistema de cuentas, incide en los requisitos de recopilación y presentación de datos de la planeación de resultados, de la contabilidad de costos, del presupuesto de inversiones de capital y de otros sistemas de información financiera, por lo que para simplificar el manejo, recopilación e información de los datos contables y estadísticos, el sistema de codificación de cuentas debe facilitar:

La consolidación de los datos financieros de los distintos componentes del organismo.

Informes jerárquicos que permitan a los jefes de línea recibir información consolidada o resumida de los centros que están sujetos a su competencia.

? **Contabilidad funcional.**

Tiene por finalidad facilitar a cada gerente aquella información tanto financiera como de otro tipo necesaria para el control de la actividad o conjunto de actividades que caigan dentro de su ámbito de control, con el grado de detalle adecuado para poder llevar a cabo dicho control.

c).- Controles de información.

La información financiera que en este capítulo se trata, se diferencia de los sistemas administrativos y de proceso de operaciones de los que se tratan en los otros puntos y es que el sistema de información financiera parte de las operaciones ya registradas, ocupándose tan solo de extraer y resumir la información de salida de los demás sistemas y elaborar los informes de resultados de dichas operaciones.

Las políticas y procedimientos de la función de información financiera configuran el marco de trabajo, dentro del cual se satisfacen las necesidades de información interna y los requisitos a observar en los informes para uso externo, a continuación se presentan algunas de las políticas y procedimientos para esta función.

- Creación de un manual de normas y procedimientos contables en el que se determinen los principios de contabilidad generalmente aceptados y las normas y procedimientos a seguir.
- Confección y notificación a todos los interesados de una lista en la que figuren todos los informes financieros autorizados o exigidos por el organismo.
- Programación de responsabilidades y tareas con el fin de que se cumpla el calendario establecido para la recopilación de datos y la elaboración, aprobación y publicación de los informes financieros.
- Creación de formatos normalizados de los distintos informes financieros para las diversas unidades de información financiera, que garanticen la reunión de todos los datos necesarios y faciliten la consolidación o agrupación de los mismos.
- Establecimiento de normas especiales en el caso de operaciones poco usuales que deban ser identificadas y merezcan especial atención.
- Confirmación escrita por parte de los niveles competentes de la organización sobre la integridad, fidelidad y conformidad con las normas establecidas por el organismo de todos los datos presentados.
- Creación de los procedimientos adecuados de información en materias especiales como impuestos, cumplimiento de normas legales y otras.

En general los informes que incluyen información financiera pueden ayudar a satisfacer objetivos de control interno contable si poseen alguna o todas de las características siguientes.

La información está lo suficientemente detallada.

La forma de presentación facilita la comprensión.

La información es oportuna y lo suficientemente fiable como para ser útil a los fines previstos.

Su distribución se hace conforme a las responsabilidades asignadas.

La información es realmente utilizada por receptores que tienen el conocimiento y el tiempo preciso para comprender su significado.

El analista debe saber como se utiliza la información facilitada para fines de control. Para decidir si la información financiera y de otro tipo, facilitada a los distintos niveles de dirección ayuda a satisfacer realmente los objetivos de control interno contable.

La función financiera normalmente tiene la responsabilidad de analizar e interpretar los datos de carácter económico destinados a la dirección de

operaciones, por lo que la dirección financiera suele exigir los siguientes informes.

Una comparación de los resultados reales de operaciones con los resultados previstos en el presupuesto.

Una comparación de los resultados reales de operaciones con los resultados correspondientes a igual período del año anterior, así como con los resultados acumulados hasta la misma fecha.

Un comentario explicativo de las desviaciones respecto del presupuesto o de los resultados correspondientes del año anterior.

Un comentario de los acontecimientos más significativos y de las tendencias.

Un comentario sobre las perspectivas para el resto del año o para ejercicios futuros.

Preparación de los estados financieros

- ? La nota sobre políticas contables recoge todas las políticas significativas.
- ? Las operaciones entre entidades vinculadas se identifican y se desglosan.
- ? Existe la adecuada correspondencia entre ingresos y gastos.
- ? El activo circulante está formado únicamente por partidas destinadas a convertirse en activo, a venderse o a consumirse dentro del año o ciclo normal de explotación.
- ? Las provisiones por desvalorización de activos se deducen del valor de los activos correspondientes y se desglosan adecuadamente.
- ? Se dotan las provisiones correspondientes por pérdidas conocidas o estimadas, en concepto.
- ? Declaración y desglose de las contingencias significativas.
- ? Declaración y explicación de los ajustes significativos surgidos en el cuarto trimestre del ejercicio.
- ? Información por sectores de actividad.
- ? Comparabilidad y uniformidad.
- ? Principios de consolidación.

2.3.3.- FORMULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

A la función de información financiera corresponde la recopilación y presentación de información sobre acontecimientos económicos. La fiabilidad de los datos registrados en el mayor general depende de los controles internos contables existentes en los sistemas de proceso de operaciones.

Uno de los objetivos generales del control interno contable es proporcionar una razonable seguridad de que las operaciones se registran de la forma precisa para coadyuvar en la elaboración de unos

estados financieros fiables. En la interpretación significativa de los datos registrados en el mayor general es necesario y también apropiado que la dirección aplique sus estimaciones y su criterio particular. Sin ello, los controles internos contables, por muy efectivos que sean, no podrán asegurar, por si solos, la adecuada presentación de los estados financieros

Se considera que los controles relativos a la función de información financiera deben ser identificados y revisados como parte del proceso de evaluación de control.

A partir del objetivo general de control interno contable, se definen los objetivos particulares de control que le corresponde a los informes financieros, como ya se menciono recoger y recopilar información sobre acontecimientos económicos

Al formular los objetivos de control interno contable de cada organismo deben tenerse en cuenta los atributos particulares de sus actividades Aun cuando los objetivos generales deberían ser aplicables , en la mayoría de los casos, cada organismo ha de formular sus objetivos tan específicamente como sea posible, en función de sus circunstancias particulares.

Objetivos de control interno contable de los informes financieros		
Función	Objetivo	Ejemplo de riesgo inherente
Mayor general.	Todas las operaciones se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas.	El mayor general no cuadra, los mayores auxiliares no cuadran con el mayor general, aplicación inconsistente de las normas y procedimientos contables, errores en el mayor y en los informes financieros
Asientos de cierre.	Todos los asientos de cierre son iniciados por personas autorizadas para ello, y se revisan y aprueban de acuerdo con normas y procedimientos prescritos.	Asientos de diario no autorizados o incorrectos, inclusión o exclusión indebida de operaciones como resultado de procedimientos inadecuados de periodificación, información inadecuada para los asientos de diario impidiendo su revisión y aprobación correspondientes, posible reflejo inadecuado del activo debido a una ineficaz revisión del valor contable
Consolidación o combinación.	La recopilación y proceso de todos	La falta de procedimientos puede dar lugar a clasificación

	<p>los datos necesarios para la confección de los estados financieros consolidados o combinados se efectúa de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos.</p>	<p>indebida de las cuentas, consolidación incorrecta de los datos, omisión de una unidad contable, retrasos inaceptables o carga excesiva de trabajo, omisión de datos que debieran figurar en los informes financieros, falta de control de los datos presentados y del proceso de revisión, información inadecuada sobre la conversión de las cuentas en moneda extranjera, información inadecuada de los datos necesarios para informar sobre los distintos sectores de operación de la empresa</p>
<p>Elaboración, revisión y aprobación.</p>	<p>Todos los informes financieros, ya sean para uso interno o público, se elaboran en base a datos apropiados, contienen toda la información necesaria y son revisados y aprobados antes de su emisión. (13)</p>	<p>Los informes financieros no están respaldados por los asientos base registrados en las cuentas, presentación inconsistente de los datos financieros, revisión incompleta de los datos que permite la posibilidad de errores u omisiones, emisión de los informes financieros sin la debida aprobación, incumplimiento de las normas de las bolsas de valores sobre publicación de datos financieros, información indebida sobre determinados aspectos, perjuicio a las relaciones con los accionistas, o a la buena fama de la empresa en los medios comerciales y financieros</p>

(13) Para este tema se obtuvo un resumen de La Guía de Controles internos contables Price Waterhouse 1979

2.3.4.- Cuadro resumen de la metodología general para la evaluación, supervisión e implantación de sistemas de control interno contable de informes financieros		
Considerar al organismo	Formular los objetivos del control interno contable	Evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos
<p>CONOCER AL ORGANISMO Considerar los atributos concretos del organismo como ayuda para: Formular objetivos de control específico Evaluar la adecuación de los procedimientos de control interno contable.</p> <p>CONTROLES ADMVOS. Determinar cuales son los aspectos de los controles admvos. Que: Establecen el entorno. Influyen sobre los procedimientos de control. Ayudan a cumplir los procedimientos de control</p> <p>ORGANIZACIÓN Organización de la función de información financiera. Actividades de información financiera. Estructura Jerárquica Funciones y personas Identificar las funciones y las</p>	<p>OBJETIVOS GENERALES. -Autorización -Registro -Aceso a los activos Responsabilidad de los activos</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS MAYOR GENERAL Todas las operaciones se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas</p> <p>ASIENTOS DE CIERRE Todos los asientos de cierre son iniciados por personas autorizadas para ello, y se revisan y aprueban de acuerdo con normas y procedimientos prescritos</p> <p>CONSOLIDACION</p>	<p>Proporcionar una razonable seguridad de que se alcanzan los objetivos</p> <p>CONTROLES INTERNOS CONTABLES Revisar los controles internos contables en lo relativo a: Segregación de Funciones: Entre las funciones principales y entre aquellas y las funciones conexas Determinar si: -Existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una</p> <p>CONTROLES DE PROCEDIMIENTO MAYOR GENERAL.- Esta cuadrado completo y respaldado por los registros que sirven de base. CIERRE.- Todos los asientos autorizados y apropiados están procesados. CONSOLIDACION O COMBINACION.- Datos completos, eliminaciones apropiadas hechas al</p>

<p>personas importantes para el proceso de las operaciones</p> <p>OPERACIONES</p> <p>Estimación del presupuesto anual de operaciones.</p> <p>Presupuesto de inversiones de capital.</p> <p>Contabilidad de costos.</p> <p>Clasificación completa de cuentas.</p> <p>Principios de contabilidad.</p> <p>SISTEMA DE INFORMACION</p> <p>Informes financieros.</p> <p>Aspectos más destacados de la actividad del organismo.</p> <p>Información de flujo de caja.</p> <p>Estado de los programas de inversiones de capital.</p> <p>Estado de los programas de investigación y desarrollo.</p> <p>Tendencias económicas significativas.</p>	<p>La recopilación y proceso de todos los datos necesarios para la confección de los estados financieros consolidados o combinados se efectúa de acuerdo con las normas y procedimiento s establecidos.</p> <p>ELABORACION, REVISION Y APROBACION</p> <p>Todos los informes financieros, ya sean para uso interno o público, se elaboran en base a datos apropiados, contienen toda la información necesaria y son revisados y aprobados antes de su emisión.</p>	<p>consolidar los datos y otros datos necesarios se han recopilado.</p> <p>ELABORACION, REVISION Y APROBACION.-</p> <p>Información completa y apropiada, ha sido revisada y aprobada su distribución.</p> <p>-Los procedimientos administrativos y de control interno contable proporcionan una seguridad razonable en el logro de los objetivos del control interno contable</p> <p>CONSIDERACIONES SOBRE RIESGOS</p> <p>Asientos no autorizados.</p> <p>Asientos omitidos.</p> <p>Errores en la elaboración.</p> <p>Uso indebido.</p> <p>Distribución no autorizada.</p> <p>Corroborar la evaluación comprobando el cumplimiento de los controles que tienen mayores probabilidades de lograr los objetivos de control interno contable</p> <p>Definir cualquier objetivo que no se puede lograr por causa de las debilidades y los procedimientos de control que habrá que implantar para eliminar las que se hayan descubierto</p>
--	---	---

2.4.- GUÍA PARA LA EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN, E IMPLANTACIÓN DE CONTROLES INTERNOS CONTABLES DE INGRESOS Y CUENTAS POR COBRAR.

2.4.1.- CONOCIMIENTO DEL ORGANISMO

Para definir los objetivos específicos de control interno contable es necesario tener en cuenta las características singulares del organismo considerando a estas como las fuerzas externas que configuran el mercado así como los factores internos que afectan a la función comercial. En esta sección se exponen algunos atributos que pueden ser importantes al evaluar los controles internos contables.

.- Características de los Usuarios del servicio o clientes

Los controles internos contables estarán influidos por las características de los usuarios del organismo o de la empresa, debiéndose considerar los siguientes aspectos.

-El grado de dependencia de un solo grupo de usuarios, o un número limitado de usuarios comerciales o industriales, para una porción importante del volumen de distribución de agua y prestación del servicio de alcantarillado sanitario. Que constituyen propiamente las ventas del organismo o empresa.

-La capacidad financiera aparente de los distintos usuarios o clientes.

-El volumen de actividad generado por el servicio a usuarios fijos, comparado con el de servicio esporádicas a un gran número de usuarios temporales.

-Tratos con entidades vinculadas dependencias oficiales, escuelas, mercados, etc.

.- Condiciones competitivas.

Las condiciones competitivas originarán frecuentemente cambios importantes en las pautas de fijación de tarifas, las condiciones de crédito, la política de servicio a usuarios y la calidad y continuidad del servicio. Si se modifica la política del organismo acerca de alguno de estos aspectos, es posible que los efectos sobre los resultados operativos sean importantes y que haya que modificar los procedimientos de control.

Los cambios en las tarifas originan gran cantidad de reclamaciones, aclaraciones y correcciones que justifican procedimientos de control especial.

.-Entorno legal.

En la actualidad los organismos están cada vez más sujetas a disposiciones legales dictadas por un número también creciente de organismos públicos. La consideración de las leyes y reglamentos sobre

las actividades del servicio es importante para entender el entorno legal en que actúa.

2.4.2.- CONTROLES ADMINISTRATIVOS.

La dirección comercial tiene la responsabilidad de proporcionar el servicio de agua potable y alcantarillado y establece el tono y estilo en que se desenvuelven las relaciones con los usuarios. Las formas en que el sistema comercial desempeña su papel de generación de ingresos tienen un efecto importante sobre las actividades de producción financiera.

Esta sección trata de los controles administrativos que se dividen en controles de organización, controles de los sistemas de operación y controles de información, estos se estudian porque influyen de manera importante en los controles internos contables, en los siguientes aspectos:

- Establecen un entorno de control apropiado en cuanto a disciplina, conocimiento y actitud.
- Influyen en la naturaleza de los procedimientos de control interno contable.
- Ayudan a satisfacer los objetivos del control interno contable.

Al realizar una revisión y evaluación para determinar si se están cumpliendo los objetivos del control interno contable, es necesario hacerse una idea de los objetivos empresariales generales de la dirección y de cómo organiza y administra la función del sistema comercial para alcanzarlos.

Unos organismos optarán por examinar a fondo la efectividad de sus controles administrativos del sistema comercial para asegurarse de que cumplen los fines específicos de planeación y control para los que fueron establecidos. Otros limitarán su consideración de los sistemas y procedimientos de control administrativo a los aspectos que se consideren significativos para los objetivos del control interno contable. Esta distinción es importante para determinar el nivel de esfuerzo requerido al abordar la revisión de los controles administrativos.

a).- Controles de organización.

La estructura organizativa del sistema comercial y la amplitud y grado de complejidad de sus actividades de planeación y control, varían de un organismo a otro. El analista debe aprender cómo se delegan y se coordinan con las demás actividades del organismo las responsabilidades del sistema comercial y de administración del total de usuarios. La estructura organizativa y la delegación de autoridad dentro de ella, establecen el marco de trabajo en el que se toman las

decisiones comerciales y de fijación de tarifas. Estas decisiones de autorización son el punto de partida para establecer el control interno contable de las operaciones relativas a los ingresos.

.-Estructura organizativa del sistema comercial.

Atendiendo que los organismos se organizan de diversa forma para atender las funciones comerciales, no existe un modelo típico que pueda usarse como pauta comparativa, sin embargo, las características deseables basándose en los servicios de agua y alcantarillado, los usuarios o las delimitaciones geográficas, se deben considerar las siguientes características de control organizativo.

- Las funciones y actividades comerciales deben definirse y establecerse de acuerdo con las metas fijadas por la dirección y con sus objetivos. Estas son algunas funciones típicas en que se agrupan las actividades. Dirección comercial, encarga de coordinar las actividades de contratación de usuarios, medición de consumos, facturación y cobranza y comercialización de los servicios, servicio a usuarios, publicidad y promoción de servicios, investigación de mercados, planeación de la clasificación de servicio o consumidores (domésticos, comerciales, industriales, oficiales, públicos).

- La autoridad que se delega en los ejecutivos de la dirección comercial debe estar en proporción a sus responsabilidades pero no debe ser tan dominante como para permitir salvar la autoridad asignada a otros, tal como el jefe de créditos.

- Debe haber personal de supervisión competente y suficiente, con la debida coordinación y comunicación entre las distintas funciones comerciales entre si, así como con las funciones de producción y financiera.

Mediante la revisión de los organigramas, las descripciones de puestos y los manuales de normas y procedimientos, así como a través de un cambio de impresiones con los ejecutivos del sistema comercial, se puede obtener una mejor comprensión de cómo se aplican los controles organizativos.

.-Responsabilidad del control comercial. Al examinar los controles organizativos, el analista debe comprender como están organizadas las funciones comerciales y quien es el responsable de cuales actividades. Estas funciones se deben analizar en función de que algunas influyen en los procedimientos de control interno contable y otras pueden ser importantes siempre y cuando ayuden a establecer un entorno de control apropiado.

Actividades comerciales
Formulación y aprobación de las políticas básicas del sistema comercial y de los procedimientos para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, servicio, garantía, publicidad y fijación de tarifas.
Coordinación con las funciones financiera y de operación y mantenimiento en las cuestiones básicas de política y procedimientos comerciales, incluidas la fijación de precios, el crédito, los niveles de existencias, el servicio a usuarios, la incorporación de nuevos usuarios y otras
Planeación, previsión y coordinación de las actividades de publicidad y promoción de servicios
Planeación de la mano de obra, contratación, formulación y supervisión de las brigadas de limitación y notificación
Evaluación del rendimiento de los ejecutivos de los departamentos de la dirección comercial
Análisis de las tendencias de la economía y del sector y comunicación a la dirección de las posibles oportunidades, cambios tecnológicos y otros factores de la sociedad y de la competencia.

b).- Controles de operación.

Las políticas y procedimientos del sistema comercial configuran el marco de trabajo dentro del cual tiene lugar la contabilidad de los ingresos y las cuentas por cobrar. Influyen sobre la naturaleza de los procedimientos de control interno contable.

El control interno contable respecto a la fijación de tarifas, la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado y otras actividades comerciales es, probablemente, más fácil de alcanzar cuando los procedimientos operativos están bien concebidos y favorecen su aplicación sistemática.

.- Políticas y procedimientos del sistema comercial.

A continuación se examinan algunas áreas importantes del sistema comercial en las que las políticas y procedimientos formales son útiles para un efectivo control de la dirección. Están relacionadas con la concesión de autoridad para la toma de decisiones relativas a los servicios y afectan, por lo tanto, al control interno contable.

- Política de fijación de tarifas.- los métodos y técnicas para la determinación de tarifas deben estar establecidos formalmente, expuestos claramente y ser entendidos por la dirección general y por cuantos tratan con los usuarios, o están relacionados con la comercialización o con la rentabilidad de los servicios. Al estar tan

estrechamente relacionados el costo, el volumen, la tarifa que trae aparejada el beneficio, el ejecutivo que tenga control sobre las tarifas y sobre los costos es a menudo, el responsable de hacer los estudios y proponer la fijación de tarifas .

- Procedimientos y controles de fijación de tarifas.

Una organización con unas estrategias de tarifas cuidadosamente concebidas y con procedimientos formales prácticos para la preparación de presupuestos de tarifas diferenciales tendrá probablemente menos dificultades con la autorización de tarifas y procedimientos de aprobación, que otra en la que las decisiones sobre fijación de tarifas no estén estructuradas y sean tomadas informalmente.

Características recomendables para la fijación de tarifas.

Consideración de las relaciones costo-volumen-beneficio.

Intervención del departamento financiero en la determinación de las políticas y procedimientos de tarifas, para garantizar que se reconocen en forma apropiada los costos de operación, mantenimiento y distribución y los gastos de administración.

Consideración, al fijar las tarifas, de la importancia de los costos directos (variables) y de los costos marginales. Del volumen producido y del volumen facturado

c).- Controles de información.

La información del sistema comercial sobre ingresos y las cuentas por cobrar no solo servirá como control administrativo efectivo, sino también como medio para cumplir objetivos del control interno contable cuando posea todas o algunas de las características siguientes.

- Los ingresos y las cuentas por cobrar representan con el adecuado grado de detalle para identificar operaciones fuera de control o posibles problemas que tengan implicaciones para el control interno contable.

- la forma de presentación facilita la comprensión

-la información es oportuna y lo suficientemente fiable como para ser útil a los fines previstos.

- Su distribución se hace conforme a las responsabilidades del sistema comercial asignadas a las personas en condiciones de comprender que la información tiene sentido según su grado de familiaridad con lo sucedido.

- La información es utilizada realmente por receptores que tienen el conocimiento y el tiempo preciso para comprender su significado y que están en condiciones de tomar decisiones, en caso necesario, para determinar si ha habido un fallo en el control contable.

2.4.3.- FORMULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Esta sección se centra en aquellos controles que se refieren directamente a la exactitud y fiabilidad con que se procesan y registran las operaciones de ingresos y de cuentas por cobrar, desde el principio hasta su registro en el mayor. La revisión y evaluación de los controles internos contables sobre los ingresos y las cuentas por cobrar requieren de:

- Conocimiento de los objetivos específicos, con vistas al control interno contable, del proceso y registro de las operaciones de ingresos y de cuentas por cobrar.
- Identificación de las actividades y de los procedimientos de control para procesar y registrar dichas operaciones.
- Determinación de si los distintos controles se combinan para dar una razonable seguridad de que se están cumpliendo los objetivos de control interno contable establecidos por la dirección.

Cada organismo debe formular unos objetivos específicos que se acomoden a sus circunstancias concretas el grado de control interno contable logrado por un sistema determinado depende de lo siguiente:

- a).- las actividades reales y los procedimientos de control que estén en vigor.
- b).- Como se ejecutan estos. Y
- c).- Como se segregan las responsabilidades de su cumplimiento.

Objetivos de control de los ingresos y de las cuentas por cobrar		
Función	Objetivo	Ejemplos de riesgos inherentes
Recepción de pedidos	Las contrataciones de nuevos servicios y la prestación de los servicios solo se aceptan si cumplen los criterios autorizados de la dirección.	El organismo es incapaz de cumplir el plan de producción o el nivel de calidad especificado
Créditos	Los servicios son aprobados en forma adecuada para aceptar el riesgo de crédito.	contratación de servicio o prestación a usuarios no autorizados
Expedición	Los servicios prestados han sido autorizados.	servicios sin autorización (quizás a cuentas ficticias) que generan documentación de facturación (o generan facturas que se procesan como auténticas con

		manipulación posterior de los registros), servicios entregados a personas no autorizadas,
Facturación	Todos los servicios se facturan a las tarifas y condiciones autorizadas. Los ajustes por rebajas, descuentos y correcciones han sido autorizados.	Facturación de las cantidades enviadas a tarifas inferiores a las autorizadas, facturación sin registrar en cuentas por cobrar con substracción ulterior de la cantidad cobrada, créditos por devoluciones, rebajas, correcciones u otros ajustes ficticios
Cobros	Todos los cobros se identifican adecuadamente, se desarrollan totales de control y las cantidades cobradas se depositan intactas y con prontitud.	Omisión del registro de los cobros, ocultación o demora en el registro de las entradas
Registros de cuentas por cobrar	Las facturas, ajustes y cobros se registran adecuadamente en las cuentas individuales de usuarios.	Manipulación de las entradas de caja una vez registradas, imposibilidad de tomar las medidas oportunas con relación a los saldos morosos, cancelación de cuentas por cobrar pendientes con manipulación del cobro
Mayor general	Los ingresos cobros y cuentas por cobrar se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas.(14)	El listado detallado de facturación o los asientos por ingresos se suman por un total inferior al que corresponde en cualquier fase del proceso de resumen para encubrir operaciones no autorizadas

(14) Para este tema se obtuvo un resumen de La Guía de Controles internos contables Price Waterhouse 1979

2.4.4.- Cuadro resumen de la metodología para la evaluación, supervisión e implantación de sistemas de control interno contable de los ingresos y de las cuentas por cobrar

Considerar al organismo	Formular los objetivos del control interno contable	Evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos
<p>CONOCER A ORGANISMO Atributos Formular objetivos de control específico Evaluar la adecuación de los procedimientos de control interno contable.</p> <p>CONTROLES ADVOS. Determinar los controles admvos. Que: Establecen el entorno. Influyen sobre los procedimientos de control .Ayudan a cumplir los procedimientos de control</p> <p>ORGANIZACIÓN Estructura organizativa del sistema comercial y relaciones jerárquicas. Líneas de autoridad y responsabilidad por actividades. Coordinación entre el sistema comercial y las actividades afines. Identificar las</p>	<p>OBJETIVOS GRALES. -Autorización- Registro -Acceso a los activos -Responsabilidad de los activos</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS PEDIDOS Las contrataciones de nuevos servicios y la prestación de los servicios solo se aceptan si cumplen los criterios autorizados de la dirección</p> <p>CREDITOS Los servicios son aprobados en forma adecuada para aceptar el riesgo de crédito</p> <p>EXPEDICION Los servicios prestados han sido autorizados</p> <p>FACTURACION Todos los servicios se facturan a las</p>	<p>CONTROLES INTERNOS CONTABLES Revisar los controles Internos contables: Determinar si: -Existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una- Los procedimientos administrativos y de control interno contable proporcionan una seguridad razonable en el logro de los objetivos del control interno contable</p> <p>CONTROLES DE PROCEDIMIENTO RECEPCION DEL PEDIDO.- Aceptación, proceso, fijación de tarifas.</p> <p>CREDITOS.- Autorización, seguimiento del estado de la cuenta, cancelación de cuentas. Todos los asientos autorizados y apropiados están procesados.</p> <p>EXPEDICION.- Preparación y distribución de los documentos por servicios.</p> <p>FACTURACION.- Proceso de facturación, altas, bajas, cambios y cobros, Información completa y apropiada, ha sido revisada,</p>

funciones y las personas importantes para el proceso de las operaciones OPERACIONES Políticas y procedimientos del sistema comercial. Procedimientos de previsión de ingresos por la prestación del servicio y planeación integrada. Procedimientos y controles para la fijación de precios. Procedimientos de investigación y aprobación de créditos. INFORMACION. Información integrada de ingresos. Comparación entre ingresos presupuestales y reales. Situación de las cuentas por cobrar y de los cobros. Análisis de las reclamaciones de usuarios. Información Estadística y operativa comercial. Datos de costos y de la rentabilidad para la fijación de tarifas.	tarifas y condiciones autorizadas. Los ajustes por rebajas, descuentos y correcciones han sido autorizados COBROS Todos los cobros se identifican adecuadamente, se desarrollan totales de control y las cantidades cobradas se depositan intactas y con prontitud REGISTRO DE CUENTAS POR COBRAR Las facturas, ajustes y cobros se registran adecuadamente en las cuentas individuales de usuarios MAYOR GENERAL Los ingresos cobros y cuentas por cobrar se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas	aprobada y procesada. COBROS.- Recepción, registro, depósitos. REGISTRO DE CUENTAS POR COBRAR.- Procedimientos de registro y cuadro de saldos. MAYOR.- Procedimientos y normas para asientos de. Facturación, cobros y correcciones. Cancelaciones.- de las cuentas por cobrar. Conciliación con los registros de cuentas por cobrar CONSIDERACIONES SOBRE RIESGOS Expedición de facturas o recibos con importes desproporcionados. Omisión de facturas o recibos de algunos usuarios. Omisión de altas de nuevos usuarios. Facturación inferior a las tarifas autorizadas. Abono falso en cuentas por cobrar. Omisión del registro de las entradas a caja. Desviación de las entradas de caja después de su registro. Corroborar la evaluación comprobando el cumplimiento de los controles que tienen mayores probabilidades de lograr los objetivos de control interno contable Definir cualquier objetivo que no se puede lograr por causa de las debilidades y los procedimientos de control que habrá que implantar para eliminar las que se hayan descubierto.
---	---	---

2.5.- GUÍA PARA LA EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN, E IMPLANTACIÓN DE CONTROLES INTERNOS CONTABLES DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y EXISTENCIAS .

2.5.1.- CONOCIMIENTO DEL ORGANISMO

Para definir los objetivos específicos de control interno contable es necesario tener en cuenta las características singulares del organismo considerando a estas como las fuerzas externas que configuran el mercado así como los factores internos que afectan a la función de producción. En esta sección se exponen algunos atributos que pueden ser importantes al evaluar los controles internos contables.

.- Demanda del servicio de agua y alcantarillado.

Entre las características de la demanda del servicio de agua potable y alcantarillado a considerarse en el contexto de la evaluación de controles pueden citarse los siguientes.

Magnitud y frecuencia de los servicios.

Condiciones económicas que afectan a la uniformidad y previsibilidad de la demanda de los servicios de agua y alcantarillado.

Bases para la iniciación de la producción: cobertura de servicio, servicios domésticos, comerciales e industriales, volumen actual de agua producida, y pronóstico de consumos por tendencias del clima o de vacaciones.

Tipo de obras y equipos utilizados para la producción de agua, como pueden ser plantas y pozos y líneas de distribución.

Exigencias del servicio de los diferentes usuarios por sectores, colonias y usuarios especiales como hospitales, mercados y centros

Tendencias actuales y recientes en cuanto a buena producción o escasez.

.-Características de las existencias

Los índices de rotación de consumo de productos químicos, materiales de consumo e insumos deben ser suficientes para cubrir cuando menos 30 días.

La estabilidad de los precios, la fiabilidad de los suministros y la posibilidad de prever los tiempos de espera de las partidas por adquirir.

.- Capacidad, niveles y tendencias de la producción

La necesidad de revisar la contabilización de gastos generales absorbidos en más o en menos

La posible tendencia hacia el aumento de las existencias de mercancías de escaso índice de rotación u obsoletas

.- Tecnología, tendencias y condiciones de la producción

Cambios rápidos y continuos en la producción de agua.

Realizar oportunas revisiones de los costos reales y presupuestos.

.- Características, condiciones y tendencias del mercado laboral.

El efecto sobre la producción y los costos de la escasez de mano de obra especializada, de un alto índice de rotación del personal, de programas de capacitación inadecuados del trabajo a marchas lenta y otros factores

La significación o el efecto sobre los costos de mano de obra, directos o indirectos, de los convenios salariales.

La repercusión de los costos crecientes de los planes de mejoras extrasalariales.

.- Características de producción.-

La repercusión de la inflación sobre el costo futuro de la obtención de materiales.

Tiempo de producción y contingencias inherentes al proceso de producción

Tiempo de parada, por mantenimiento, fugas de agua, repetición de trabajos, escasez de mano de obra y demoras en la recepción de los materiales.

Aumento de los costos indirectos.

Dificultades técnicas para satisfacer las tolerancias admitidas en la especificación sobre verificación definitiva.

2.5.2.- CONTROLES ADMINISTRATIVOS.

El principal objetivo comercial de la dirección de producción es el servicio al usuario, inversión óptima en existencias y una eficacia máxima del proceso de producción. La eficacia con que la dirección de producción alcanza este objetivo comercial influye en la rentabilidad global del organismo y en su texto final.

Esta sección trata de los controles administrativos que se dividen en controles de organización, controles de los sistemas de operación y controles de información, estos se estudian porque influyen de manera importante en los controles internos contables, en los siguientes aspectos:

a).- Controles de organización.

La revisión de los controles organizativos sobre la producción proporciona una visión panorámica de cómo se planifican y realizan las actividades de producción de agua potable.

La misma puede ayudar a identificar los sectores en los que hay que prestar mayor atención o que es preciso investigar a fondo. El analista debe aprender como se delegan y se coordinan con las demás actividades del organismo las responsabilidades de control de

producción y existencias y como se coordinan con otras actividades del organismo como es la operación y mantenimiento de las obras de infraestructura y equipamiento utilizadas para producir el volumen de agua necesario. La estructura organizativa y la delegación de autoridad dentro de ella, establecen el marco adecuado para iniciar la producción y tomar decisiones que afectan a los niveles de existencias. Estas decisiones de autorización son el punto de partida para establecer el control interno contable sobre las operaciones relativas a los costos de producción, operación y mantenimiento y existencias.

.-Estructura de organización de la producción.

El analista debe considerar hasta que punto la estructura organizativa proporciona:

- ? -. Una división adecuada de las actividades de control de la producción y las existencias entre las diversas funciones necesarias para alcanzar los objetivos de la dirección. Las funciones características en que se agrupan las actividades son las siguientes.
 - o Dirección de producción
 - o Planeación, programación y control de la producción
 - o Gestión de materiales y control de existencias
 - o Operación de producción
 - o Ingeniería industrial
 - o Mantenimiento de las obras e instalaciones.
- ? -. Una clara asignación de responsabilidades y una correlativa delegación de autoridad para administrar estas funciones y actividades.
- ? -. Personal y supervisión adecuados y competentes, auxiliados por una coordinación y comunicación apropiadas entre las funciones y actividades.

.-Responsabilidad del control de Producción operación y mantenimiento y existencias.

A continuación se describen algunas de las actividades características de producción, operación y mantenimiento y gestión de existencias que realizan los diversos departamentos. Al revisar los controles organizativos, el analista debe comprender como se organizan las funciones y quien es responsable de cuales actividades.

Se debe considerar que algunas actividades de producción, operación y mantenimiento pueden influir en los procedimientos de control interno contable, otras pueden ser importantes en la medida en que ayuden a establecer un entorno de control adecuado.

Dirección de producción
Establecimiento de normas de producción y asignación de responsabilidades específicas dentro de la estructura de la producción
preparación de previsiones de producción a largo plazo
Aprobación de planes y presupuestos de producción mensuales, trimestrales o anuales
Vigilancia del rendimiento de la producción
Coordinación de la planeación de las instalaciones, el equipo y la mano de obra con los planes del sistema comercial, las exigencias de financiamiento y los programas de inversión en activo inmovilizado.
Planeación, programación y control de existencias
Planeación de la producción.- Previsiones y presupuestos de producción en base a las necesidades de materiales y suministros, mano de obra, instalaciones y equipo y comparación de la producción real con la producción planeada.
Programación y circulación de materiales.- Determina la utilización adecuada de las máquinas y la programación de la mano de obra necesaria para cumplir las órdenes de trabajo en el momento oportuno y en la secuencia correcta
Seguimiento.- Vigila que no se produzcan desviaciones respecto de las directrices de programación y circulación de materiales.
Control de calidad e inspección.- Vigila la producción para ver si existen desviaciones en lo que se refiere a tolerancias de calidad del agua y especificaciones del agua producida.
Gestión de materiales y control de existencias
Control de las existencias.- Comprende el establecimiento de niveles óptimos de las existencias de materias primas, componentes comprados, trabajos en curso y existencias de productos químicos, la vigilancia de los niveles de existencias y los índices de utilización y la instalación de las gestiones de compra o fabricación pertinentes en respuesta a las necesidades.
Custodia, almacenamiento y movimiento de existencias.- Comprende la responsabilidad por las operaciones de almacenamiento, tanto interno como externo.
Compras.- Ejecución de las órdenes de compra y vigilancia de la situación de las partidas en tránsito, perdidas y no recibidas.
Recepción.- inspección de las partidas en cuanto a volumen calidad especificaciones y estado físico
Expedición y transporte.- Selección de medios de transporte y rutas o administración de la flota de vehículos utilizados por el organismo.
Operaciones de producción
Dirigir las actividades cotidianas de producción de agua potable en las

distintas fuentes de abastecimiento.
Conseguir que se cumplan las normas de calidad
Controlar el costo de producción.- Eficiencia de la mano de obra, rendimiento de materiales, gastos indirectos.
Capacitar y supervisar al personal de producción, de operación y mantenimiento
Preparar los presupuestos de los departamentos de producción, operación y mantenimiento
Administrar la información sobre tiempos y producción
Vigilar la producción
Evaluar la actuación de individuos y departamentos.
Ingeniería industrial
Planificar la circulación de la producción y la disposición del equipo
Seleccionar los métodos de producción
Elaborar normas de tiempo para las maquinas y la mano de obra
Mantenimiento de las instalaciones
Dirigir las actividades cotidianas de mantenimiento
Conseguir que se cumplan las normas de mantenimiento
Controlar el costo de mantenimiento.- Eficiencia de la mano de obra, rendimiento de materiales
Gastos indirectos
Capacitar y supervisar al personal de mantenimiento
Preparar los presupuestos de los departamentos.
Administrar la información sobre tiempos de mantenimiento
Vigilar el mantenimiento y evaluar la actuación de individuos y departamentos

b).- Controles de operación.

Las normas y procedimientos de producción operación y mantenimiento de un organismo configuran el marco dentro del cual tiene lugar la contabilidad de la producción y las existencias, e influyen en la naturaleza de los procedimientos internos contables que se necesitan.

- Normas y procedimientos de producción y gestión de existencias.

A lo largo de los años, se han desarrollado una amplia gama de métodos y técnicas para controlar las actividades de producción y las existencias. Estas varían en complejidad desde los sencillos procedimientos administrativos destinados a supervisar las órdenes de producción y las existencias, hasta los modernos sistemas de proceso electrónico de

datos para la planeación y el control, que proporcionan información en línea sobre todos los trabajos, procesos y partidas de existencias.

Es preciso que los organismos cuenten con normas relativas a:

Niveles óptimos de servicio al usuario.

- ? Planeación de la producción.
- ? Calidad del servicio de agua y alcantarillado.
- ? Procedimientos de producción.
- ? Niveles de inversión en existencias.
- ? Protección de las existencias.

- Planeación, programación y control de la producción.

La previsión de dotación de agua o de ventas, es el punto de partida para desarrollar y mantener un programa maestro de producción. En base a este programa se formulan planes detallados para la adquisición de los materiales, la mano de obra y la capacidad de producción necesarios para poner en práctica el plan de producción. El programa maestro de producción se convierte en la autorización de la dirección para comprometer los recursos del organismo.

- Control de existencias.

Para la gestión de existencias se emplean una serie de métodos operativos con el fin de lograr que se mantenga un correcto equilibrio entre las necesidades de servicio al usuario o cliente y los niveles de inversión en existencias. Los métodos empleados para dirigir y autorizar la producción de existencias pueden influir en la naturaleza de los procedimientos de control interno contable.

- Normas, presupuestos y medición del rendimiento.

Las especificaciones técnicas, que comprenden el volumen de material y la cantidad y tipo de mano de obra, pueden convertirse en el fundamento de las normas de la medición del rendimiento, estas frecuentemente se utilizan en los sistemas de control a pie de obra para medir la productividad de la mano de obra y el rendimiento de los materiales, estas normas operativas pueden convertirse así mismo para desarrollar los presupuestos de la producción y de existencias.

c).- Controles de información.

En todos los organismos operadores de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, la planeación y el control de las operaciones dependen del conocimiento que tenga la dirección de las actividades y operaciones pasadas, presentes y previstas. El conocimiento que se tenga sobre las características singulares de la producción y la revisión de los controles organizativos y operativos debe facilitar la comprensión del tipo de información necesario, así de cómo cuando y con que frecuencia es preciso planificar y controlar las actividades de producción y las existencias.

El analista debe comprender como se esta utilizando realmente la información disponible para fines de control, a continuación se incluyen algunos temas de información sobre producción y existencias.

- Información sobre el control del rendimiento de la producción.

La información sobre el rendimiento puede comprender: volúmenes producidos, horas de mano de obra directa e indirecta, coeficiente entre la mano de obra directa e indirecta, costos directos e indirectos de mano de obra, desviaciones en la mano de obra, costos directos de los materiales, desviaciones en la utilización de los materiales, utilización de los materiales, utilización de las maquinas, información sobre control de calidad, gastos departamentales y gastos generales.

- Información sobre control de existencias.

Según como se utilice la siguiente información para el control de existencias, esta puede contribuir a lograr los objetivos de control interno contable.

Cantidades optimas de pedido y puntos de renovación de pedidos. Plazos de entrega de las compras. Cantidades recibidas, suministradas, disponibles y pendientes de recibir. Costos presupuestado o estándar. Rotación de existencias e índices de utilización. Existencias de bajo índice de rotación. Desabastecimientos. Cantidades de material obsoleto o inservible. Ordenes de trabajo que esperan la llegada del material. Inversión monetaria en existencias.

2.5.3.- Formulación de objetivos específicos.

Cada organismo debe formular unos objetivos específicos que se acomoden a sus circunstancias concretas el grado de control interno contable logrado por un sistema determinado depende de lo siguiente:

- a).- las actividades reales y los procedimientos de control que estén en vigor.
- b).- Como se ejecutan estos. Y
- c).- Como se segregan las responsabilidades de su cumplimiento.

Objetivos de control de costo de producción y existencias		
Función	Objetivo	Ejemplo de riesgos inherentes
Planeación de la producción y gestión de existencias.	Todas las actividades de producción, operación y mantenimiento están autorizadas además las existencias se	Actividades de producción no autorizadas con el fin de realizar servicios no autorizados. Mantenimiento de niveles excesivos de existencias lo que puede dar

	mantienen en los niveles establecidos.	lugar a su obsolescencia eventual. Niveles desajustados de existencias de componentes y piezas lo que causa retrasos en la producción
Operaciones de producción.	Se informa adecuada y exactamente de todas las actividades y costos de producción operación y mantenimiento.	Falta de correspondencia entre costos e ingresos y registro inadecuado de las existencias. Exageración de los volúmenes de producción para aumentar el importe de las retribuciones a destajo. Infravaloración de la producción para encubrir tiempo y materiales utilizados no registrados. Incapacidad de comparar los costos presupuestos con los reales
Custodia de existencias.	Todas las partidas en existencia están sujetas a sistemas de control contable y de protección física.	Robos realizados por empleados o personas ajenas al organismo. Pérdidas por exposición a otros riesgos
Registro de existencias.	Todas las entradas, transferencias y retiradas de existencia se registran adecuadamente, reflejando los libros las cantidades realmente disponibles.	No existe base par cotejar la utilización real con las normas. Imposibilidad de identificar las pérdidas de existencias por fase de producción o por tipo de producto. Productos devueltos son clasificados incorrectamente como defectuosos para encubrir su eliminación
Contabilidad de costos.	La información sobre costo de producción, operación y mantenimiento y las existencias se refleja en registros de costos apropiados	Falta de información suficiente para que la dirección pueda tomar decisiones fundadas sobre las estrategias a corto y largo plazo. Correspondencia incorrecta

	actualizados exactos.	y	entre costos e ingresos y contabilización incorrecta de las existencias. Imposibilidad de determinar la causa de excesivos costos de la producción
Mayor general.	Todas las operaciones de producción, operación y mantenimiento y las relacionadas con las existencias se acumulan clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas.	las	Correspondencia incorrecta entre costos e ingresos y contabilización incorrecta de las existencias. Imposibilidad de determinar la existencia o situación de existencias en exceso, obsoletas o de escaso movimiento. Inadecuada cobertura por el seguro.(15)

(15) Para este tema se obtuvo un resumen de La Guía de Controles internos contables Price Waterhouse 1979

2.5.4.- Cuadro resumen de la metodología para la evaluación, supervisión e implantación de sistemas de control interno contable de costo de producción y existencias

Considerar al organismo	Formular los objetivos del control interno contable	Evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos
<p>CONOCER AL ORGANISMO CONTROLES ADMVOS. ORGANIZACIÓN Estructura organizativa del sistema operacional, gerencia de proyectos y obras, operación y mantenimiento y. Líneas de autoridad y responsabilidad por actividades. Coordinación entre el sistema operacional y las actividades afines. Estructura Jerárquica Identificar las funciones y las personas importantes para el proceso de las operaciones OPERACIONES Políticas y procedimientos del sistema operacional. Procedimientos de planeación, programación y control de la</p>	<p>OBJETIVOS GENERALES. -Autorización -Registro -Acceso a los activos -Responsabilidad de los activos OBJETIVOS ESPECIFICOS PLANEACION Todas las actividades de producción, operación y mantenimiento están autorizadas además las existencias se mantienen en los niveles establecidos OPERACION Se informa adecuada y exactamente de todas las actividades y costos de producción operación y mantenimiento CUSTODIA Todas las partidas en existencia están</p>	<p>CONTROLES INTERNOS CONTABLES Determinar si: -Existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una CONTROLES DE PROCEDIMIENTO PLANEACION DE LA PRODUCCION.- Autorización de las actividades de producción, operación y mantenimiento y nivel de existencias.. REALIZACION DE LA PRODUCCION.- Idoneidad de la información sobre la producción, operación y mantenimiento.. CUSTODIA DE LAS EXISTENCIAS.- Normas de responsabilidad. Protección física. REGISTRO DE LAS EXISTENCIAS..- Mantenimiento de registros permanentes. CONTABILIDAD DE COSTOS.- Registros detallados y adecuados de costos. MAYOR GENERAL-</p>

<p>producción. Operación y mantenimiento para la prestación del servicio de agua y alcantarillado. Procedimientos de control de las existencias. Normas, presupuestos y medición del rendimiento. SISTEMA DE INFORMACION. Información sobre el comportamiento de la producción, operación y mantenimiento de las obras e instalaciones de agua potable y alcantarillado. Desviaciones de la mano de obra y los materiales, costos departamentales presupuestales y reales. Información sobre control de existencias. Costos estándar y rotación de existencias y coeficientes de utilización. Niveles óptimos de existencias y puntos máximos y mínimos de renovación.</p>	<p>sujetas a sistemas de control contable y de protección física REGISTRO Todas las entradas, transferencias y retiradas de existencia se registran adecuadamente, reflejando los libros las cantidades realmente disponibles CONTABILIDAD La información sobre costo de producción, operación y mantenimiento y las existencias se refleja en registros de costos apropiados actualizados y exactos MAYOR GENERAL Todas las operaciones de producción, operación y mantenimiento y las relacionadas con las existencias se acumulan clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas</p>	<p>Clasificación y resumen. -Los procedimientos administrativos y de control interno contable proporcionan una seguridad razonable en el logro de los objetivos del control interno contable CONSIDERACIONES SOBRE RIESGOS Perdida por robo. Perdida de fondos líquidos y eventual obsolescencia a causa del mantenimiento de niveles excesivos de existencias. Ineficacia de la producción resultante de desequilibrios en los niveles de existencias. Gastos excesivos en la operación y mantenimiento de obras e instalaciones Falta de información para tomar decisiones fundadas en materia de fijación de tarifas. Incapacidad para encontrar la causa de los costos excesivos de producción, operación y mantenimiento. Estados financieros inadecuadamente presentados.</p>
--	--	---

2.6.- GUÍA PARA LA EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN, E IMPLANTACIÓN DE CONTROLES INTERNOS CONTABLES DE ACTIVOS PRODUCTIVOS

2.6.1.- CONOCIMIENTO DEL ORGANISMO

Para definir los objetivos específicos de control interno contable es necesario tener en cuenta las características singulares del organismo considerando a estas como las fuerzas externas que configuran el mercado así como los factores internos que afectan a la función de activos productivos. En esta sección se exponen algunos atributos que pueden ser importantes al evaluar los controles internos contables

- Tipo, ubicación, y utilización actual de las instalaciones principales.

El conocimiento del Tipo, ubicación y utilización actual de las instalaciones principales así como de los cambios previstos en las actividades o en política de arrendamiento o financiación, proporciona información sobre la necesidad de implantar controles internos contables y administrativos.

El exceso o insuficiencia de capacidad, pueden incrementar el costo del servicio de agua o alcantarillado. Si hay exceso de capacidad los costos de las instalaciones y el equipo infrautilizado puede erosionar con creces los márgenes de beneficio. En el caso de que la capacidad sea inadecuada, la creación de turnos de trabajo o la aceleración del ritmo de producción pueden en determinadas circunstancias, aumentar los costos hasta el punto de superar el incremento de los ingresos. Si se recurre a tales medidas pueden peligrar los procedimientos de control establecidos.

- Edad y condiciones generales de las instalaciones.

Estas pueden reflejar el grado de obsolescencia tecnológica o de otro tipo, Pueden indicar así mismo la importancia relativa de los trabajos y costos de reparación y conservación por consiguiente, la edad y condición general de las instalaciones influyen en el alcance y características de los controles internos contables que son precisos.

- Nivel y tendencias de las inversiones en activos fijos.

El nivel de las inversiones actuales y previstas puede dar lugar a la necesidad de modificar los controles internos contables y administrativos.

El analista debe decidir si los controles existentes son adecuados cuando existen planes para adquirir instalaciones nuevas e importantes, mediante compra, arrendamiento o propia construcción.

2.6.2.- CONTROLES ADMINISTRATIVOS.

El alcance y enfoque de la gestión del activo productivo dependen de la importancia de este para las actividades del organismo. La importancia de los activos productivos para un organismo de servicios de agua potable y alcantarillado o para una fábrica de acero será, evidentemente, mucho mayor que para una agencia de publicidad o una firma de servicios profesionales.

Algunos de los objetivos de gestión de los activos productivos son:

Asegurar la adquisición de capacidad productiva suficiente para satisfacer las necesidades de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado.

Asegurar la distribución eficaz de los fondos de inversión en total y por proyectos.

Asegurar el empleo productivo del activo fijo existente.

Asegurar la protección del activo productivo contra pérdida total o deterioro.

Al efectuar una revisión y evaluación orientada a determinar si se están cumpliendo los objetivos del control interno contable, es necesario comprender los objetivos empresariales generales de la dirección y el modo en que la misma organiza y gestiona las actividades relacionadas con los activos productivos.

a).- Controles de organización.

Los controles de organización correspondientes a los activos productivos deberán basarse en los factores siguientes:

La importancia de los activos productivos para las actividades del organismo.

La magnitud, el grado de perfeccionamiento tecnológico y los periodos de tiempo necesarios para el cumplimiento de los pedidos referentes a los proyectos de inversión en activo fijo.

La experiencia del organismo en la adquisición o construcción de bienes en de activo fijo.

- Estructura organizativa

Deberá considerarse en que medida posee la estructura organizativa las siguientes características.

Deben definirse las funciones y actividades relacionadas con la gestión de los activos productivos e implantarse las mismas con arreglo a los objetivos y postulados por la dirección.

Para estas funciones y actividades debe existir una clara asignación de responsabilidades y la correspondiente delegación de autoridad.

Ha de contarse con personal y supervisión adecuados, con la necesaria comunicación y coordinación con las funciones de producción, financieros y comerciales.

Mediante la revisión de los organigramas, las descripciones de puestos y los manuales de normas y procedimientos, así como a través de un cambio de impresiones con el personal directivo y los mandos medios, se puede obtener una mejor comprensión de cómo se aplican los controles organizativos.

- Responsabilidades de control del activo productivo.

Al examinar los controles organizativos, el analista debe comprender como están estructuradas las funciones y quien es responsable de cuales actividades. Algunas de las actividades relacionadas en el cuadro siguiente pueden influir en los procedimientos de control interno contable. Otras pueden ser importantes siempre que ayuden a establecer un entorno de control apropiado.

Funciones del activo productivo
Planeación del activo fijo
Elaboración de planes y presupuestos de inversión de capital a largo y a corto plazo
Formulación de las propuestas de inversión en activos fijos.
Realización de evaluaciones técnicas y financieras de los proyectos de inversión en activos fijos.
Aprobación de proyectos.
Gestión de los proyectos de inversión en activo fijo.
Contratación de la adquisición o construcción del activo fijo aprobado.
Control de los costos de los proyectos en curso y de la terminación de los mismos.
Realización de revisiones técnicas y análisis financiero a la terminación de los proyectos.
Explotación del activo fijo
Preservación y protección del activo fijo contra las pérdidas materiales.
Evaluación de la utilización y la productividad del activo fijo.
Mantenimiento y reparación del activo fijo.
Recuperación y enajenación del activo fijo.

b).- Controles de operación

Los procedimientos y normas formales de actuación ayudan a la dirección a planificar y controlar la adquisición y el mantenimiento del activo productivo del organismo, constituyen el marco dentro del cual tiene lugar la contabilización del activo productivo. Dichos

procedimientos y normas influyen en los procedimientos de control interno contable.

Normas y procedimientos aplicables al activo productivo.

A continuación se enumeran algunas áreas significativas en las que las normas y procedimientos formales son útiles para el control eficaz de la gestión.

Adquisición y enajenación de activos productivos.

Capitalización de costos.

Arrendamiento o compra del activo.

Custodia y uso del activo fijo.

Evaluación de los resultados potenciales y reales de la construcción y/ o adquisición de activos fijos.

Planeación de la inversión en activo fijo a largo y a corto plazo.

Coordinación con los planes de abastecimiento de agua y tratamiento de agua y servicio de alcantarillado, producción y distribución.

Examen apropiado del lapso de tiempo necesario para planear, adquirir y poner en marcha los activos productivos correspondientes.

Análisis de la viabilidad técnica financiera de los proyectos de inversión en activo fijo.

Establecimiento de un orden de prioridad para la selección y financiación de proyectos alternativos de inversión en activo fijo.

Elaborar un plan de inversión en activo fijo a largo plazo y de un presupuesto anual de inversión en activo fijo.

Propuesta, evaluación y aprobación de proyectos de bienes de activo fijo.

Cuanto más importante es un proyecto de inversión en activo fijo para un organismo, más elaborado y completo debe ser el proceso de evaluación.

Un manual de normas y procedimientos integral y actualizado debe contener instrucciones y formularios estándar para las fases de propuestas, evaluación, y aprobación del proceso de inversión en activo fijo.

Independientemente si los procedimientos están más o menos formalizados, todos los organismos deben documentarlos en expedientes que contengan:

- . Propuesta de los proyectos de inversión.

Una descripción de las necesidades operativas a corto y largo plazo.

Las especificaciones físicas y técnicas.

Una estimación de los beneficios operativos, como el efecto sobre los ingresos, los costos y la calidad que se esperan del programa o proyecto.

Una estimación de los periodos de tiempo implicados, incluyendo las fechas de terminación física o adquisición y el momento de materialización de las inversiones e ingresos previstos.

Una estimación de los costos totales en que se va a incurrir, comprendidos los costos de preparación del proyecto, de reubicación y puesta en marcha y los ingresos por enajenación de los activos actuales.

Una descripción de los métodos de amortización o depreciación propuestos, así como sus porcentajes e importes.

Evaluación de los proyectos de inversión.

Las evaluaciones técnicas pueden comprender el análisis de las evaluaciones físicas y técnicas y el estudio de los distintos aspectos del mercado y puede hacerse extensivo a los procedimientos para determinar la viabilidad técnica del proyecto y sus ventajas económicas.

Evaluación financiera de los proyectos de inversión.

Comprenden información sobre:

Necesidades estimadas de inversión inicial.

Los ingresos y gastos así como la generación neta de los recursos que se esperan del proyecto en cada año.

Comprobaciones financieras del valor de la inversión.

Si los activos han de construirse, comprarse o arrendarse.

Métodos alternativos de financiación.

Clasificación por orden de preferencia de diversas oportunidades de inversión en activo fijo.

Las comprobaciones financieras más comúnmente usadas sobre el valor de la inversión son el periodo de recuperación de la inversión, el tipo de rendimiento reflejado en los estados financieros y el tipo de rendimiento interno de la inversión basado en el valor actual de los flujos de caja previstos.

Aprobación de los proyectos de inversión.

La aprobación se hace en dos etapas la primera en cuanto a la viabilidad y la segunda cuando se incluye en el presupuesto.

Adquisición de activos fijos.

Los controles sobre el proceso de adquisición del activo fijo están destinados a garantizar que las características y la calidad del activo adquirido sean las mismas que fueron aprobadas es preciso que el organismo cuente con normas y procedimientos bien definidos y estrechamente supervisados para:

La solicitud de ofertas para la adquisición de activos.

La contratación para la adquisición, entrega e instalación del activo.

El acopio de los correspondientes materiales y suministros.

La eliminación en su caso de activos existentes mediante venta, liquidación o retirada.

Supervisión de las adquisiciones de activo fijo.

Cuando la adquisición de un activo fijo implica la construcción o entrega del mismo a lo largo de un periodo prolongado debe existir un sistema para supervisar o controlar directamente el proyecto ya que los procedimientos normales pueden no ser suficientes el analista debe verificar si los procedimientos de compra, recepción y tramitación de las facturas que amparan a los bienes son apropiados.

Para la supervisión se deben efectuar las siguientes actividades.

Designación de un responsable del proyecto.

Plan y calendario de ejecución.

Plan de asignación de recursos.

Estimaciones detalladas de costo de los trabajos.

Relación detallada de los costos acumulados por trabajos y tipo de gasto.

Informes de situación de los proyecto en cuanto a calendario de ejecución, costos y nivel de terminación.

Revisiones técnicas periódicas y finales.

Criterios definidos de aceptación.

Procedimientos para acumular y transferir los costos a las correspondientes cuentas de inversión y gastos.

Revisiones posteriores a la terminación de los costos y beneficios reales en comparación con los previstos en los planes.

Custodia y uso del activo productivo.

Es importante que el organismo tenga normas y procedimientos que definan claramente las responsabilidades de custodia asignadas al personal debiendo contemplar.

La identificación separada y la responsabilidad individual por cada partida.

La comprobación periódica de la existencia de los activos.

La autorización del acceso a los activos fijos y de su utilización.

La adecuada cobertura de seguros y la protección contra pérdidas materiales.

La autoridad para vender o disponer de cualquier modo, de los activos fijos.

Medición de la utilización del activo fijo.

Medición de la productividad y evaluación de la vida útil y criterios para su reposición.

Mantenimiento del activo fijo

El mantenimiento en organismos operadores de agua potable y alcantarillado es una función muy importante ya que se encarga de garantizar que los bienes de capital se utilicen al nivel de capacidad prevista durante la totalidad de su vida útil, es preciso formular normas y procedimientos que regulen su adecuado mantenimiento.

El mantenimiento apropiado, preventivo y correctivo.

La programación, preparación de presupuestos y la contabilización de las actividades de mantenimiento, dentro de un esquema formal.
El análisis periódico de los costos de mantenimiento, para conservar los activos o para estudiar la reposición de los activos productivos.

c).- Controles de información.

Información sobre el control de los proyectos de inversión.

El control de los proyectos importantes de inversión en activo fijo suele efectuarse para cada proyecto individual, el director del proyecto debe recibir el tipo de información necesario para asignar los recursos destinados a la ejecución del proyecto debe distribuir o asignar funciones para el control y supervisión para medir sus resultados, entre otros recibe información tal como:

Informes sobre la marcha y situación del proyecto.

-plan del proyecto, necesidades de recursos y calendario de ejecución.

-comparación del calendario de ejecución con el nivel de ejecución real por funciones.

- comparación de los costos presupuestados con los reales, hasta la fecha, así como una estimación hasta la terminación del proyecto.

- Trabajo material y costos previstos hasta completar el proyecto.

Propuestas de proyectos aprobados.

Estudios de viabilidad aprobados.

Informes posteriores a la terminación, por función y proyecto, en los que se analicen las desviaciones sustanciales respecto de los presupuestos o estimaciones.

Otras informaciones sobre las operaciones.

Calendario y ejecución efectiva del mantenimiento preventivo o correctivo.

Presupuesto de mantenimiento y cifras reales hasta la fecha.

Inventario actual de activos productivos.

Adiciones, ventas o retiradas por clase de activos y por periodos de tiempo.

2.6.3.- FORMULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

La información para la planeación y el control de las adquisiciones de activos productivos pueden servir, no solo como eficaz control administrativo, sino también como un medio para coadyuvar al logro de objetivos de control interno contable, si dicha información posee alguna de las siguientes características.

Detalles suficientes en cuanto a los proyectos propuestos autorizados y en curso.

La forma de presentación de la información que facilite su comprensión además de oportuna y lo bastante fiable para utilizarla con los fines previstos.

Su difusión se corresponde con las responsabilidades asignadas así como de si es realmente utilizada por personas que tienen autoridad para verificar el cumplimiento de control interno contable.

Planes y presupuestos a largo plazo para la adquisición de activos fijos.

El analista debe averiguar en que medida la información disponible se esta utilizando realmente para fines de control.

Cada organismo debe formular unos objetivos específicos que se acomoden a sus circunstancias concretas.

Objetivos de control de activos productivos		
Función	Objetivo	Ejemplos de riesgos inherentes
Departamentos de operaciones.	Todas las operaciones relacionadas con el activo productivo, se inician por personas autorizadas con arreglo a los criterios de la dirección.	Compras o pagos ficticios a los contratistas y proveedores con o sin comisiones confidenciales a los empleados de la empresa. Compras a proveedores cuyos intereses son contrarios a los del organismo. Compras de activos innecesarios. Compras de activos que no satisfacen los niveles de calidad establecidos por la dirección
Aprobación de la gerencia.	Se obtiene aprobación previa para todas las operaciones importantes relacionadas con el activo productivo.	Compras, contratos de construcción o arrendamientos no autorizados con o para compañías o personas vinculadas con fines distintos de los propios del organismo. Compras a entidades vinculadas sin conocimiento de la dirección. Retraso o cancelación de un proyecto por causa de la insuficiencia de recursos financieros del organismo.
Contabilidad de proyectos.	Se mantienen registros de costos adecuados de los	Costos reales que sobrepasan los importes presupuestados. Pagos excesivos a los

	proyectos y se emiten informes sobre los proyectos en curso y terminados.	contratistas. Distribución errónea de los costos entre los capítulos de gastos e inversiones
Contabilidad del activo.	Todas las partidas de activo productivo se reflejan con exactitud en registros detallados que se cotejan con los activos existentes a intervalos razonables.	Enajenación no autorizada de activos o desviación de activos productivos. Pérdida física de activos por ser inadecuadas las medidas de seguridad. Pago de seguros e impuestos sobre activos que ya no pertenecen al organismo. Conservación de activos obsoletos o que por cualquier otra causa han de ser productivos. Preparación de estados financieros que no reflejan exactamente los activos existentes
Departamentos de operaciones.	Todos los elementos de activo productivo se protegen adecuadamente.	Uso de equipo u otros activos en provecho de una entidad o persona distinta del organismo. Robo de herramienta y equipo, materiales de mantenimiento o piezas de repuesto
Mayor general	Todas las operaciones relacionadas con el activo productivo se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas.	Violaciones de los contratos de préstamo o de las disposiciones y reglamentos dictados por los organismos competentes. Pérdida de desgravaciones fiscales sobre las inversiones y de otros beneficios tributarios. Decisiones financieras o comerciales basadas en información errónea. Cobertura de seguro inadecuado.(16)

(16) Para este tema se obtuvo un resumen de La Guía de Controles internos contables Price Waterhouse 1979

2.6.4.- Cuadro resumen de la metodología para la evaluación, supervisión e implantación de sistemas de control interno contable de activos productivos

Considerar al organismo	Formular los objetivos del control interno contable	Evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos
<p>CONOCER AL ORGANISMO CONTROLES ADMVOS. ORGANIZACIÓN Funciones y actividades definidas. Planeación y autorización de la inversión en activo fijo. Administración de los proyectos de inversión en activo fijo Uso y mantenimiento del activo fijo.Líneas de autoridad y responsabilidad.Coor dinación y comunicación. Estructura Jerárquica Funciones y personas Identificar las funciones y las personas importantes para el proceso de las operaciones OPERACIONES Políticas y procedimientos para las inversiones en activo fijo. Planeación y presupuesto de la inversión en activo</p>	<p>OBJETIVOS GRALES. -Autorización -Registro -Acceso a los activos -Responsabilidad de los activos OBJETIVOS ESPECIFICOS DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Todas las operaciones relacionadas con el activo productivo, se inician por personas autorizadas con arreglo a los criterios de la dirección AUTORIZACIÓN DE LA GERENCIA Se obtiene aprobación previa para todas las operaciones importantes relacionadas con el activo productivo CONTABILIDAD DE PROYECTOS Se mantienen registros de costos</p>	<p>CONTROLES INTERNOS CONTABLES Determinar si: -Existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una CONTROLES DE PROCEDIMIENTO DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. Operaciones, iniciación, autorización, protección del activo. APROBACION DE LA GERENCIA Adquisiciones, enajenaciones, métodos de financiamiento, arrendamiento, mantenimiento, principios y métodos contables, acceso al activo fijo. CONTABILIZACION DE PROYECTOS Registros de costos, informes sobre proyectos en curso , suspendidos y terminados, revisión de las facturaciones parciales, auditorias sobre los registros del contratista. CONTABILIZACION DEL</p>

<p>fijo. Métodos de propuestas, evaluación y aprobación de los proyectos de inversión en activo fijo. Procedimientos para su adquisición. Supervisión de las adquisiciones. Procedimiento para asegurar la correcta custodia del activo fijo. Mantenimiento del activo fijo, coordinado con producción y existencias. SISTEMA DE INFORMACION. Planes y presupuestos de inversión en activo fijo a corto, mediano y largo plazo. Información sobre el control de los proyectos de inversión en activo fijo. Otra Información sobre operaciones. Instalaciones y equipos sin utilizar. Utilización de la capacidad de las instalaciones. Cobertura de los seguros.</p>	<p>adecuados de los proyectos y se emiten informes sobre los proyectos en curso y terminados CONTABILIDAD DEL ACTIVO FIJO Todas las partidas de activo productivo se reflejan con exactitud en registros detallados que se cotejan con los activos existentes a intervalos razonables. DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Todos los elementos de activo productivo se protegen adecuadamente MAYOR GENERAL Todas las operaciones relacionadas con el activo productivo se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas</p>	<p>ACTIVO Procedimientos de registro, descripción del activo, procedimientos, de amortización, seguros, medios de distinguir entre inversiones y gastos. MAYOR GENERAL. Acumulación, clasificación, y resumen de las operaciones relacionadas con el activo productivo, recuento e inspecciones periódicas, conciliaciones con los registros auxiliares detallados del activo y tratamiento adecuado de los costos correspondientes. CONSIDERACIONES SOBRE RIESGOS Compras o pagos ficticios o excesivos. Comisiones confidenciales a los empleados del organismo. Registro incorrecto o erróneo de las operaciones relacionadas con el activo productivo Robo de herramientas, equipo o suministros. Utilización no autorizada de activos productivos. Apropiación indebida del producto de la venta de activos fijos. Pérdida de activos no asegurados.</p>
--	--	---

2.7.- GUÍA PARA LA EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN, E IMPLANTACIÓN DE CONTROLES INTERNOS CONTABLES DE COMPRAS Y CUENTAS POR PAGAR.

2.7.1.- CONOCIMIENTO DEL ORGANISMO

Para definir los objetivos específicos de control interno contable más apropiados es necesario tener en cuenta las características singulares del organismo. En esta sección se exponen algunas características que pueden ser importantes al evaluar los controles internos contables.

- Importancia financiera de las mercancías y los servicios comprados.

Para los organismos operadores el costo de las mercancías, los insumos y los servicios comprados representa una parte sustancial de cada importe de tarifa, la importancia financiera del importe absoluto o relativo de las compras depende de las características de funcionamiento de la producción de agua ya que algunas cuentan con plantas potabilizadora otras un acueducto, otras pozos profundos y algunas una combinación.

- Características de las existencias y estabilidad de los precios.

Si el organismo cuenta con un gran número de proveedores de mercancías y servicios y si los precios tienden a ser estables, quizá haya menos motivos para preocuparse por la posibilidad de haber incurrido en costos superiores a los necesarios.

Los procedimientos de control interno contable deberán detectar las situaciones en que sea necesario efectuar provisiones para compensar las pérdidas en existencias que resulten de compras sustanciales antes de una importante baja de los precios del mercado.

- Fiabilidad del abastecimiento y previsibilidad de los plazos de entrega.

Los plazos de producción y distribución dependen del cumplimiento oportuno y efectivo por parte de los proveedores o subcontratistas, si no se cuidan los plazos de entrega o no se pueden preverse, será frecuente el que las compras se hagan con urgencia con el fin de satisfacer las necesidades de producción.

Importancia de los costos de transporte.

El conocimiento de la naturaleza de las mercancías materiales e insumos comprados constituye la base para determinar la importancia relativa de los costos del transporte.

- Vinculación con los proveedores.

- ? El analista deberá de estar alerta a la existencia de posibles vinculaciones entre proveedores y funcionarios importantes, miembros del consejo de administración y empleados. Si existen incompatibilidades eventuales, deberá estudiarse las cuestiones siguientes:
- ? Las operaciones importantes con entidades asociadas pueden exigir una atención especial para determinar si el precio y otras contraprestaciones son equivalentes a las usuales en las operaciones entre entidades independientes.
- ? Las políticas y procedimientos aplicados por el organismo para supervisar y resolver las situaciones de incompatibilidad quizá deban ser revisados.
- ? Las respuestas a los cuestionamientos sobre incompatibilidades quizá deban ser revisadas.

- Consideraciones acerca de las normas sobre prácticas comerciales.

El analista deberá estar atento a las situaciones en que las prácticas comerciales generalmente aceptadas entren en conflicto con las políticas del organismo en cuanto a prácticas comerciales.

- ? Posiblemente sea necesario una investigación especial para detectar pagos inusitados o ilegales.
- ? Posiblemente precisen ser revisados las normas y procedimientos utilizados por el organismo para hacer frente a los conflictos con la política en materia de prácticas comerciales.
- ? Posiblemente deban revisarse las respuestas a los cuestionamientos sobre prácticas comerciales.

2.7.2.- CONTROLES ADMINISTRATIVOS.

El objetivo fundamental de la gestión de compras es la adquisición de materiales, suministros y servicios al costo mas bajo que sea compatible con las necesidades de calidad y servicio. La función de compras es responsable no solo del costo de los materiales, sino también del costo bastante importante de su obtención.

Al realizar una revisión y evaluación para determinar si se están cumpliendo los objetivos de control interno contable, es necesario hacerse una idea de los objetivos empresariales generales de la dirección y de cómo organiza y administra la función de compras para lograr dichos objetivos.

a).- Controles de organización.

El analista debe conocer como se delegan las responsabilidades de compras y se coordinan con las demás actividades del organismo. La estructura organizativa y la delegación de autoridad dentro de dicha estructura establecen el marco de trabajo en el que se toman las decisiones de compra. Estas autorizaciones, son el punto de partida para establecer el control interno contable sobre las operaciones de compra.

- Estructura organizativa de las compras.

La posición del máximo responsable de compras en bs organismos varía considerablemente. En muchos organismos la importancia de la función de compras en el logro de los objetivos de rentabilidad tiene como consecuencia que el responsable de compras sea un miembro clave de la alta dirección. La denominación de jefe de compras se usa comúnmente para designar el cargo del responsable de las compras, que en organizaciones grandes pueden estar integrados en unidades de compra con arreglo a las clases de mercancías o servicios que se adquieren, en organismos medianos y chicos, las funciones de compras la realiza el jefe administrativo.

- Características del control organizativo.

- ? Deberá existir una clara asignación de responsabilidades: por lo tanto las correspondientes líneas de autoridad se extenderán desde la dirección de compras del organismo hasta las actividades de compras de las unidades de operaciones y entre los ejecutivos de compras.
- ? Las categorías específicas de compras que no sean responsabilidad del departamento de compras deberán estar claramente definidas desde el punto de vista de la autoridad y la responsabilidad por su adquisición y la aprobación de los pedidos.
- ? La autoridad para la aprobación de los compromisos debería estar clara.

- Control de las compras y coordinación de las responsabilidades.

Mediante la revisión del organigrama, las descripciones de puestos de trabajo y los manuales de normas y procedimientos, así como cambios de impresiones con el personal responsable, se puede llegar a comprender como se aplican los controles organizativos.

Al revisar los controles organizativos, el analista deberá conocer como están organizadas las funciones de compras y quien es responsable de cuales actividades.

Actividades de la función de compras.
Establecer las cantidades de los pedidos.
Aprobar las solicitudes que inician el progreso de compra.
Establecer precios y condiciones de pago aceptables para los artículos comprados.
Seleccionar los proveedores y obtener ofertas y presupuestos.
Seleccionar los métodos de envío y controlar los costos del transporte.
Obligar legalmente a la empresa al contratar los pedidos.
Contratar la cobertura de seguro de envíos que se reciben.
Negociar y aprobar las condiciones con los proveedores.

Para desempeñar correctamente su función el departamento de compras debe actuar en coordinación con otros departamentos, algunas de estas actividades, pueden influir en los procedimientos de control interno contable; a continuación se dan ejemplos de esa coordinación.

- ? Determinar las cantidades de los pedidos.
- ? Establecer los plazos de entrega.
- ? Establecer un análisis del costo marginal
- ? Minimizar el número de partidas en almacén.
- ? Análisis sobre la conveniencia de fabricar o comprar.
- ? Elaborar normas sobre inspección y comprobación de calidad.
- ? Conciliación de los formularios y procedimientos de compra con las normas contables para evitar la duplicación del trabajo administrativo.
- ? Verificación de los precios y las condiciones antes de la aprobación del pago de las facturas.

b).- Controles de operación.

Las políticas y procedimientos de compras y cuentas por pagar configuran el marco de trabajo dentro del cual tiene lugar la contabilidad de las compras e influyen sobre la naturaleza de los procedimientos de control interno contable.

A continuación se describen algunos controles operativos aplicables en las actividades de compra.

- Políticas y procedimientos de las compras y cuentas por pagar.

- ? Objetivos de las compras y normas operativas éticas.
- ? Normas en cuanto a ofertas y métodos de selección de los proveedores.
- ? Autorizaciones y aprobaciones que se requieren para las compras.
- ? Métodos de compra, archivos y documentación necesaria.

- ? Relaciones con los proveedores, comprendidas las relaciones con los vendedores, obsequios, invitaciones, etc.
- ? Sistemas de compras entre divisiones de la misma empresa.
- ? Relaciones organizativas y funcionales con otros departamentos.

- Selección y evaluación de los proveedores.

El uso de múltiples proveedores para estimular la competencia en los precios y contar con fuentes alternativas de suministro de los artículos fundamentales.

Uso del sistema de ofertas para conseguir el precio más bajo posible, comprendidos las normas y los controles aplicables a las políticas de seleccionar la oferta más baja.

Visitas a los proveedores para conocer la capacidad de estos.

- Métodos especiales de compra.

El uso de métodos especializados de compra, en caso necesario indica que la función de compra esta prestando especial atención al control administrativo y a la eficacia.

- Controles operativos de la función de cuentas por pagar.

Las políticas y procedimientos operativos aplicables a las cuentas por pagar y desembolsos de efectivo reflejan el papel que desempeñan los controles operativos en el establecimiento de un entorno de control apropiado.

- Otros controles operativos de la función de compras.

Los siguientes procedimientos de control administrativo pueden ayudar a establecer una disciplina y un entorno de control eficaces o indicar la naturaleza de un útil procedimiento de control interno contable.

Análisis del valor.-, análisis sobre la conveniencia de fabricar o comprar son técnicas utilizadas una para evaluar y relacionar el costo de las partidas compradas con su valor y la otra las ventajas que representa fabricar una pieza que su costo de compra.

c).- Controles de información.

Los sistemas de compras pueden proporcionar la siguiente información para la gestión de la función de compras.

- ? Cartera de solicitudes que han de ser procesadas.
- ? Tendencias de los precios de los materiales y mercancías.
- ? Comparación de las tendencias de los precios con las estadísticas sectoriales disponibles.
- ? Situación de los pedidos abiertos.

- ? Compromisos pendientes.
- ? Número de solicitudes y pedidos procesados.

- Información sobre la selección de los proveedores.

Para evaluar sistemáticamente el cumplimiento del proveedor pueden ser necesarios los siguientes tipos de información.

Resultados en cuanto a calidad.

Resultados en cuanto a entregas.

Resultados en cuanto a precios.

- Información para la evaluación de la función de compras.

La información de control que se describe a continuación, puede ser de utilidad para evaluar los resultados de las compras.

Volumen y valor de las compras comprendido el número de proveedores y la cantidad de pedidos realizados.

Entregas retrazadas.

Expediciones rechazadas.

Número de pedidos urgentes.

Costo real de las compras comparado con los costos estándar y desviaciones del precio

Costo del tiempo de inactividad de las plantas, equipos y maquinas debido a la falta de materiales.

Comparación de los gastos departamentales, presupuestos y reales.

- Información acerca de las cuentas por pagar.

La información destinada a los fines de gestión acerca de la situación de las cuentas por pagar o de las necesidades de efectivo para pagarse a los proveedores puede contribuir a satisfacer los objetivos del control interno contable.

Información acerca de los cheques que se expiden.

Necesidades previstas de efectivo en base a los compromisos de compra y a los justificantes procedentes del sistema de cuentas por pagar.

Facturas con fecha de vencimiento inminente cuyo pago todavía no ha sido aprobado y en las cuales podrían perderse los descuentos por pronto pago si la aprobación se demorase aun más.

2.7.3.- FORMULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

En esta sección se tratan aquellos controles que se refieren directamente a la exactitud y fiabilidad con que se procesan y registran las operaciones, desde su iniciación hasta el asiento en el mayor general.

La revisión y evaluación de los controles internos contables sobre las compras y las cuentas por pagar requiere que el analista:

Comprenda los objetivos específicos de control interno contable respecto al proceso y registro de las operaciones de compra y cuentas por pagar.

Identifique las actividades y los procedimientos de control aplicables al proceso y registro de dichas operaciones.

Determine si los distintos controles se combinan para dar una razonable seguridad de que se están cumpliendo los objetivos de control interno contable establecidos por la dirección.

En el siguiente cuadro se resumen los objetivos de control interno contable aplicables al proceso y registro de las operaciones de compras y cuentas por pagar.

Objetivos de control de compras y cuentas por pagar		
Función	Objetivo	Ejemplos de riesgos inherentes
Formulación de solicitudes de compra.	Todas las solicitudes de compra de mercancías y servicios las inician y aprueban personas autorizadas.	Compras en condiciones desfavorables a proveedores no autorizados. Las compras infringen las normas sobre incompatibilidades o las prácticas comerciales establecidas
Compras.	Todos los pedidos se basan en solicitudes de compra validamente aprobadas y se cumplimentan correctamente en cuanto a precio, cantidad, calidad y proveedor.	Pago en exceso del precio óptimo. Cantidades inadecuadas o superiores a las necesarias. La calidad de los materiales o servicios recibidos es deficiente.
Recepción.	Todos los materiales y servicios recibidos concuerdan con los pedidos originales.	Pago de materiales o servicios no recibidos. No se informa sobre las mercancías dañadas o no recibidas.
Proceso de las facturas.	Todas las facturas procesadas para su pago corresponden a mercancías y servicios recibidos y son correctas	Pago de materiales o servicios no recibidos. Pago basado en precios o condiciones incorrectas. Las cuentas no reflejan

	en cuanto a condiciones, cantidades, precios y cálculos; la distribución entre las cuentas es exacta y concuerda con la clasificación de cuentas establecidas.	las operaciones correctamente.
Desembolsos.	Todos los cheques se preparan basándose en la documentación adecuada debidamente aprobada, se cotejan con los justificantes correspondientes y se aprueban debidamente, firman y envían por correo.	Pagos incorrectos o duplicados. Alteración de los cheques. Pago de materiales o servicios no recibidos.
Cuentas por pagar.	Todas las facturas y desembolsos se registran rápidamente y exactamente en cuanto a beneficio e importe.	Saldos incorrectos de las cuentas de caja y por pagar en el mayor general.
Mayor general.	Todos los asientos en las cuentas por pagar, cuentas de activo y gastos y desembolsos se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas.	Estados financieros incorrectos. Informes financieros internos incorrectos. (17)

(17) Para este tema se obtuvo un resumen de La Guía de Controles internos contables Price Waterhouse 1979

2.7.4.- Cuadro resumen de la metodología para la evaluación, supervisión e implantación de sistemas de control interno contable de compras y cuentas por pagar

Considerar al organismo	Formular los objetivos del control interno contable	Evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos
<p>CONOCER AL ORGANISMO CONTROLES ADMVOS. ORGANIZACIÓN Estructura organizativa y entre los departamentos de compras, recepción e inspección y proceso de facturas. Funciones y actividades definidas. OPERACIONES Políticas y procedimiento s de compra. Procedimiento s de selección y evaluación de proveedores, sistemas de evaluación de los proveedores, listas de proveedores aprobadas, fuentes múltiples de abastecimiento,</p>	<p>OBJETIVOS GRALES. -Autorización -Registro- Acceso a los activos- Responsabilidad de los activos OBJETIVOS ESPECIFICOS PEDIDOS Todas las solicitudes de compra de mercancías y servicios las inician y aprueban personas autorizadas. COMPRAS Todos los pedidos se basan en solicitudes de compra validamente aprobadas y se cumplimentan correctamente en cuanto a precio, cantidad, calidad y proveedor RECEPCION Todos los materiales y servicios recibidos concuerdan con los pedidos originales PROCESO DE FACTURAS Todas las facturas procesadas para su pago corresponden a</p>	<p>CONTROLES INTERNOS CONTABLES Determinar si: -Existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una CONTROLES DE PROCEDIMIENTO ADECUACION.- De los controles de procedimientos y registro sobre las actividades de compras y las cuentas por pagar. FORMULACION.- De solicitudes de mercancías, suministros y servicios. COMPRAS.- Pedidos de mercancías y servicios. RECEPCION.- Recepción de mercancías y servicio. PROCESO DE LAS FACTURAS.- de mercancías, suministros y servicios. DESEMBOLSOS.- Pago de mercancías, suministros y servicios. CUENTAS POR PAGAR.- Registro de las operaciones. MAYOR GENERAL- Resumen de las operaciones para los</p>

<p>ofertas competitivas. Métodos especializados de compras, contratos que afectan a todo el organismo, contratos a largo plazo. Controles operativos de las cuentas por pagar. para las inversiones en activo fijo. SISTEMA DE INFORMACION . Información de control sobre las compras habituales. Información sobre el control de selección de proveedores. Informe sobre la evaluación de las compras. Información sobre las cuentas por pagar.</p>	<p>mercancías y servicios recibidos y son correctas en cuanto a condiciones, cantidades, precios y cálculos; la distribución entre las cuentas es exacta y concuerda con la clasificación de cuentas establecidas. DESEMBOLSOS Todos los cheques se preparan basándose en la documentación adecuada debidamente aprobada, se cotejan con los justificantes correspondientes y se aprueban debidamente, firman y envían por correo. CUENTAS x PAGAR Todas las facturas y desembolsos se registran rápidamente y exactamente en cuanto a beneficio e importe MAYOR GENERAL Todos los asientos en las cuentas por pagar, cuentas de activo y gastos y desembolsos se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas.</p>	<p>estados financieros.. CONSIDERACIONES SOBRE RIESGOS Compras a proveedores no autorizados, no oportunas, que infringen las normas sobre conflictos de interés o sobre prácticas comerciales. Pagos en exceso del precio óptimo, cantidades innecesarias que sobrepasan las necesarias. La calidad de las mercancías compradas o de servicios recibidos está por debajo de lo normal. Falta de comunicación de los daños o pérdidas de mercancías. Pago de mercancías o servicios no recibidos. Pagos basados en precios o condiciones inadecuadas. Las cuentas no reflejan correctamente las operaciones. Pagos incorrectos o duplicados. Alteraciones de cheques. Saldos de caja y de cuentas por pagar incorrectos en el mayor general. Estados financieros incorrectamente presentados. Informes financieros internos equivocados. Controles presupuestarios inoperantes.</p>
--	--	--

2.8.-GUÍA PARA LA EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN, E IMPLANTACIÓN DE CONTROLES INTERNOS CONTABLES DE RETRIBUCIONES SALARIALES Y GASTOS COMPLEMENTARIOS DE PERSONAL

2.8.1.- CONOCIMIENTO DEL ORGANISMO.

Para definir los objetivos específicos de control interno contable más apropiado es necesario tener en cuenta las características singulares del organismo. Se conciben como características singulares a las fuerzas externas como los factores internos que afectan a las políticas de empleo de una empresa determinada en este capítulo se exponen algunos atributos que pueden ser importantes al evaluar los controles internos contables.

- **La inflación**, las reivindicaciones salariales de los sindicatos y la falta de mano de obra calificada o semicalificada, son factores económicos que tienden a incrementar los gastos de personal.

- **Las revisiones salariales**, los convenios sindicales vigentes y en negociación, la duración de la semana laboral, las cargas extrasalariales y la rotación de personal, son factores que pueden repercutir de forma significativa en los gastos de personal. Todos estos factores propician que se dedique una atención especial a los controles internos contables.

- **Las leyes y reglamentos laborales**, Federales, estatales y municipales, así como su repercusión en las actividades del organismo, el analista debe conocer las leyes que tienen relación con el y debe revisarlas punto por punto y cláusula por cláusula. Ya que estas impactan en los controles internos contables.

Entre los temas y leyes que debe conocer se encuentran:

Salario mínimo, leyes y reglamentos sobre normas de trabajo, legislación sobre igualdad de oportunidades en el trabajo, legislación sobre pensiones, leyes y reglamentos sobre aportaciones de seguridad social, específicamente la ley del seguro social, ley del impuesto sobre la renta, ley federal del trabajo, y otras.

Los convenios o contratos de trabajo, deben ser de especial cuidado del analista quien deberá revisar, la información sobre los niveles salariales, vacaciones, festivos, enfermedades, normas sobre derechos adquiridos, años de servicio, beneficios de jubilación etc.

2.8.2.- CONTROLES ADMINISTRATIVOS.

Al realizar una revisión y evaluación para determinar si se están cumpliendo los objetivos de control interno contable, es necesario hacerse una idea de los objetivos empresariales generales de la

dirección y de cómo organiza y administra la función de gestión de personal algunos de los objetivos de esta función son.

- ? Facilitar los recursos humanos necesarios para atender a las necesidades presentes y futuras del organismo.
- ? Establecer un sistema salarial y de incentivos adecuado para obtener dichos recursos y retenerlos en el organismo.
- ? Asegurar el empleo más efectivo posible de estos recursos.

Los controles administrativos como ya se ha tratado en capítulos anteriores se clasifican a su vez en controles de organización, controles de operación y controles de información que se tratarán a continuación.

a).- Controles de organización.

La naturaleza de los controles de organización sobre la gestión de personal depende del enfoque de planeación y control de personal empleado por el organismo para conseguir sus objetivos empresariales, dicho enfoque variara en función de:

El porcentaje que representan los gastos de personal respecto de los gastos totales.

El número y la distribución de la mano de obra.

La variedad y características particulares de la formación y la experiencia profesional de los empleados.

El nivel de centralización de la función de gestión de personal deseado por el organismo.

La postura y reacción de la dirección a las expectativas de los trabajadores.

El analista debe aprender cómo se delegan y se coordinan con las demás actividades del organismo las responsabilidades de gestión de personal. La estructura organizativa y la delegación de autoridad dentro de ella establecen el marco de trabajo en el que se toman las decisiones que afectan a los empleados, a sus salarios y otras prestaciones. Estas decisiones de autorización son el punto de partida para establecer el control interno contable de las operaciones de la nómina y otras conexas.

Estructura organizativa de la gestión de personal.

Es importante que en la estructura organizativa exista una distinción clara entre la gestión y la supervisión de personal, en la primera se encuentran las funciones de planeación, distribución y control de los recursos humanos, y en las segundas corresponde la supervisión del personal en la realización del trabajo.

Características deseables de control organizativo.

- la función de gestión de personal debe definirse y establecerse de conformidad con los objetivos fijados por la dirección.

-La autoridad que se delega en el personal supervisor en materia de retribuciones debe estar en proporción a sus responsabilidades.

-Debe haber personal de supervisión competente y suficiente con la debida coordinación entre la gestión de personal, producción y contabilidad.

Responsabilidades del control de gestión de personal.

Mediante la revisión de los organigramas, las descripciones de puestos y los manuales de normas y procedimientos del organismo, así como a través de un cambio de impresiones con el personal ejecutivo apropiado, se pueden obtener una mejor comprensión de cómo se aplican los controles organizativos.

Al examinar los controles organizativos el analista debe comprender como están organizadas las funciones de gestión de personal y quien es el responsable de cuales actividades. Algunas de las actividades relacionadas a continuación pueden influir en los procedimientos de control interno contable. Otras pueden ser importantes siempre que ayuden a establecer un entorno de control apropiado.

Actividades de la función de gestión de personal.
Establecimiento de las normas y procedimientos de contratación, empleo y despido.
Formulación de la política de sueldos y salarios y demás retribuciones complementarias.
Formulación y actualización de las descripciones de los puestos de trabajo.
Fijación de las normas de evaluación de rendimientos y promoción.
Negociación de convenios colectivos u otros acuerdos con el personal.
Planeación y programación de los recursos humanos.
Elaboración y administración de los programas de retención de ejecutivos.
Elaboración y administración de los programas de retribuciones complementarias.
Mantenimiento de las fichas de personal.
Evaluación de la productividad y utilización de la mano de obra.
Control de los costos reales del personal y comparación con los costos de personal presupuestados.
Elaboración de los programas de formación de personal y perfeccionamiento gerencial.

b).- Controles de operación.

Las políticas y procedimientos de gestión de personal establecen el marco de trabajo dentro del cual tiene lugar la contabilidad de las retribuciones salariales y gastos complementarios de personal. Estas

normas influyen también en la naturaleza de los procedimientos de control interno contable que deba aplicarse.

- Políticas y procedimientos de gestión de personal.

La función de gestión de personal asiste a los departamentos de producción y servicios en la planeación y control de los costos de la nómina. Esta asistencia puede materializarse en:

- 1.- El establecimiento de normas y procedimientos destinados a crear buenos hábitos de trabajo y promover la disciplina laboral.
- 2.- La descripción de los puestos de trabajo y la determinación de las retribuciones correspondientes a los mismos, así como el establecimiento de normas de trabajo que definen lo que se espera de los empleados.
- 3.- La creación de normas y métodos de evaluación de los rendimientos y costos del personal.

Del análisis de las normas y procedimientos, de gestión de personal, se podrá determinar el modo en que la organización controla la contratación y rescisión de los contratos de trabajo, el establecimiento y actualización de los niveles retributivos y la evaluación del personal.

Las descripciones de puestos de trabajo y determinación de retribución correspondiente, y la fijación de normas de trabajo ayudan a controlar los costos de mano de obra en la medida en que definen e informan, tanto al personal directivo como a los trabajadores, del tipo de tarea y la responsabilidad asociados con cada puesto de trabajo.

La valoración de costos y rendimientos facilita el control de los costos de mano de obra mediante la identificación de los elementos, tanto cuantitativos como cualitativos, que intervienen en la realización de cada trabajo, proporcionando de esta manera una base objetiva de valoración del rendimiento.

A continuación se exponen algunas áreas de personal donde son útiles las normas y procedimientos formales.

Estas normas se refieren a la delegación del poder decisorio en materia de costos de mano de obra y afectan, por tanto, al control interno contable.

Administración de sueldos y salarios.

Dada su importancia y su efecto general en la organización, la administración de sueldos y salarios se asigna normalmente a una unidad funcional autónoma que suele formar parte del departamento de personal.

Muchas empresas clasifican la información de esta unidad funcional de carácter reservado estableciendo controles especiales tendentes a impedir el acceso a la información a cualquier persona no autorizada.

El analista por tanto debe conocer los procedimientos empleados por el organismo para mantener su estructura salarial y clasificación de puestos de trabajo. En el programa de administración de sueldos y salarios suelen comprenderse los siguientes puntos:

Estructura de sueldos y salarios, basada en el contenido del trabajo y la responsabilidad asumida.

Sistema de incentivos y primas, basado en los beneficios, previamente definidos y cuantificables, obtenidos por el organismo.

Comparación periódica de la estructura salarial del organismo con la estructura salarial de otros organismos similares.

Los métodos seguidos repercuten en la racionalidad de los costos salariales e influyen en la naturaleza de los procedimientos de control interno contable.

Administración de gastos complementarios de personal.

El analista debe considerar la existencia de los siguientes puntos.

- ? Procedimientos documentados que describen los beneficios sociales y las personas que tienen derecho a los mismos y las suposiciones hechas.
- ? Una relación actualizada de las personas que tienen derecho a los distintos beneficios y las prestaciones devengadas.
- ? Información periódica a los beneficiarios de los planes sobre sus derechos actuales y los beneficios acumulados.
- ? Estados financieros actualizados de los planes, cuando sea necesario.

- Control de los costos de personal.

El analista debe determinar si el sistema de control de los costos de mano de obra contempla los aspectos relacionados a continuación y en que medida estos contribuyen a satisfacer los objetivos del control interno contable.

Evaluación del tiempo real de trabajo y de costos correspondientes, por trabajador o grupo de trabajo, clasificados por tipo de trabajo y departamento responsable de la ejecución del mismo.

Estimación del tiempo requerido para realizar una determinada unidad de trabajo. Las estimaciones pueden estar basadas en datos históricos o en cálculos técnicos.

Comparación entre el tiempo y el costo reales producidos en la realización del trabajo y el tiempo y el costo estimado para la ejecución del mismo. El nivel de detalle de estas comparaciones dependerá de la cantidad de información que la dirección estime necesaria.

Evaluación de rendimientos.

Cuando los costos de mano de obra son importantes, la eficiencia y la productividad de la mano de obra suele tener una fuerte repercusión en los costos en los beneficios.

Los sistemas de evaluación del rendimiento basados en la productividad estándar de la mano de obra y en niveles salariales estándar, facilitan extraordinariamente la planeación y el control de la productividad y costo de mano de obra, para la fijación de las tarifas de agua y alcantarillado y estimación del costo de producción pueden tomarse los costos estándar de mano de obra, siempre y cuando la desviación de estos respecto del costo real sea pequeña.

Otros controles de operaciones.

Existen dos áreas en las cuales los procedimientos relativos al personal pueden incidir, en circunstancias especiales, en los controles internos contables.

? Dirección de personal.

Dentro de esta área, se enmarcan normalmente las funciones de contratación, rescisión de contratos y control de rendimientos incluso del personal dedicado al control.

El analista debe considerar el efecto que sobre los controles internos contables pueden tener las normas establecidas por la dirección de personal sobre algunas de las siguientes funciones.

Contratación en la que se incluye el reclutamiento, la selección y comprobación de referencias personales.

Rescisión de contratos de trabajo.

Elaboración de los programas de formación y de capacitación en el puesto de trabajo.

Definición de los requisitos del trabajo y descripción de tareas.

Determinación de las normas de rendimiento y evaluación del personal.

Administración de los convenios sindicales y de otro tipo.

Mantenimiento y actualización del archivo de personal.

Elaboración de los informes de cumplimiento para los organismos oficiales.

? Evaluación del entorno de trabajo.

El examen de los controles de operaciones debe facilitar el conocimiento de la postura de la dirección en cuanto al cumplimiento de las normas sobre higiene, seguridad y entorno de trabajo.

c).- Controles de información.

El sistema de información debe facilitar a los responsables de la gestión de personal el conocimiento de todas las actividades relacionadas con esta función, en virtud de que la función de gestión de personal es

compartida por supervisores y ejecutivos en todos los niveles de la organización, la información proporcionada a los mismos sobre sueldos, salarios y gastos complementarios del personal a su cargo puede contribuir a satisfacer los objetivos de control interno contable.

El analista debe saber como se utiliza la información disponible para los efectos de control.

- Información sobre la de gestión de personal.

Esta información puede ser útil para decidir si la información de gestión de personal ayuda a cumplir los objetivos del control interno contable.

Ficha personal de cada empleado, que contenga, datos permanentes, evaluación del desempeño, trabajos, calificación y formación.

Información para la gestión de personal tales como: Necesidades de personal, por trabajo y cualificación profesional, descripción de los puestos de trabajo, con la definición de las funciones y responsabilidades de cada trabajo, tablas de rendimientos, informes sobre productividad, incluida la comparación de los rendimientos reales y los estimados, informes sobre utilización de la mano de obra, incluida la comparación, entre el tiempo productivo e improductivo con el tiempo total disponible así como los niveles de retribución salarial del sector y de la localidad.

- Registros e informes relativos a las prestaciones salariales.

Registro de horas trabajadas por empleado.

Nomina de empleados, con indicación de horas trabajadas, cantidades pagadas y deducidas de cada empleado.

Cantidades a pagar y datos estadísticos de nomina correspondientes, por periodo retributivo.

Relación de empleados con derecho a las distintas prestaciones.

Estados financieros correspondientes a cada programa de prestaciones.

- Información de costos de personal.

La forma de comunicar los costos de nomina y gastos complementarios y el nivel de detalle de los informes sobre el costo de mano de obra entregados a los distintos departamentos dependerán de los objetivos organizativos y operativos.

- Informes exigidos por los organismos públicos.

El sistema de información debe proporcionar todos los datos necesarios para la confección de los informes exigidos por los organismos públicos.

2.8.3.- FORMULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Cada organismo debe formular unos objetivos específicos que se acomoden a sus circunstancias concretas

Objetivos de control interno contable de las retribuciones salariales y gastos complementarios de personal		
Función	Objetivo	Ejemplos de riesgos inherentes
Personal.	Las admisiones, despidos, salarios, sueldos y deducciones están autorizados.	Introducción de nombres ficticios o no autorizados en la relación de nómina. Pagos a empleados que han abandonado el organismo. Aplicación en la nómina de niveles salariales superiores a los autorizados.
Supervisión.	Las horas de trabajo y la asistencia de los empleados son revisadas y aprobadas debidamente.	Pago por horas no trabajadas. Inflación del número de unidades producidas cuando se aplica un sistema de incentivos en el trabajo a destajo.
Control de tiempos,	Los datos sobre las horas de trabajo y la asistencia son debidamente procesados, documentados y correctamente codificados para la contabilidad.	Pago a empleados por tiempo que no han asistido al centro de trabajo. Errores en la codificación para la imputación contable de los costos de mano de obra.
Confección de la nómina.	Los cálculos del salario bruto, salario neto y deducciones son correctos y se basan en tiempos e importes actualizados.- Los pagos a realizar y los costos a distribuir se registran y resumen correctamente y de acuerdo con la clasificación de cuentas establecidas.	Errores en el cálculo de las retribuciones y deducciones salariales. La distribución contable de los costos de la nómina no se ajusta a las clasificaciones de cuentas establecidas. Pago a personas no autorizadas o pago de cantidades calculadas según unos niveles retributivos no autorizados.
Pagos.	El pago de sueldos y salarios y demás	Pago a personas que no están empleadas en el organismo.

	gastos complementarios de personal corresponde a servicios prestados y se realiza solo a empleados auténticos, con arreglo a la autorización de la dirección.	Pago a empleados de cantidades superiores a las autorizadas. Pago en concepto de beneficios sociales no autorizados.
Mayor general.	Los sueldos y salarios y demás gastos complementarios de personal se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas. (18)	Los costos de mano de obra y los distintos conceptos que componen la nomina son anotados en cuentas equivocadas del mayor general. Error en la determinación de los gastos complementarios devengados.

(18) Para este tema se obtuvo un resumen de La Guía de Controles internos contables Price Waterhouse 1979

2.8.4.- Cuadro resumen de la metodología para la evaluación, supervisión e implantación de sistemas de control interno contable de las retribuciones salariales y gastos complementarios de personal

Considerar al organismo	Formular los objetivos del control interno contable	Evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos
<p>CONOCER AL ORGANISMO Considerar los atributos Formular objetivos de control Evaluar la adecuación de los procedimientos de control interno contable. CONTROLES ADMINISTRATIVOS Determinar cuales son los aspectos de los controles admvos. Que: Establecen el entorno. Influyen sobre los procedimientos de control. Ayudan a cumplir los procedimientos de control ORGANIZACIÓN Estructura organizativa y relaciones jerárquicas. Líneas claras de autoridad y responsabilidad respecto a las</p>	<p>OBJETIVOS GENERALES. -Autorización -Registro -Acceso a los activos -Responsabilidad de los activos PERSONAL Las admisiones, despidos, salarios, sueldos y deducciones están autorizados. SUPERVISION Las horas de trabajo y la asistencia de los empleados son revisadas y aprobadas debidamente CONTROL DE TIEMPOS Los datos sobre las horas de trabajo y la asistencia son debidamente procesados, documentados y correctamente codificados para la contabilidad CONFECCION DE LA NOMINA</p>	<p>CONTROLES INTERNOS CONTABLES Revisar los controles internos contables Determinar si: -Existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una CONTROLES DE PROCEDIMIENTO PERSONAL.- Procedimiento de aprobación y notificación, mantenimiento de registros. SUPERVISION.- Revisión y aprobación de horas trabajadas, horas extraordinarias, trabajos a destajo. CONTROL DE TIEMPOS.- Control de horas trabajadas, codificación de cuentas. CONFECCION DE LA NOMINA.- Sistema de verificación, calculo de retribuciones, distribución de costos, registro de remuneraciones de PAGOS.- Pagos por caja, cheques, transferencia</p>

<p>actividades fundamentales.</p> <p>Coordinación de las funciones de nominas, contabilidad y otras funciones afines.</p> <p>OPERACIONES Normas y procedimientos de dirección de personal bien definidos.</p> <p>Procedimientos de administración de sueldos y salarios.</p> <p>Procedimientos de administración gastos complementarios de personal.</p> <p>Procedimientos de control de costos de mano de obra.</p> <p>Procedimientos para medir el rendimiento de la mano de obra.</p> <p>SISTEMA DE INFORMACION.</p> <p>Información de de gestión de personal y mano de obra.</p> <p>Registros e informes de retribuciones.</p> <p>Informes de costos de mano de obra.</p> <p>Información sobre cumplimiento</p>	<p>Los cálculos del salario bruto, salario neto y deducciones son correctos y se basan en tiempos e importes actualizados.- Los pagos a realizar y los costos a distribuir se registran y resumen correctamente y de acuerdo con la clasificación de cuentas establecidas</p> <p>PAGOS</p> <p>El pago de sueldos y salarios y demás gastos complementarios de personal corresponde a servicios prestados y se realiza solo a empleados auténticos, con arreglo a la autorización de la dirección</p> <p>MAYOR GENERAL</p> <p>Los sueldos y salarios y demás gastos complementarios de personal se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas</p>	<p>bancaria, tarjetas de debito.</p> <p>MAYOR GENERAL-Sistemas y bases de anotaciones contables, verificación de la distribución de costos entre las cuentas.</p> <p>CONSIDERACIONES SOBRE RIESGOS</p> <p>Incremento de plantillas ficticias o despidos no registrados.</p> <p>Sobrevaloración de tarifas salariales, del número de horas trabajadas en los cálculos aritméticos de los destajos o de los totales.</p> <p>Apropiación indebida de salarios no reclamados.</p> <p>Error de registro de los costos salariales.</p> <p>Corroborar la evaluación comprobando el cumplimiento de los controles que tienen mayores probabilidades de lograr los objetivos de control interno contable</p> <p>Definir cualquier objetivo que no se puede lograr por causa de las debilidades y los procedimientos de control que habrá que implantar para eliminar las que se hayan descubierto</p>
---	---	--

2.9.-GUÍA PARA LA EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN, E IMPLANTACIÓN DE CONTROLES INTERNOS CONTABLES DE GESTIÓN FINANCIERA

2.9.1.- CONOCIMIENTO DEL ORGANISMO

Para definir los objetivos específicos de control interno contable, es necesario tener en cuenta las características singulares del organismo empresa, entendiendo a estas como las fuerzas internas y externas que influyen en el entorno y la política general de la dirección. En esta sección se exponen algunos atributos que pueden ser importantes al evaluar los controles internos contables.

- Políticas y objetivos de l organismo.

La atención del analista deberá centrarse en las características más específicas que afectan a las operaciones relacionadas con el objetivo, las inversiones, los recursos ajenos y los recursos propios, empezando por revisar y comprender la política global de la sociedad y la estructura organizacional con que se cuenta para llevar a cabo dicha política.

En la medida en que el analista pueda definir y comprender los objetivos de quienes toman las decisiones o influyen de un modo importante en las principales políticas del organismo, le será posible formarse una idea clara de la orientación presente y futura de las actividades propias.

- Nivel y tendencia de los saldos de efectivo.

Los coeficientes de activos líquidos y los flujos de caja actuales pueden proporcionar un indicio de la actitud del organismo para satisfacer sus necesidades actuales y futuras de efectivo. El analista deberá estar alerta a los cambios y desviaciones súbitas ya sea en los saldos o en los coeficientes, ya que estos indican la existencia de operaciones poco usuales o de problemas operativos, así también en los cambios y desviaciones en los saldos de efectivo o en los coeficientes.

- Efectos a pagar y deuda a largo plazo.

El analista deberá conocer las modalidades de financiamiento del organismo ya que estos pueden variar desde la obtención de condiciones de pago aplazado por parte de los proveedores hasta la obtención de fondos mediante la consecución de créditos nacionales e internacionales como puede ser Banobras.

2.9.2.- CONTROLES ADMINISTRATIVOS.

La eficacia con que el organismo obtiene y administra sus recursos de efectivo influye considerablemente en su capacidad de actuar. Un organismo pobre en efectivo, se haya en situación desventajosa al tener que dedicar una parte sustancial del trabajo de la dirección a la búsqueda y conservación de fondos y quizá tenga que renunciar a

oportunidades que serían deseables para alcanzar los objetivos del organismo.

Por esta u otras razones las decisiones relacionadas con la financiación y los modos en que el objetivo se maneja y utiliza, ejercen una influencia importante sobre las actividades empresariales comerciales de producción y otras.

a).- Controles de organización.

Las empresas varían en cuanto al formalismo de su estructura organizativa para la gestión de los recursos de efectivo. El analista deberá conocer como se delegan las funciones administrativas de gestión de los recursos y como se coordinan dichas funciones con otras actividades del organismo.

La estructura organizativa y la delegación de autoridad dentro de la misma establecen el marco dentro del cual se toman las decisiones de gestión del efectivo, inversiones y financiamiento.

Estas decisiones de autorización son el punto de partida para establecer el control interno contable sobre las operaciones financieras que afectan a los recursos de efectivo.

- Estructura organizativa de la administración de recursos.

Independientemente de la estructura organizativa establecida para la administración de los recursos de efectivo, deberán considerarse las siguientes características de control organizativo.

- Las funciones y actividades específicas deberán definirse y establecerse de acuerdo con los objetivos formulados por la dirección financiera.

- La autoridad delegada en los ejecutivos deberá ser proporcional a sus responsabilidades, pero no tan dominante que permita pasar por alto la autoridad asignada a otras personas.

- Deberá contarse con un personal adecuado y competente y con una coordinación y una comunicación adecuadas, tanto en las subfunciones de la gestión financiera como con otras funciones del organismo.

Mediante la revisión de los organigramas, las descripciones de puestos y los manuales de normas y procedimientos, así como a través de un cambio de impresiones con los ejecutivos financieros, el analista puede llegar a comprender como se aplican los controles organizativos.

- Responsabilidades de control.

Al revisar los controles organizativos, el analista debe llegar a comprender como están organizadas las funciones de gestión financiera y quien es responsable de cuales actividades, a continuación se describen las actividades y funciones de gestión financiera y que de alguna manera pueden influir en los procedimientos de control interno

contable y algunas otras pueden ser importantes en la medida en que contribuyan a establecer un apropiado entorno de control.

Actividades y funciones de la gestión financiera
Gestión del efectivo.
Previsión y presupuestos diarios de caja.
Apertura y cierre de cuentas bancarias y mantenimiento de relaciones con los bancos.
Establecimiento de sistemas de custodia de efectivo y de otros bienes.
Vigilancia de los saldos de efectivo.
Establecimiento y mantenimiento de procedimientos de cobros y desembolsos de efectivo.
Gestión de tesorería.
Planeación y obtención de una adecuada cobertura de seguro.
Establecimiento de normas y toma de decisiones en relación con las inversiones a corto y largo plazo.
Establecimiento de normas y toma de decisiones en cuanto a las operaciones de capital y de crédito.
Planeación de las necesidades financieras.
Planeación de los cambios financieros y de capital a largo plazo.
Previsión de las necesidades financieras anuales.
Financiamiento.
Negociación del financiamiento mediante crédito.
Análisis y negociación de los contratos de arrendamiento.
Negociación de la financiación mediante recursos propios.
Relaciones con los inversionistas.
Mantenimiento de registro de accionistas.
Mantenimiento de relaciones con los inversionistas y entidades financieras.
Establecimiento de la política de dividendos.

b).- Controles de operación.

Las políticas y procedimientos para planear y controlar los recursos de efectivo establecen el marco de trabajo dentro del cual tiene lugar la contabilización del efectivo, las inversiones, la deuda y los recursos propios. Dichas normas influyen sobre la naturaleza de los procedimientos de control interno contable necesario.
Políticas y procedimientos.

A continuación se enumeran algunas áreas importantes en las cuales los procedimientos y políticas formales son útiles para el control eficaz de la gestión. Por lo general, están relacionados con la asignación de

autoridad para las decisiones relacionadas con el efectivo, las inversiones o la financiación y por tanto afectan al control interno contable.

- La gestión de los saldos de efectivo.
- La gestión de los riesgos de cambio extranjero.
- La gestión de las inversiones a corto y largo plazo.
- La negociación y gestión de la financiación a corto y largo plazo mediante créditos.
- La negociación y gestión de la financiación mediante recursos propios.
- La distribución de información sobre el organismo a la dirección, consejo de administración, municipio, Estado o a terceros.

Planeación de las necesidades financieras.

El sistema de planeación de las necesidades financieras debe contribuir a determinar los recursos necesarios para llevar a cabo los planes comerciales, producción, investigación, inversión de capital, diversificación y otros.

Gestión de efectivo.

El analista deberá estar alerta en cuanto a que si se han desarrollado técnicas y procedimientos administrativos para la planeación y control del efectivo. El examen de las mismas puede indicar la necesidad de emplear procedimientos especiales de control interno contable.

A continuación se exponen algunas técnicas.

Métodos y técnicas de previsión del efectivo.

- Los saldos previstos del efectivo para operaciones.
- Las necesidades de crédito a corto plazo.
- El excedente de efectivo disponible para su inversión a corto plazo.

Técnicas de gestión de los saldos de efectivo.

- Planeación de los desembolsos para aprovechar el intervalo de tiempo que media entre la emisión del cheque y su presentación a la compensación bancaria.

- Minimizar el tiempo en tránsito de las remesas de clientes abriendo cajas en las estafetas de correos locales, bajo control directo de los bancos.

- Clasificar las facturas de los proveedores por fechas de vencimiento antes de la preparación de los cheques y disponer que los pagos se hagan en la fechas de vencimiento y no antes.

- Utilizar los giros bancarios en lugar de las facturas de venta para cobrar a los clientes.

- Minimizar los compromisos de mantenimiento de saldos bancarios de compensación.

Controles de operación sobre las inversiones.

El analista deberá verificar la existencia de controles de operación que el organismo utiliza para realizar y administrar las inversiones a corto y largo plazo.

Controles de operación para las decisiones de carácter financiero.
Los controles de operación sobre la obtención de fondos mediante préstamos a corto y largo plazo deben comprender la iniciación, evaluación y aprobación de todas las operaciones y decisiones financieras, así como el subsiguiente cumplimiento de las condiciones.

c).- Controles de información.

La información para la gerencia sobre la gestión del efectivo, las inversiones, deuda y recursos propios, puede servir no solamente como control administrativo efectivo, sino también como medio para ayudar a cumplir los objetivos del control interno contable.

-La información sobre el efectivo, las inversiones y la financiación se presenta con el adecuado grado de detalle para identificar las situaciones fuera de control o los posibles problemas que tengan implicaciones para el control interno contable.

-La forma de presentación facilita la comprensión.

-La información es lo bastante oportuna y fiable para ser útil para los fines propuestos.

-Su distribución se hace conforme a las responsabilidades asignadas a las personas en condiciones de comprender que la información tiene sentido a la luz de su experiencia de lo que ha sucedido.

-La información es utilizada por receptores que poseen los conocimientos y disponen del tiempo necesario para comprender su significado y se encuentran en situación de proceder, en caso necesario, a determinar si existe un fallo en el control interno contable.

El analista debe de saber como se utiliza la información disponible para los objetivos de control. A continuación se describen los tipos de información que pueden ser útiles para decidir si los controles del sistema de información acerca del efectivo, las inversiones y la financiación, contribuyen a alcanzar los objetivos de control interno contable.

- Información para la gestión del efectivo.

Algunos de los tipos mas comunes de información para fines de la gestión del efectivo son:

-Perspectivas y previsiones de efectivo a largo plazo.

- Previsiones de efectivo mensuales, trimestrales y anuales, y estados comparativos de la situación de efectivo corriente.
- Informes, diarios o semanales, de los ingresos y desembolsos reales, y de los saldos de caja.
- Estados del origen y aplicación de los fondos previstos y reales.

- Información para la gestión de las inversiones.

La información que se necesita para planear y controlar las inversiones a corto y a largo plazo varía según los objetivos de inversión y los tipos de inversiones realizadas.

- Información para la gestión de los recursos ajenos.

Esta información está íntimamente relacionada con otras funciones de planeación y gestión del efectivo. La entrada de fondos crediticios y los pagos de intereses y principal deben ser documentados y comunicados a los responsables de dichas actividades.

2.9.3.- FORMULACIÓN DE OBJETIVOS PARTICULARES.

En este capítulo se describen los objetivos generales de control interno contable. Los cuales sirven de base para que se formulen los objetivos específicos para la gestión del efectivo desde el punto de vista de las necesidades de las actividades de cada organismo.

Esta sección se centra en aquellos controles que se refieren directamente a la exactitud y el proceso de revisión y evaluación de los controles internos contables para las funciones de, efectivo, inversiones, efectos por pagar y deuda a largo plazo y pone atención en sus características comunes de control, así como en sus características singulares, plazo y capital social y otros recursos propios. Se definen los objetivos del control interno contable para cada sistema comprendido en la gestión financiera, se observa como estos objetivos se corresponden con las diferentes áreas funcionales como son las operaciones en efectivo, cobros, desembolsos y custodia, esto para facilitar el conocimiento de la relación existente entre esos objetivos y las actividades empresariales y responsabilidades funcionales.

Como ya se ha mencionado en capítulos anteriores uno de los objetivos generales del control interno contable, es proporcionar una razonable seguridad de que las operaciones se registran de la forma precisa para coadyuvar a la preparación de unos estados financieros fiables. La dirección se fía del sistema contable para que facilite datos fiables para sus informes tanto internos como públicos.

Objetivos de control de gestión financiera		
Función	Objetivo	Ejemplos de riesgos inherentes
Aprobación.	Todas las operaciones son iniciadas por personas autorizadas y son aprobadas por los correspondientes niveles de dirección del organismo y por el consejo de administración. Cobros. Todos los cobros se identifican correctamente, se obtienen los totales de control y se depositan intactos los importes cobrados. Pagos. Todo el cheque se prepara basándose en la documentación adecuada y aprobada, se comparan con los datos justificativos, se aprueban, se firman y se envían por correo según las normas establecidas.	Operaciones no registradas. Operaciones realizadas a unos precios indebidos o en condiciones desfavorables para el organismo. Operaciones no autorizadas. Pago de cantidades simuladas o excesivas. Omitir el registro de entradas de efectivo. Detener o retrasar el registro de las entradas de efectivo. Distraer las entradas de efectivo una vez registradas. Extender cheques no autorizados. Respaldados por documentación falsa. Distraer cheques o alterar el nombre del beneficiario o el importe de los cheques.
Custodia.	Todos los documentos negociables y los registros permanentes están sometidos a eficaces controles de custodia y de protección física. Todas las cuentas bancarias y el efectivo en caja están sometidos a eficaces procedimientos de custodia y protección física.	Uso no autorizado para obtener provecho personal pérdida o robo de bienes. Apropiación indebida de los fondos de caja o de la caja chica. Ocultar entradas de caja desviadas o desembolsos no autorizados de efectivo.
Contabilidad detallada.	Todas las operaciones se registran rápida y exactamente en adecuados registros	Apropiación indebida de ingresos por dividendos e intereses. Producto de las operaciones de venta.

	detallados y se emiten los informes necesarios.	Encubrimiento de operaciones no autorizadas. Ocultar operaciones no autorizadas introduciendo abonos no justificados o anulaciones simuladas para ocultar la apropiación indebida de los cobros. Sumar de menos en los registros de cuentas a cobrar o sumar de más en los registros del efectivo
Mayor general.	Todas las operaciones se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas. Los saldos del mayor general se concilian con los de los extractos bancarios.	Formulación de estados financieros incorrectos. Encubrimiento de apropiaciones indebidas. Ocultar operaciones no autorizadas mediante la falsificación de conciliaciones bancarias

(19) Para este tema se obtuvo un resumen de La Guía de Controles internos contables Price Waterhouse 1979

2.9.4.- Cuadro resumen de la metodología para la evaluación, supervisión e implantación de sistemas de control interno contable de gestión financiera

Considerar a la empresa	Formular los objetivos del control interno contable	Evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos
<p>CONOCER AL ORGANISMO Evaluar la adecuación de los procedimientos de control interno contable. CONTROLES ADMINISTRATIVOS Determinar los controles admvos que. Establecen el entorno. Influyen sobre los procedimientos de control. Ayudan a cumplir los procedimientos de control ORGANIZACIÓN Forma de organización para la gestión de caja, inversiones, pasivo y recursos propios, así como relaciones de dependencia jerárquicas. Existencia de líneas claras de autoridad y responsabilidad. Adecuación de la coordinación de las actividades de gestión de recursos líquidos y otras funciones</p>	<p>OBJETIVOS GRALES.. OBJETIVOS ESPECIFICOS APROBACION Todas las operaciones son iniciadas por personas autorizadas y son aprobadas por los correspondientes niveles de dirección del organismo y por el consejo de administración. Cobros. Todos los cobros se identifican correctamente, se obtienen los totales de control y se depositan intactos los importes cobrados. Pagos. Todo el cheque se prepara basándose en la documentación adecuada y aprobada, se comparan con los datos justificativos, se aprueban, se firman y se envían</p>	<p>CONTROLES INTERNOS CONTABLES Determinar si: -Existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una CONTROLES DE PROCEDIMIENTO INICIACION, EVALUACION Y APROBACION.- Prestamos bancarios, cuentas bancarias efectivo. CUSTODIA.- Cuentas bancarias, efectivo CONTABILIDAD DETALLADA.- Caja, inversiones, registros, de recursos ajenos , ingresos y pagos MAYOR GENERAL.- Procedimientos y bases de los asientos, conciliación con los estados de cuentas bancarias, así como con los registros detallados CONSIDERACIONES</p>

<p>financieras y no financieras. OPERACIONES Procedimientos y normas sobre gestión de caja, inversiones, endeudamiento y recursos propios y planeación de las necesidades financieras anuales y a largo plazo. Métodos de gestión de caja e inversiones para la previsión de los flujos de efectivo y la gestión de caja y de inversiones. Procedimientos y técnicas para determinar las fuentes y los métodos para conseguir los recursos ajenos y los propios, calcular los costos de capital y determinar los coeficientes apropiados de recursos propios y ajenos. SISTEMA DE INFORMACION. Información sobre la gestión de caja. Información para la gestión de las inversiones. Información para la gestión de los recursos ajenos. Información sobre los accionistas y el capital.</p>	<p>por correo según las normas establecidas CUSTODIA Todos los documentos negociables y los registros permanentes están sometidos a eficaces controles de custodia y de protección física. Todas las cuentas bancarias y el efectivo en caja están sometidos a eficaces procedimientos de custodia y protección física CONTABILIDAD DETALLADA Todas las operaciones se registran rápida y exactamente en adecuados registros detallados y se emiten los informes necesarios MAYOR GENERAL Todas las operaciones se acumulan, clasifican y resumen adecuadamente en las cuentas. Los saldos del mayor general se concilian con los de los extractos bancarios</p>	<p>SOBRE RIESGOS Malversación de ingresos de efectivo. Desviación de cheques de pagos. Falsificación de la conciliación de las cuentas bancarias. Utilización de valores mobiliarios para garantizar prestamos personales. Venta o compra de valores a un precio inadecuado para beneficio personal. Desviación de ingresos provenientes de préstamos. Corroborar la evaluación comprobando el cumplimiento de los controles que tienen mayores probabilidades de lograr los objetivos de control interno contable Definir cualquier objetivo que no se puede lograr por causa de las debilidades y los procedimientos de control que habrá que implantar para eliminar las que se hayan descubierto</p>
--	--	--

2.10.- GUÍA PARA LA EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN, E IMPLANTACIÓN DE CONTROLES INTERNOS CONTABLES DE PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO DE DATOS

En este capítulo se analizan los procedimientos de control interno necesarios cuando se utiliza el procesamiento electrónico de datos que es actualmente lo más comúnmente utilizado por los organismos haciendo notar que el procesamiento electrónico de datos apoya a los procedimientos descritos en las guías que se ocupan para evaluar y supervisar específicamente controles internos contables de las operaciones financieras del organismo para ayudarlos a alcanzar cualquier objetivo de control incluido en esos capítulos haciendo notar que el examen de los controles de procesamiento electrónico de datos se debe hacer junto con el examen de uno o más guías en lugar de considerarlo como funciones separadas. Lo que constituye una aportación que compendia los apoyos en este aspecto.

2.10.1.- CONSIDERAR LOS RECURSOS DE PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO DE DATOS CON QUE CUENTA EL ORGANISMO.

a).- Conocimiento de las características del proceso de datos.

En este grupo se analiza la incidencia de los sistemas de cómputo en especial los sistemas en línea y las minicomputadoras utilizadas en los procedimientos de control interno.

En los últimos años han cambiado los métodos de proceso de datos y también los tipos de computadores utilizados. Uno de estos cambios es el proceso en línea que permite a los departamentos usuarios introducir directamente las transacciones, por lo que los controles deben ser muy completos y adecuados. Otro cambio es el uso del minicomputador que suele caracterizarse por la ausencia de un departamento específico de procesamiento electrónico de datos.

b).- Sistemas en línea.

Estos sistemas se subdividen en los siguientes grupos que se describen a continuación.

Consulta en línea con entrada de datos por lotes, y actualización de archivos.

El operador de una terminal puede tener acceso al computador y averiguar el estado de una cuenta o transacción después de la última actualización, pero no puede modificar los registros del computador.

En este caso el analista al revisar los controles contables internos tiene que estar alerta en los controles establecidos sobre el proceso de las transacciones por lotes.

Se presenta un caso algo similar cuando se utiliza la entrada remota de trabajos en la cual los datos procedentes de localidades alejadas se introducen a través de la terminal y solamente el operador podrá realizar consultas realizando la actualización de archivos.

Consulta en línea con entrada, validación y recopilación de datos en línea y actualización de archivos.

En este caso las transacciones se introducen a través de la terminal y se transmiten al computador central en donde se editan las transacciones y se almacenan en un archivo transitorio para proceder mas tarde a la actualización por lotes de los registros maestros. La característica de esto es que el operador de la terminal no tiene la posibilidad inmediata de modificar los archivos maestros en el computador.

Consulta en línea con entrada de datos en línea y actualización de archivos en línea.

Este es el sistema más complejo de actualización de archivos en línea donde el operador utiliza la terminal para actualizar directamente los archivos, introduciendo un transacción cada vez en donde puede no haber controles y por lo tanto es necesario que el analista revise la existencia de el número de controles de proceso programados, con objeto de ver si los archivos del computador están protegidos contra las transacciones erróneas o no autorizadas. Normalmente se implantan controles en la propia computadora para que realice una revisión de las operaciones capturadas.

En todos estos grupos el proceso de consulta debe estar suficientemente controlado para evitar que se revele información acerca del organismo sin autorización previa por lo que el analista deberá estar atento en los siguientes puntos.

- Durante la transmisión de las transacciones de la terminal del usuario hasta el computador, los datos pueden perderse o alterarse.

- Muchos empleados pueden tener la oportunidad de introducir transacciones desde las terminales, con lo que aumentan las ocasiones de que se produzcan actividades erróneas o no autorizadas.

- Cuando se utiliza la actualización en línea, se requiere de procedimientos especiales para permitir al departamento de procesamiento de datos volver a procesar las transacciones de los usuarios al producirse algún mal funcionamiento en el proceso.

Minicomputadoras.

En una instalación de minicomputadoras pueden presentarse los siguientes problemas de control mismos que el analista deberá de poner especial cuidado cuando realice la revisión de controles.

- Ausencia de segregación de funciones. En este caso una o dos personas realizan el análisis de sistemas, diseño y programación, mantenimiento de software y las funciones de operación. Además

también pueden introducir rápidamente datos desde los dispositivos situados en el departamento usuario.

- Controles inadecuados de proceso en el software. Los sistemas de aplicación se compran con frecuencia a los fabricantes del equipo o sus administradores los cuales pueden no estar totalmente familiarizados con las técnicas precisas de control en línea.

- Rápido acceso a los archivos de datos y programas. En muchas instalaciones las versiones actuales de todos los archivos maestros y programas están siempre disponibles para facilitar la utilización.

- Procedimientos inadecuados para recuperar archivos y programas. Si el personal usuario no ha recibido la formación adecuada, puede ocurrir que no se mantengan archivos de respaldo por no saber como crearlos o cual es la razón para hacerlo.

- Falta de control en las modificaciones introducidas en los programas. Si los usuarios del minicomputador modifican los programas por su cuenta, puede ocurrir que esas modificaciones sean hechas por la misma persona responsable del control de los archivos de datos y de la introducción de las transacciones.

2.10.2.- Controles administrativos.

Las empresas han usado el procesamiento electrónico de datos con buenos resultados para reducir costos, mejorar la sincronización y la precisión de la información contable y de la información sobre las operaciones así como proporcionar otras herramientas para ayudar a la dirección en la gestión del organismo.

Como en los otros capítulos, para abordar el tema de controles administrativos de procesamiento electrónico de datos igualmente se subdividen en controles de organización, controles de operación y controles de sistemas de información.

a).- Los controles de organización.

Se refieren a la organización y la dotación del departamento de procesamiento de datos y al lugar que ocupa dentro de la estructura organizativa del organismo, por su parte los controles operativos abarcan el proceso de desarrollo de sistemas y las operaciones realizadas en la sala del computador. Y en los controles de información, se analizan los sistemas de información que pueden emplearse para controlar y evaluar la utilización de hardware y la productividad de la entrada de datos. Algunos de estos controles administrativos aunque no todos, inciden en los controles internos contables.

Informes a la alta dirección. El departamento de procesos de datos debe mantener independencia en relación con los otros departamentos

ya que en el se procesan informaciones de todo el organismo por lo que el analista deberá estar atento en que exista a la cabeza del departamento un ejecutivo con una categoría por lo menos igual a la de los directores de los departamentos para los cuales se procesan los datos.

Organización y dotación del departamento de proceso de datos.

Un departamento de proceso de datos suele estar organizado en tres secciones, esta información se da para que el analista este atento a las distintas funciones que se llevan a cabo en un departamento de esta naturaleza.

Operaciones.- Incluye la sala del computador y todo el equipo periférico, las bibliotecas, archivo de datos, personal de operación y los jefes.

Desarrollo de sistemas.- Incluye normalmente las actividades de los analistas y programadores de sistemas,

Soporte técnico.- Es un grupo que brinda asesoramiento a la dirección sobre proceso electrónico de datos.

Administración de un sistema de gestión de base de datos.

En el tratamiento de la información empresarial existe una tendencia creciente a compartir los recursos de datos entre varios departamentos. Cuando se produce esta situación, se hace necesaria la existencia de un administrador de la base de datos para que fije las normas sobre el modo de usar los datos.

Las principales funciones del administrador de la base de datos son establecer medidas y controlar su cumplimiento con el fin de proteger la integridad de los diversos recursos de datos contra cualquier intrusión, modificación o revelación, ya sea accidental o voluntaria.

Para hacer frente a estas responsabilidades, el administrador de la base de datos debe servir de puente entre los usuarios y el personal de proceso de datos ya que como se mencionó anteriormente que cuanto más alto es el nivel jerárquico del que depende el administrador de la base de datos más eficaz resulta la función.

b).- Controles de operación.

Planeación y fijación de prioridades para los proyectos de desarrollo de sistemas.

Es necesario poner atención en las necesidades de información de toda la organización, antes de desarrollar el sistema para lo cual se utilizan los siguientes métodos, mismos que el analista deberá revisar.

- Plan de desarrollo de sistemas de información.

- Análisis de costo beneficio para cada proyecto.

Control de los proyectos de desarrollo de sistemas.

El control de proyectos se ocupa de la planeación y vigilancia de la forma en que se utilizan los recursos, el objetivo es garantizar que el

sistema este listo en el momento previsto, sin rebasar el costo presupuestado y lo que es más importante que esté correctamente diseñado para ofrecer los resultados previstos.

Análisis de los índices de error en las transacciones.

El analista deberá poner atención de que se deben registrar todos los errores, precisándose su naturaleza, su frecuencia y su efecto en la exactitud de los datos de salida. Muchos errores son únicos y no pueden remediarse mediante cambios de procedimientos o de personal. No obstante la repetición de los análisis puede indicar la existencia de deficiencias básicas en algún punto del sistema.

Sean cuales fueren las deducciones a que se llegue tras el análisis de errores, se debe evaluar periódicamente el significado general de todos los errores para determinar su efecto en la fiabilidad global del sistema de proceso para remediar de inmediato las causas.

Previsión para recuperación de archivos y reanudación del sistema.

En todo proceso por computador existe siempre la posibilidad de que un error del equipo físico o del software sea la causa de que se termine el proceso de un trabajo antes de que se haya finalizado realmente. Por lo que se deberá realizar una revisión de la existencia de soporte técnico para prevenir estas contingencias.

c).- Controles de información.

Evaluación de la eficiencia y eficacia de las operaciones del computador. El equipo de computación supone una inversión importante para el organismo, por lo que deberá revisarse si su operación es eficiente y eficaz así como si los controles son adecuados.

Evaluación de la eficiencia y eficacia de la entrada y salida de datos.

La dirección debe utilizar datos estadísticos tales como número de pulsaciones por hora y tasas de error del operador para descubrir a los operadores ineficaces y los formularios de entrada y salida mal diseñados, aspectos muy importantes para que el analista pueda obtener información sobre el control interno de estas actividades.

2.10.3.- OBJETIVOS DE CONTROL INTERNO CONTABLE DE PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO DE DATOS

El uso del procesamiento electrónico de datos, en varias etapas del proceso de las operaciones, afecta a los procedimientos empleados para alcanzar un objetivo de control pero que no deben afectar al objetivo de cada función principal.

Objetivos de control de procesamiento electrónico de datos	
Función	Objetivo
Registro	Garantizar que todas las operaciones son registradas inicialmente, alimentadas al sistema y aceptadas para su procesamiento una sola vez.
Exactitud	Asegurarse que los datos de entrada se registran con exactitud, a un usuario a una cuenta a un auxiliar.
Integridad	Garantizar que todas las operaciones presentadas y aceptadas para procesamiento quedan debidamente actualizadas.
Validez	Que todos los documentos han sido autorizados para su procesamiento por funcionario responsable.
Mantenimiento	Los procedimientos de control, garantizan que los datos conservados en los archivos, incluyendo los saldos de las cuentas, siguen siendo correctas entre actualizaciones.
Protección	Asegurar que los saldos que están en los archivos estén protegidos debidamente lográndolo mediante la combinación de controles de custodia y controles de la seguridad de los programas de computadora y de todos los datos almacenados, para asegurarse que solo las personas autorizadas tienen acceso a ellos. (20)

(20) Para este tema se obtuvo un resumen de La Guía de Controles internos contables Price Waterhouse 1979

2.10.4 .- Cuadro resumen de la metodología para la evaluación, supervisión e implantación de sistemas de control interno contable de proceso electrónico de datos		
Considerar a la empresa	Formular los objetivos del control interno contable	Evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos
<p>CONOCER AL ORGANISMO CONOCIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO. Características De los procesos que ayudan para evaluar la adecuación de los procedimientos de control interno contable. Sistema de proceso por lotes. Sistemas en línea. Microcomputadoras. Personal y ubicación del equipo. Programas, modo de proceso.</p> <p>CONTROLES ADMINISTRATIVOS. Determinar cuales son los aspectos de los controles administrativos que establecen el entorno, influyen sobre los procedimientos de control y ayudan a cumplir los procedimientos de control.</p> <p>ORGANIZACIÓN.</p>	<p>OBJETIVOS GENERALES. -Autorización -Registro -Acceso a los activos -Responsabilidad de los activos</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS REGISTRO Garantizar que todas las operaciones registradas inicialmente, alimentadas al sistema y aceptadas para su procesamiento una sola vez. Asegurarse que los datos de entrada se registran con exactitud, a un usuario a una cuenta a un auxiliar</p> <p>EXACTITUD Garantizar que todas las operaciones presentadas y aceptadas para procesamiento quedan debidamente</p>	<p>CONTROLES INTERNOS CONTABLES Revisar los controles internos contables en lo relativo a: Segregación de Funciones: Entre las funciones principales y entre aquellas y las funciones conexas Determinar si: -Existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una</p> <p>CONTROLES DE PROCEDIMIENTO CONTROLES DEL USUARIO Preparación y aprobación de la información para proceso. Control de los lotes, paquetes y documentos para proceso. Controles de los sistemas en línea. Cambios en los archivos maestros. Transacciones rechazadas. Controles de salidas</p> <p>CONTROLES DE PROCESO DE DATOS.</p>

<p>Organización y personal. Informe a la dirección. Operaciones. Desarrollo de sistemas. Soporte técnico. Administración del sistema de gestión de la base de datos.</p> <p>OPERACIONES. Planeación de los proyectos de desarrollo de sistemas. Control de los proyectos de desarrollo de sistemas. Eficiencia y precisión de la programación. Planeación de la explotación del computador. Análisis de los índices de error de las operaciones. Capacidad de recuperación y reanudación.</p> <p>SISTEMA DE INFORMACION. Eficiencia y eficacia de las operaciones del computador. Eficiencia y eficacia de la entrada de datos</p>	<p>actualizadas VALIDEZ</p> <p>Que todos los documentos han sido autorizados para su procesamiento por funcionario responsable</p> <p>MANTENIMIENTO</p> <p>Los procedimientos de control, garantizan que los datos conservados en los archivos, incluyendo los saldos de las cuentas, siguen siendo correctas entre actualizaciones</p> <p>PROTECCION</p> <p>Asegurar que los saldos que están en los archivos estén protegidos debidamente lográndolo mediante la combinación de controles de custodia y controles de la seguridad de los programas de computadora y de todos los datos almacenados, para asegurarse que solo las personas autorizadas tienen acceso a ellos.</p>	<p>PROCEDIMIENTOS INCLUIDOS EN LA FUNCION DE CONTROL</p> <p>Entrada de datos. Entrada de datos en los sistemas en línea. Edición y validación de las entradas. Operaciones rechazadas. Cuadre de los archivos maestros. Controles de salidas.</p> <p>CONTROLES GENERALES.</p> <p>Modificación de los sistemas de software. Archivos apropiados. Controles de acceso. Operación en la sala del computador. Capacidad para continuar con el proceso.</p> <p>CONSIDERACIONES SOBRE RIESGOS</p> <p>Cambios irregulares en los programas. Uso no autorizado del computador. Entrada de datos errónea. Archivos descuadrados. Cambios no autorizados en los archivos maestros. Transacciones perdidas durante el proceso. Transacciones erróneas procesadas. Perdida de registros de los archivos maestros.</p>
--	--	---

2.11.- ALGUNOS MÉTODOS DE ANÁLISIS FINANCIERO

2.11.1.- FINES U OBJETIVOS DEL ANALISIS DE ESTADOS FINANCIEROS

Los fines u objetivos que persigue el analisis de estados financieros son:
Conocer la verdadera situación financiera y económica del organismo.
Descubrir enfermedades en el organismo.
Tomar decisiones acertadas para optimizar utilidades y servicios.
Proporcionar información clara sencilla y accesible, en forma escrita.

El analista de estados financieros proporcionara información adecuada y suficiente a las distintas personas interesadas en el contenido de los estados financieros, es decir el analista interpreta lo que dicen o tratan de decir los estados financieros, en beneficio de las personas que de uno u otro modo se interesan en los mismos.

Por estados financieros, puede entenderse "Aquellos documentos que muestran la situación económica de una empresa, la capacidad de pago de la misma, a una fecha determinada, pasada, presente o futura; o bien, el resultado de operaciones obtenidas en un periodo o ejercicio pasado, presente o futuro, en situaciones normales especiales". (21)

ESTADOS FINANCIEROS BASICOS		
Balance General	Estado de Perdidas y Ganancias o Estado de Resultados	Estado de Origen y Aplicación de Recursos

ESTADOS FINANCIEROS SECUNDARIOS		
Estado de movimientos de ctas. Del superávit	Estado del costo de ventas netas	Edo. analítico del origen de recursitos
Edo. Del movimiento del capital contable	Estado del costo de producción	Estado analítico de aplicación de recursos
Estado detallado de cuentas por cobrar	Edo. Analítico de costo de venta	Edo. De variaciones del capital de trabajo
Estado de origen y aplicación de fondos. Etc.	Edo. Analítico de costos de administración. Etc.	Estado analítico de otras variaciones. Etc.

(21) Analisis e interpretación de estados financieros Perdomo Moreno ECASA

2.11.2.- EL ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis de estados financieros constituye una valiosa herramienta que el grupo de analistas debe utilizar para detectar fortalezas y debilidades en una empresa, para estar en condiciones de aplicar estas técnicas de análisis, se requiere de un gran conocimiento y dominio de los métodos del análisis de estados financieros y de las operaciones y políticas de la empresa.

Para efectos del presente estudio, se incluye el análisis de los siguientes estados financieros.

a).- Reducción de Estados Financieros a Porcientos Integrales.

El procedimiento de porcentos integrales consiste” en la separación del contenido de los estados financieros a una misma fecha o correspondiente a un mismo periodo, en sus elementos o partes integrantes, con el fin de poder determinar la proporción que guarda cada una de ellas en relación con el todo”.

Este procedimiento toma como base el axioma matemático que se enuncia diciendo que “El todo es igual a la suma de sus partes”. De donde al todo se le asigna un valor igual a 100% y a las partes un porcentaje relativo.

Las formulas que se aplican en este procedimiento son:

1).- $\text{Porciento integral} = \text{Cifra parcial} / \text{cifra base por } 100$

2).- $\text{Factor constante} = 100 / \text{Cifra base}$ y el resultado por cada cifra base.

Organismo Conocido
Estado de situación Financiera al 31 de diciembre del 2009
Reducción a Porcientos Integrales

Conceptos	Absolutos	Porcientos
Activo		
Circulante		
Caja y bancos	\$ 220,000	8%
Cuentas y doc. Por cobrar	\$ 850,000	28%
Inventarios al costo	\$ 720,000	24%
Suma	\$ 1,790,000	60%
Fijo		
Maquinaria	\$ 800,000	26%
Equipo de reparto	\$ 300,000	10%
Equipo de oficina	\$ 100,000	3%
Suma	\$ 1,200,000	39%
Diferido		
Gastos de constitución	\$ 20,000	1%
Suma el Activo	\$ 3,010,000	100%
Pasivo		
Circulante		
Cuentas y Doc. por pagar	\$ 750,000	25%
Fijo		
Doc. Por pagar a L.P.	\$ 500,000	16%
Suma	\$ 1,250,000	41%
Capital Contable		
Capital Social	\$ 1,500,000	49%
Superávit		
Reserva Legal	\$ 50,000	2%
Utilidades por Aplicar	\$ 20 000	1%
Utilidad del Ejercicio	\$ 190,000	7%
Suma	\$ 1,760,000	59%
Suma el pasivo y el capital	\$ 3,010,000	100%

Organismo Conocido
Estado de Perdidas y Ganancias
Del 1 de Enero al 31 de diciembre del 2009
Reducción a Porcientos Integrales

Conceptos	Absolutos	Porcientos
Ventas Netas	\$ 510,000	100%
Costo de Ventas	\$ 180,000	35%
Margen sobre Ventas	\$ 330,000	65%
Costo de Distribución	\$ 100,000	20%
Margen de Operación	\$ 230,000	45%
Provisiones	\$ 40,000	8%
Utilidad Neta	\$ 190,000	37%

Organismo Conocido
Estado de situación Financiera
al 31 de diciembre de 2008 y 2009
Estado comparativo

Conceptos	Absolutos		Porcientos		
	Activo	2008	2009	2008	2009
Circulante					
Caja y bancos		\$ 100,000	\$ 220,000	4%	8%
Cuentas y doc. Por cobrar		\$ 975,000	\$ 850,000	36%	28%
Inventarios al costo		\$ 555,000	\$ 720,000	20%	24%
Suma		\$ 1,630,000	\$ 1,790,000	60%	60%
Fijo					
Maquinaria		\$ 770,000	\$ 800,000	28%	26%
Equipo de reparto		\$ 264,000	\$ 300,000	10%	10%
Equipo de oficina		\$ 13,000	\$ 100,000	1%	3%
Suma		\$ 1,053,000	\$ 1,200,000	39%	39%
Diferido					
Gastos de constitución		\$ 21,000	\$ 20,000	1%	1%
Suma el Activo		\$ 2,698,000	\$ 3,010,000	100%	100%
	Pasivo	2008	2009	2008	2009
Circulante					
Cuentas y Doc. por pagar		\$ 880,000	\$ 750,000	33%	25%
Fijo					
Doc. Por pagar a L.P.		\$ 254,000	\$ 500,000	10%	16%
Suma		\$ 1,134,000	\$ 1,250,000	42%	41%
	Capital Contable				
Capital Social		\$ 1,365,000	\$ 1,500,000	50%	49%
Superávit					
Reserva Legal		\$ 45,000	\$ 50,000	2%	2%
Utilidades por Aplicar		\$ 18 000	\$ 20 000	1%	1%
Utilidad del Ejercicio		\$ 136,000	\$ 190,000	5%	7%
Suma		\$ 1,564,000	\$ 1,760,000	58%	59%
Suma el pasivo y el capital		\$ 2,698,000	\$ 3,010,000	100%	100%

Organismo Conocido
Estado de Perdidas y Ganancias
Del 1 de Enero al 31 de diciembre de 2008 y 2009
Estado comparativo

Conceptos	Absolutos		Porcientos	
	2008	2009	2008	2009
Ventas Netas	\$ 403,000	\$ 510,000	100%	100%
Costo de Ventas	\$ 140,000	\$ 180,000	35%	35%
Margen sobre Ventas	\$ 263,000	\$ 330,000	65%	65%
Costo de Distribución	\$ 91,000	\$ 100,000	22%	20%
Margen de Operación	\$ 172,000	\$ 230,000	43%	45%
Provisiones	\$ 36,000	\$ 40,000	9%	8%
Utilidad Neta	\$ 136,000	\$ 190,000	34%	37%

b).- Estado de origen y aplicación de recursos

Concepto del estado de origen y aplicación de recursos

“Estado financiero dinámico que nos muestra los orígenes de los recursos y la aplicación de los mismos, de una empresa en un periodo determinado”. O bien .

“ Estado financiero que nos muestra las variaciones que ha sufrido el capital de trabajo de una empresa, así como las causas que han originado, tales variaciones en un periodo o ejercicio pasado, presente o futuro”.

Características del estado de origen y aplicación de recursos

_ Es un estado financiero.

- Muestra el origen y aplicación de recursos, es decir, muestra la causa y el efecto de las variaciones del capital de trabajo.

_ La información corresponde a un ejercicio determinado, pasado, presente o futuro.

División material y presentación del estado de origen y aplicación de recursos

Se divide en: encabezado, cuerpo y pie; en el encabezado se anota, el nombre de la empresa, la denominación de tratarse de un estado de **origen y aplicación de recursos**. Fecha del ejercicio Pasado Presente o futuro correspondiente al cual se refiere la información; en el cuerpo se anotan, orígenes de recursos, por operaciones normales y de otras operaciones así como la aplicación de recursos por operaciones normales y por otras operaciones. Así como el nombre y firma de quien lo confecciona, audita, interpreta, etc.

Ejemplo de del Estado de origen y aplicación de recursos.

En este estado el concepto mas importante es "recursos" y para finanzas este concepto es sinónimo de "Capital de Trabajo"

Desarrollo de la formula del balance general para determinar el capital de trabajo.

$$A=P+CC$$

$$AC+AF+AD=PC+PF+PD+CC$$

SUSTITUYENDO CAPITAL DE TRABAJO

$$CT=(AC-PC) \quad CT + AF + AD = PF + PD + CC$$

SUSTITUYENDO

$$CT+ACTIVO NO CIRCULANTE = PASIVO NO CIRCULANTE + CC$$

DESPEJANDO EL CAPITAL DE TRABAJO

SE TIENE LA FORMULA DEL ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS.

$CT=PASIVO NO CIRCULANTE+CAPITAL CONTABLE - ACTIVO NO CIRCULANTE$

Existirán Orígenes de recursos o aumentos de capital de trabajo en una empresa cuando:

- Aumente el pasivo no circulante. - Aumente el capital contable.
- Disminuya el activo no circulante.

Existirán aplicación de recursos o disminución de capital de trabajo en una empresa cuando.

- Disminuya el pasivo no circulante. - Disminuya el capital contable.
- Aumente el activo no circulante.

Organismo Conocido
Estado de Origen y Aplicación de recursos
Por el año terminado el 31 de diciembre de 2009

Rubros	Balances comparativos 31 dic 20 09		Variaciones del capital de trabajo		Otras variaciones		Recursos	
	2008	2009	D	H	D	H	A	O
Activo								
Circulante								
Caja y bancos	\$ 100	\$ 220	\$120					
Cuentas y doc. Por cobrar	\$ 975	\$ 850		125				
Inventarios	\$ 555	\$ 720	165					
Fijo								
Planta , pozos y edificios	\$ 770	\$ 800			30		30	
Maq. y Equipo	\$ 264	\$ 300			36		30	
Equipo de Ofic.	\$ 13	\$ 100			87		87	
Diferido								
Gastos de Const	\$ 21	\$ 20				1		1
Suma el Activo	\$2,698	\$3,010						
Pasivo								
Circulante								
Cuentas y Doc. por pagar	\$ 880	\$ 750	130					
Fijo								
Doc. x pagar LP.	\$ 254	\$ 500				246		246
Capital Cont.								
Capital Social	\$,365	\$,500				135		135
Superávit								
Reserva Legal	\$ 45	\$ 50				5		5
Utilidades por Aplicar	\$ 18	\$ 20				2		2
Utilidad del Ejercicio	\$ 136	\$ 190				54		54
Suma el pasivo y el capital	\$2,698	\$3,010						
Aumento neto de capital de trabajo				290	290		290	
Sumas			415	415	443	443	443	443

2.11.3.- USO DE RAZONES FINANCIERAS E INDICES DE GESTION

El procedimiento de razones financieras, consiste en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar geoméricamente las cifras de dos o mas conceptos que integran el contenido de los estados financieros de una empresa determinada

Se entiende por Razón:

“La relación de magnitud que existe entre dos cifras que se comparan entre si, es decir.

- La diferencia aritmética que existe entre dos cifras que se comparan entre si, o bien:

-La interdependencia geométrica que existe entre dos cifras que se comparan entre si.”(22)

Aplicación de las razones.

El procedimiento de razones simples empleado para analizar el contenido de los estados financieros, es útil para indicar:

- a).- Puntos débiles de una empresa.
- b). – Probables anomalías.
- c).- En ciertos casos como base para formular un juicio personal.

El número de razones que se pueden obtener de unos estados financieros es ilimitado , algunas con significado practico , otras sin ninguna aplicación, luego corresponderá al criterio y sentido común del analista determinar el numero de razones simples , para poder establecer puntos débiles de la empresa, probables anomalías de la misma, así como sus fortalezas financieras.

La aplicación del procedimiento de razones simples, tiene un gran valor practico, ya que orientan al analista de estados financieros respecto a lo que debe hacer y como debe enfocar su trabajo final,

A continuación se desarrollan algunas razones tomando como base los datos de los estados financieros que se están utilizando como ejemplo en este capitulo.

(22) Análisis e interpretación de estados financieros Perdomo Moreno ECASA

Razón del capital de trabajo.

$$\text{RCT} = \text{Activo circulante} / \text{pasivo circulante} = 1790 / 750 = 2.38$$

Se lee: La empresa dispone de 2.38 pesos para hacer frente a cada peso que tiene de obligaciones a corto plazo.

Razón del Margen de seguridad.

$$\text{RMS} = \text{Capital de Trabajo} / \text{Pasivo Circulante} = 1,040 / 750 = 1.38.$$

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante} = 1,790 - 750 = 1,040$$

Se lee: 1.38 han invertido los propietarios y acreedores a largo plazo en el activo circulante, por cada peso de inversión de los acreedores a corto plazo o bien

Por cada \$1.00 de inversión en activo circulante de los acreedores a corto plazo, los propietarios y acreedores a largo plazo invierten \$1.38

Razón Severa, conocida comúnmente como Prueba del Acido.

$$\text{RS} = \text{Activo Circulante} - \text{Inventarios} / \text{Pasivo circulante}.$$

Se conoce como Activo Rápido u Activo de inmediata realización a la diferencia que existe de restar al activo circulante los inventarios que en este caso esta representado por: $1,790 - 720 = 1,070$

$$\text{RS} = 1790 - 720 / 750 = 1070 / 750 = 1.42$$

Se lee: La empresa cuenta con 1.42 pesos de activo disponible rápidamente para hacer frente a cada 1.00 peso de obligaciones a corto plazo.

Razón de protección al Pasivo Total.

$$\text{RPPT} = \text{Capital Contable Tangible} / \text{Pasivo Total} = 1,760,000 / 1,250,000 = 1.40$$

Los propietarios invierten 1.40 en la empresa por cada 1.00 de inversión de los acreedores

Razón de protección al Pasivo Circulante

$$\text{RPPC} = \text{Capital Contable Tangible} / \text{Pasivo Circulante} = 1,760,000/750=2.34$$

La empresa invierte 2.34 por cada 1.00 de inversión de los acreedores a corto plazo.

Razón del patrimonio inmovilizado

$$\text{RPI} = \text{Activo Fijo Tangible} / \text{Capital Contable Tangible} = 1,200,000/1,760,000 = 0.68$$

Se lee: De cada peso del patrimonio de la empresa 0.68 están inmovilizados en inversiones de activo fijo tangible.

Razón del índice de Productividad o Índice de Rentabilidad.

$$\text{RIP} = \text{Utilidad Neta} / \text{Capital Contable} = 190,000 / 1,760,000 = 0.11$$

Se lee: Los propietarios de la empresa obtienen 0.11 pesos de utilidad o beneficio por cada 1.00 de inversión.

Razón de rotación de cuentas por cobrar

$$\text{RCC} = \text{Ventas Netas} / \text{Promedio de Cuentas por Cobrar} = 510,000/912,000 = 0.55$$

El promedio de cuentas por cobrar se obtiene de Sumar los saldos inicial y final dividiéndolo entre dos

$$\text{Promedio} = 975,000 + 850,000 / 2 = 912,500$$

Se lee: las cuentas y documentos por cobrar se ha recuperado 0.55 veces en el ejercicio a que se refieren las ventas netas.

Nota.

Para mayor información sobre razones financieras consultar con el libro de análisis e interpretación de estados financieros de Perdomo Moreno Editorial ECASA.

2.11.3.1 Índices de Gestión.

A continuación se incluyen algunos índices que son utilizados para conocer la gestión de los organismos de agua potable y alcantarillado que son de mucha utilidad para tomar decisiones de carácter administrativo, financiero y operacional constituyendo un acervo de información para la planeación.

INDICES DE GESTION	
RELACION	LO QUE REPRESENTA
Población servida/Población total	Nivel de atención (%)
Población servida/ conexiones de agua	Habitantes servidos por conexión
Población servida/unidades de vivienda(UV)	Habitantes servidos por (UV)
Longitud de redes de agua/pob. Serv. De agua	Extensión redes agua por habitante
Longitud de redes alc./pob. Serv. Alc.	Extensión redes alc. Por hbte.
Longitud redes de agua/ conexiones agua	Metros redes por conexión
Longitud redes alc/descargas alcantarillado	Metros redes alc por descarga alc
Volumen producido agua/Población servida	Producción por habitante.
Volumen producido agua/ Conexiones de agua	Producción por conexión.(UV)
Volumen producido de agua /(UV) agua	(m ³ /hab. M ³ /insta. M ³ vivienda)
Volumen medido/ Volumen producido	Perdida física en la distribución
Volumen facturado/ volumen producido	Perdida económica en distribución
Volumen recolectado alc./Población servida	Evacuación por habitante.
Volumen recolectado alc./ descargas alcanza.	Evacuación por descarga.(UV)
Volumen recolectado de alc./(UV)	(m ³ /hab. M ³ /insta.

alcantarillado	M3vivienda)
Conex. agua más conex. Alc./ trabajadores	Productividad del personal
Gastos operacionales/ Número de trabajadores	Gastos operacionales por trabajador
Gastos operacionales/ conexiones y descargas	Gastos por conexiones y descargas
Gastos operacionales/ (UV) agua y alc. Gastos operacionales/ m3 agua distribuida	Gastos por Unidad de vivienda m3 de agua distribuida
Volumen prom. Potab./ Capacidad inst. potabi.	Utilización capacidad instalada agua
Volumen prom. Tratado/ Cap. instalada trato.	Utilización capac. Inst. trat. Alc.
Volumen promedio de bombeo/ capac. bombeo	Utilización capac. Bombeo
Consumo de cloro/ Volumen tratado	Consumo unitario cloro
Consumo Sulfato/ Volumen tratado	Consumo Sulfato
Consumo energía planta/volumen tratado	Consumo unitario planta energía
Consumo energía bombeo/ Volum. bombeado	Consumo unitario bombeo
Volumen prome. distribuido/ volumen captado	Perdida de agua en la producción
Ordenes de servicio mto./ total ordenes mto.	Atención de mantenimiento
Tomas domesticas/ total de tomas	cobertura domésticos
Tomas comerciales/ total de tomas	Cobertura comerciales
Tomas industriales/ total de tomas	Cobertura industrial
Tomas publicas/ Total de tomas	Cobertura tomas publicas
Tomas con medidor/ Total de tomas	Cobertura servicio medido
Volumen facturado total/ total de tomas	Volumen facturado por toma
Volumen facturado domesticas/ vol. facturado	Volumen promedio por domesticas
Volumen fact. Tomas comer/ volumen fact.	Volumen prom. Fact comercial
Volumen medido/ volumen producido	Efectividad de la medición
Valor facturado agua/ (UV)Uni. hab. Con agua	Valor promedio de facturación
Valor facturado agua/Volumen	Precio promedio por metro

facturado agua	cúbico
Valor recaudado/ Valor facturado	Eficiencia de la cobranza
Valor deuda pendiente/ total de cuentas	Deuda promedio por cuenta
Cuentas con reclamo/ Recibos emitidos	Eficiencia de la facturación
Gastos operacionales/ingresos operacionales	Relación de operación
Gastos de oper. Y mtto./ gastos oper. totales	Distribución porcentual de gastos
Gastos de admón./ gastos. Oper. totales	Distribución porcentual de gastos
Gastos Comerciales/ gastos oper, totales	Distribución porcentual de gastos

2.12.- INFORME DEL EXAMEN DE CONTROL INTERNO CONTABLE Y DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO

2.12.1.- ESTRUCTURA DEL INFORME

El informe que debe rendir la empresa consultora una vez que lleva a cabo la parte correspondiente a la revisión y evaluación de los controles internos contables del organismo, se divide en dos partes la primera se referirá al examen del control interno contable y la segunda parte se referirá al diagnóstico administrativo. Por lo que es un informe más detallado y completo que el se acostumbra para estudios de control interno en empresas.

Es especial porque como se ha tratado en los capítulos anteriores su alcance abarca desde el conocimiento del organismo, constitución, objetivos, funciones, personal, atributos, entorno, estructura jerárquica, políticas y procedimientos, controles administrativos de organización, de operaciones y de información hasta la revisión del cumplimiento de los objetivos de los controles contables internos.

El informe del examen de control interno lo elaborará de acuerdo a la forma convencional que tiene implantada la empresa consultora y en la carta de observaciones de control interno detallara las debilidades de control interno que hubiere detectado así como las recomendaciones para corregirlas.

Para cubrir el informe del examen de control interno se habrá realizado las actividades que se describen.

Mediante el estudio preliminar realizado del control contable interno habrá recopilado información para evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos así como para tener un conocimiento del sistema

de proceso de las operaciones para ello también consideró los informes de auditoría interna y externa respecto a sus recomendaciones a si los controles en vigor cumplen o no los objetivos de control interno contable de la dirección.

Haber determinado si existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una y si los procedimientos administrativos y de control interno contable proporcionan una seguridad razonable en el logro de los objetivos del control interno contable.

Haber Definido cualquier objetivo que no se pueda lograr por causa de las debilidades, y los procedimientos de control que recomienda habría que implantar para eliminar las que se hayan descubierto.

Haber Corroborado la evaluación comprobando el cumplimiento de los controles que tienen mayores probabilidades de lograr los objetivos del control interno contable Concluidas la revisión de los controles y las correspondientes comprobaciones de cumplimiento, el analista debe resumir sus conclusiones sobre la adecuación de los controles internos contables.

Elaborar un informe resumen de los resultados de la evaluación formulando recomendaciones y conclusiones. En el informe describirá las recomendaciones de los procedimientos que le conviene implantar al organismo para eliminar cualquier debilidad detectada, cuando el análisis de costo beneficio indique que es viable

El diagnóstico administrativo como segunda parte del informe es el resultado de considerar el informe del examen de control contable interno, así como de recopilar y analizar la información de los cuestionarios que se encuentran en el apéndice clasificados por sistema y subsistema con lo que habrá considerado la totalidad de la organización y tendrá los elementos de información para describir las debilidades y fortalezas detectadas.

Para cada una de las áreas clasificará por sistema y subsistema la información y abrirá capítulos para describir: La constitución del organismo, objetivos generales, estructura orgánica, funciones, descripción de procedimientos, flujos de procedimientos, etc. describiendo la problemática encontrada y la recomendación para su corrección.

El informe de diagnóstico es de suma importancia porque es el documento que da el marco de referencia para iniciar propiamente el programa de reingeniería de procesos, es útil el informe porque se determinan los alcances, la organización necesaria para llevarlo a cabo, los recursos para su desarrollo y para la integración de tecnología y su mantenimiento.

La problemática que normalmente tienen los organismos operadores de los servicios de agua potable y alcantarillado y que se reportan como resultado de haber realizado el examen de control contable interno y diagnóstico administrativo son los siguientes. Y que son la base para la formulación de un programa de Reingeniería de Procesos apropiado para el organismo.

- ? Que el organismo o empresa no tenga una estructura orgánica acorde con las necesidades actuales para la prestación de los servicios.
- ? El perfil de los puestos gerenciales, departamentales y de oficina, no este definido ocasionando duplicidad de funciones. Y personal no capacitado.
- ? Procesos de trabajo manual y no sistematizado de: facturación y cobranza, contabilidad, presupuestos, propiciando tramites engorrosos, tardados y burocráticos.
- ? Control interno deficiente o no implantado en procesos importantes que propician, desperdicio de material, mano de obra y recursos financieros.
- ? Falta de manuales y procedimientos que regulen las funciones y actividades de cada área,
- ? Uso indebido de las obras e instalaciones plantas, equipos tanto de producción como de de transporte y administrativos y gastos excesivos de operación y mantenimiento.
- ? Procedimientos no sistematizados para la licitación, construcción y control de obras y falta de catastro de redes de distribución y de inventario de activo fijo.

2.12.2.- CUADRO SINOPTICO DEL INFORME DEL EXAMEN DE CONTROL INTERNO CONTABLE Y DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO

EXAMEN DE CONTROL INTERNO CONTABLE		
GUIAS Y CUESTIONARIOS		
* INFORMES FINANCIEROS * INGRESOS Y CUENTAS POR COBRAR * COMPRAS Y CUENTAS POR PAGAR *COSTOS DE PRODUCCION Y EXISTENCIAS * RETRIBUCIONES SALARIALES Y GASTOS COMPLEMENTARIOS DE PERSONAL* GESTION FINANCIERA * PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS		
CONSIDERAR AL ORGANISMO	Formular los objetivos del control interno contable	Evaluar si las técnicas de control alcanzan los objetivos
Atributos concretos Conocer los atributos y riesgos específicos del organismo. Funciones y personas Identificar las funciones y las personas importantes para el proceso de las operaciones -Estructura Jerárquica -Políticas y procedimientos -Información de control Identificar y considerar los aspectos de los controles administrativos que establecen un adecuado entorno de control, influyen en el	Objetivos Generales. -Autorización -Registro -Acceso a los activos -Responsabilidad de los activos Objetivos Funcionales. Especificar los objetivos de control contable para cada función, según los atributos y riesgos específicos y los controles administrativos Entorno Estudiar si el entorno del control Proporciona y	Conocer el sistema de proceso de las operaciones mediante un estudio preliminar del mismo Determinar si: -Existe una adecuada segregación de tareas entre las distintas funciones y dentro de cada una -Los procedimientos administrativos y de control interno contable proporcionan una seguridad razonable en el logro de los objetivos del control interno contable Definir cualquier objetivo que no se puede lograr por causa de las debilidades y los procedimientos de control que se deben

<p>carácter de los procedimientos de control interno contable o ayudan a cumplir los objetivos de dicho control</p> <p>Consideraciones sobre los informes</p> <p>Considerar las necesidades de información financiera de la empresa</p>	<p>ofrece a la dirección y a otros una razonable seguridad en el logro de los objetivos del control interno contable</p>	<p>implantar para eliminar las que se hayan descubierto</p> <p>Corroborar la evaluación comprobando el cumplimiento de los controles que tienen mayores probabilidades de lograr los objetivos de control interno contable</p>
<p>INFORME DEL EXAMEN DE CONTROL INTERNO CONTABLE CARTA DE OBSERVACIONES DE CONTROL CONTABLE INTERNO, RECOMENDAR LOS PROCEDIMIENTOS QUE CONVENGA IMPLANTAR PARA ELIMINAR CUALQUIER DEBILIDAD DETECTADA CUANDO EL ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO INDIQUE QUE ES VIABLE</p>		
<p>DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO</p>		
<p>ENFOQUE DE SISTEMAS CUESTIONARIOS DE SISTEMAS Y SUBSISTEMAS SISTEMAS -PLANEACIÓN-OPERACIONAL-COMERCIAL- FINANCIERO –ADMINISTRATIVO DE APOYO</p>		
<p>Identificar si:-La estructura de organización esta dispuesta y ordenada de tal forma que sus funciones permitan alcanzar los objetivos.-Los recursos humanos están debidamente capacitados para el cumplimiento de sus funciones y si se evalúa su desempeño para promoverlos a puestos superiores. –si los procesos de trabajo permiten realizar la operaciones con la calidad, rapidez, menor costo y con la seguridad necesaria.- Si las obras equipos e instalaciones son suficientes para proporcionar los servicios encomendados.- si los instrumentos normativos, manuales e instructivos son completos y están actualizados</p>		
<p>INFORME DEL DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO FORMULAR CONCLUSIONES E INDICAR POR SISTEMA Y SUBSISTEMA , PROBLEMÁTICA Y ACCIONES QUE MEJOREN: LA ORGANIZACIÓN, PROCESOS DE TRABAJO, CONTROLES INTERNOS, TECNOLOGIA, RECURSOS HUMANOS , OBRAS E INSTALACIONES, SITUACION FINANCIERA, COBERTURA DE SERVICIO Y ATENCION DE USUARIOS .</p>		

2.12.3.- MODELO DE INFORME DEL EXAMEN DE CONTROL INTERNO Y DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO

ORGANISMO CONOCIDO DE AGUA POTABLE YALCANTARILLADO INFORME DEL EXAMEN DE CONTROL INTERNO Y DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO PRACTICADO AL 30/ SEPT/2010
--

SISTEMA SUBSISTEMA AREA	COMENTARIOS	RECOMENDACIONES
-------------------------------	-------------	-----------------

<p>1.-Sistema de planeación</p> <p>-PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS</p>	<p>1.- FALTA OPTIMIZAR LOS PROGRAMAS PARA LA COMPROBACION DE OPERACIONES</p> <p>2.- NO SE HAN INCLUIDO CIFRAS CONTROL EN TODOS SUS PROCESOS DE CAPTURA</p> <p>3.- NO SE REVISAN LAS CAPTURAS DE DATOS CONTRA LOS DOCUMENTOS ORIGINALES.</p> <p>3.- LOS PROGRAMAS MUESTRAN CIERTAS DEBILIDADES DE SOPORTE TECNICO,</p> <p>4.- SE OBSERVO QUE NO SE CUENTA CON CLAVES DE ACCESO RESTRINGIDA.</p> <p>5.- LOS INFORMES SE EMITEN Y SE DISTRIBUYEN A CADA AREAS Y PRACTICAMENTE NO SE HACEN OBSERVACIONES A LOS MISMOS.</p>	<p>1.- HACER UN MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DELIMITANDO LAS ACTIVIDADES Y SOBRE TODO INCORPORAR CIFRAS CONTROL EN CADA PAQUETE DE INFORMACION QUE SE CAPTURE , Y ENVIAR A CADA AREA PARA QUE POR NORMA SE REVISE LO PROCESADO PARA EFECTUAR LAS CORRECCIONES LAS CUALES DENBEN ESTAR AUTORIZADAS.</p>
<p>2.-Sistema operacional</p> <p>-PRODUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y EXISTENCIAS.</p>	<p>1.- EL REGISTRO DE MATERIALES E INSUMOS UTILIZADOS EN LA PLANTA POTABILIZADORA NO ESTA ACTUALIZADO.</p> <p>2.- SE UTILIZA MATERIAL DE EMERGENCIA POR NO TENER UN PROGRAMA DE UTILIZACION DE MATERIALES.</p> <p>3.- LOS PRODUCTOS QUIMICOS NECESARIOS, ESTAN EN SU NIVEL MAS BAJO.</p> <p>4.- EL PROCEDIMIENTO DE RECEPCION, REGISTRO Y</p>	<p>1.- HACER UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS INCORPORANDO CONTROLES PARA LA MEJOR UTILIZACION DE MATERIALES E INSUMOS ASI COMO PARA DETERMINAR LOS GASTOS DE CADA UNIDAD</p> <p>2.- INCORPORAR</p>

	<p>ENTREGA DE MATERIALES NO ES ADECUADO.</p> <p>5.- EXISTE MATERIAL DE RECUPERACION SIN AVISAR AL ALMACEN.</p> <p>6.- NO SE HACE BITACORA EN LOS POZOS DE MATERIAL UTILIZADO EN CADA UNO.</p> <p>7.- EN LA REPARACION DE INSTALACIONES, TOMAS, REDES, ETC. NO SE HACE RELACION DE MATERIALES UTILIZADOS POR LO QUE EL REGISTRO CONTABLE ES INCORRECTO.</p>	<p>DOCUMENTOS DE CONTROL CON LA FIRMA DE AUTORIZACIÓN, DE LA PERSONA RESPONSABLE, Y QUE SE INDIQUE SU CENTRO DE COSTOS.</p>
<p>2.-Sistema operacional</p> <p>.-Subsistema Gerencia Construcción de obras</p> <p>.-Activos productivos.</p>	<p>1.- LA LICITACION DE ACCIONES PARA OBRAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, NO SE APLICAN EN FORMA</p> <p>2.- EXISTEN OBRAS INICIADAS SIN SU RESPECTIVO CONTRATO, CUANDO LA NORMA ES QUE TODAS LAS OBRAS TENGAN CONTRATO.</p> <p>3.- LOS CONTRATISTA INICIAN OBRAS SIN ANTES TENER LOS ANTICIPOS CORRESPONDIENTES.</p> <p>4.- EL PROCEDIMIENTO DE RECEPCION, REVISION Y PAGO DE ESTIMACIONES ES MUY TARDADO, Y OCACIONA QUE LOS CONTRATISTAS NO TENGAN SOLVENCIA PARA LA CONTINIUDAD DE LAS OBRAS</p> <p>5.- NO ESTA ACTUALIZADO EL INVENTARIO DE ACTIVOS FIJOS.</p> <p>6.- NO CUADRA EL SALDO DEL MAYOR CON LOS DOCUMENTOS DE APOYO EXISTENTES.</p>	<p>1.- HACER UNA REVISION DE CADA PROCESO INCORPORANDO PROCEDIMIENTOS DE CONTROL CONTABLE INTERNO, PARA TODAS LAS ACTIVIDADES DE LICITACION, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS E INSTALACIONES.</p>
<p>3.-Sistema financiero</p> <p>.-INFORMES FINANCIEROS</p>	<p>1.- NO ESTA ACTUALIZADO EL MANUAL DE CONTABILIDAD.</p> <p>2.-EXISTEN REGISTROS EN EL DIARIO SIN EL DOCUMENTO DE RESPALDO.</p> <p>3.- NO SE REVISAN LAS CIFRAS DE LOS DOOCUMENTOS DE ENTRADA, CONTRA LOS REGISTRS EFECTUADOS.</p> <p>4.- NO EXISTE REVISION NI APROBACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.</p>	<p>1.- ACTUALIZAR EL MANUAL Y DARLO A CONOCER A LOS INTERESADOS.</p> <p>2.- QUE TODOS LOS REGISTROS DE DIARIO SE RESPALDEN.</p> <p>3.- SE DEBE REVISAR LOS ESTADOS FINANCIEROS PARA VERIFICAR QUE NO</p>

		HAY ERRORES EN LAS CIFRAS.
3.-Sistema financiero .-GESTION FINANCIERA	1.- SE OBSERVO QUE SE EMITEN CHEQUES SIN QUE SE TENGA LOS DOCUMENTOS DE RESPALDO 2.- EL PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y CONCENTRACION DE COBRANZA DE TODAS LAS CAJAS INTERNAS Y EXTERNAS NO ES ADECUADO. 3.- SE OBSERVO QUE UN CAJERO NO INGRESA EL ULTIMO COBRO RECIBIDO. 4.- SE COMPROBO QUE SE HACEN CORRECCIONES A RECIBOS COBRADOS NO REGISTRADOS POR LO QUE EXISTEN INGRESOS NO REGISTRADOS Y NO COBRADOS CORREGIDOS INDEBIDAMENTE. 2.- SE TOMA EFECTIVO DE LA COBRANZA DEL DIA PARA EFECTUAR COMPRAS DE EMERGENCIA YA QUE EL FONDO FIJO ES INSUFICIENTE. 3.- LA COBRANZA DEL DIA SE DEPOSITA AL SIGUIENTE DIA 3.- EXISTE ATRAZO EN EL DIARIO DE CAJA. 4.- NO SE REVISA EL DIARIO DE CAJA CONTRA LA COBRANZA	1.- HACER TODO UN COMPENDIO DE PROCEDIMIENTOS DE COBRANZA FACTURACION, CORECCIONES, CONTABILIZACION , REVISION AUTORIZACIÓN ETC. HACIENDO PROCEDIMIENTOS CORRECTOS CON SU RESPECTIVO CONTROL CONTABLE INTERNO.
3.-Sistema Financiero .- ANÁLISIS FINANCIERO E INDICES DE GESTION.	1.- EN RELACION A LOS ESTADOS FINANCIEROS DEL ORGANISMO, SE EFECTUARON LOS CALCULOS DE RAZONES E INDICES DE GESTION OBTENIENDO EN TERMINOS GENERALES LOS SIGUIENTES. 1.- RAZON DE CAPITAL DE TRABAJO AC/PC 2.38 2.-MARGEN DE SEGURIDAD CT/PC 1.38 3.-PRUEBA DEL ACIDO AC-INV/PC 1.42 4.-PROTECCION AL PASIVO CCT/PT 1.40 5.-PATRIMONIO INMOVILIZADO AFTang/CCTang 0.68 7.- INDICE DE RENTABILIDAD UTI NET/CC 0.11 8.- ROTACION DE CUENTAS POR	1.- LOS RESULTADOS DEL ANALISIS FINANCIERO REPORTAN DATOS QUE DEMUESTRAN EN ESTE CASO QUE EL ORGANISMO ESTA SANO Y CUENTA CON RECURSOS SUFICIENTES PARA HACER FRENTE A SUS COMPROMISOS A CORTO PLAZO. SALVO QUE NO SE HAN REGISTRADO: a) CREDITO POR 15 MILLONES A 15

	<p>COBRAR 0.55 VTAS NETAS/PROMEDIO CXC EL PROMEDIO SE OBTIENE (SALDO INICIAL MAS SALDO FINAL ENTRE DOS)</p>	<p>ANOS CON EL BANCO MUNDIAL .LO PAGABA EL GOB. DEL EDO.) b) CUENTAS INCOBRABLES DE CASI EL 20% DEL TOTAL DE CUENTAS POR COBRAR c) DEPRECIACIONES</p>
<p>4.- Sistema comercial. .- INGRESOS Y CUENTAS POR COBRAR.</p>	<p>1.- NO SE LLEVA UN CONTROL ADECUADO NUMERICO DE NUEVOS CONTRATOS. 2.- SE TURNA LA RELACION DE NUEVOS CONTRATOS A PROCESO Y NO SE REVISA SI SE DIERON DE ALTA REALMENTE. 3.- SE HACEN PAQUETES DE LECTURA SIN EFECTUAR UNA CIFRA CONTROL. 4.- SE HACEN PAQUETES DE ALTAS BAJAS Y CAMBIOS, SIN CIFRA CONTROL. 5.- NO SE REVISAN SI SE PROCESARON CORRECTAMENTE LAS ALTAS, BAJAS Y CAMBIOS. 6.- SE CONCENTRAN LOS TALONES COBRADOS Y SE PROCESAN EN FORMA GENERAL SIN PRODUCIR LISTADO DE COBROS POR CAJA Y POR DIA 7.- NO SE EFECTUAN VERIFICACIONES A LECTURAS DE MEDIDORES REPARADOS. 8.- EL PROCEDIMIENTO DE REPARACION DE MEDIDORES NO ES ADECUADO.</p>	<p>1.- SE DEBE HACER UN MANUAL DEL SISTEMA COMERCIAL CON PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE ALTAS, BAJAS, CAMBIOS, FACTURACION Y COBROS Y DEL TALLER DE MEDIDORES,</p>
<p>5.- Sistema Administrativo - COMPRAS Y CUENTAS POR PAGAR.</p>	<p>1.- EXISTEN COMPRAS DE MATERIALES QUE UTILIZAN PRIMERAMENTE LAS UNIDADES Y POSTERIORMENTE SE AVISA A COMPRAS Y ALMACEN. 2.- NO SE CUENTA CON UN PRESUPUESTO DE COMPRAS. 3.- NORMALMENTE SE ADQUIEREN LOS INSUMOS Y MATERIALES A UNOS CUANTOS PROVEEDORES, SI EFECTUAR COTIZACIONES. 4.- LOS MATERIALES E INSUMOS</p>	<p>1.- HACER UN MANUAL QUE DEFINA LOS PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS, CUENTAS POR PAGAR PARA EVITAR QUE SE EFECTUEN PAGOS POR MATERIALES Y SERVICIOS NO RECIBIDOS, PAGOS INCORRECTOS O</p>

	<p>SON RECIBIDOS SIN EFECTUAR LA REVISION DE CALIDAD, CANTIDAD Y OPORTUNIDAD DE LLEGADA.</p> <p>5.- EXISTE ATRAZO EN EL REGISTRO DE ALTAS DE MATERIALES E INSUMOS EN EL DIARIO DE COMPRAS.</p> <p>6.- EL REGISTRO DE CUENTAS POR COBRAR NO ESTA ACTUALIZADO.</p> <p>7.- NO SE REVISAN LOS DOCUMENTOS PROCESADOS POR PERSONA AUTORIZADA.</p>	<p>DUPLICADOS ETC. Y QUE SE EFECTUEN EN SU OPORTUNIDAD LOS REGISTROS DE COMPRAS.</p>
<p>5.-Sistema Administrativo</p> <p>.-RETRIBUCIONES SALARIALES Y GASTOS COMPLEMENTARIOS DE PERSONAL.</p>	<p>1.- NO SE CUENTA CON NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACION, EMPLEO Y DESPIDO DE PERSONAL</p> <p>2.- EXISTEN ALGUNAS CLAUSULAS DEL CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO, QUE SE ESTAN APLICANDO INCORRECTAMENTE EN CUANTO A PORCENTAJES, BECAS Y PERMISOS</p> <p>3.- LAS FICHAS DE FALTAS, REEMPLAZOS Y CUBRE VACACIONES LA EFECTUA EL SINDICATO, EXISTIENDO PAGO A PERSONAL SIN QUE HAYAN ASISTIDO.</p> <p>4.- SE DETECTO PAGO DE SUELDOS POR ARRIBA DEL TABULADOR AUTORIZADO.</p> <p>5.- EXISTEN PARTIDAS DE SEGURO SOCIAL MAL CALCULADAS Y PERSONAL EVENTUAL NO INCLUIDO EN NOMINA.</p> <p>6.- NO SE REVISAN LOS REGISTROS DE LA NOMINA EN LOS DIARIOS CORRESPONDIENTES.</p>	<p>1.- HACER UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS CON INCORPORACIONES DE PROCEDIMIENTOS DE CONTROL PARA GARANTIZAR LA EXACTA ELABORACION DE LA NOMINA Y EVITAR QUE EXISTAN PERSONAS COBRANDO SIN TRABAJAR EN EL ORGANISMO.</p>

Programa tipo de Reingeniería de procesos

Se pide se realice en base al enfoque de sistemas es decir que cada actividad se identifique con un sistema o subsistema por lo que así entendido los alcances en términos generales son:

Programa de Reingeniería de Procesos		
Actividad	línea de acción	Meses
Sistemas y subsistemas de Planeación, comercial, financiero, operacional y administrativo de apoyo. 1.-Revisión de observaciones del examen de control interno. 2.-Diseño de procesos en base a reingeniería. 3.- Desarrollo de sistemas , equipamiento e implantación 4.-.-Capacitación 5.-Implantación procesos de trabajo. 6.-Prueba 7.-Adaptación de tecnologías 8.-Memorando de implantación. 9.-Manuales e instructivos	Para cada sistema y subsistema, se definirán sus objetivos, su estructura orgánica, sus puestos de trabajo, sus funciones, nuevos formatos, implantación de controles internos, desarrollo de sistemas y procedimientos, integración de nuevas tecnologías, optimización de procesos de trabajo en base a la metodología de la reingeniería de sistemas, capacitación de personal, elaboración de manuales e instructivos, y aplicación de índices de gestión para evaluar su cumplimiento.	El desarrollo de trabajo será programada en tiempo y forma comprendiendo la totalidad de sistemas y subsistemas, y adecuación o desarrollo de sistemas y procedimientos

CAPITULO 3

Fase II.- DESARROLLO DEL PROGRAMA DE “REINGENIERÍA DE PROCESOS”.

3.- REINGENIERÍA DE PROCESOS, CONCEPTOS, METODOLOGÍA Y MÉTODO DE LAS SIETE ETAPAS

3.1.- CONCEPTO DE REINGENIERÍA DE PROCESOS

“La reingeniería de procesos es la reconcepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño y críticas contemporáneas tales como, costo, calidad, servicio y rapidez”. (23)

Por su relevancia y valor, para la comprensión de la reingeniería de procesos, se describen las cuatro palabras clave que son la esencia del concepto.

Fundamental. La reingeniería de procesos requiere introspección, un negocio debe responder a la más fundamental de las interrogantes ¿Por qué hacemos lo que hacemos? ¿Por qué lo hacemos como lo hacemos? , al contestar estas preguntas se descubre las suposiciones que evidencian la manera en que se conduce un negocio, estamos trabajando correctamente, los productos o servicios que producimos son realmente lo que esperaba la empresa, conocer realmente los principios de por que se fundo la empresa es lo realmente importante.

Radical. La reingeniería de procesos busca reinventar los negocios no mejorarlos requiere llegar a la raíz de las cosas y rediseñar a ese nivel, no se trata de utilizar lo que existe con la esperanza de solucionar los problemas existentes.

Las soluciones que no llegan a la raíz de las cosas tendrán una vida corta. Es posible llegar a la raíz de un problema si se contempla el trabajo en si mismo, se trata de provocar una solución verdaderamente radical y duradera en aspectos tales como, organizarse en forma distinta , contar con personal que tenga mejores habilidades, mejor capacitado y con una nueva motivación, estos son solo algunos puntos de mejoría.

(23) Más allá de la Reingeniería Tácticas de supervivencia Para el siglo XXI

Dramática. La reingeniería de procesos se refiere a la consolidación de mejoras importantes y no a un cambio gradual, lograr mejoras importantes que vayan del 50% al 300% eso es lo que busca la reingeniería de procesos y no mejoras de tan solo del 5 o el 10%.

Procesos. Según los textos este es el concepto mas difícil de la reingeniería, por ello en estas líneas se tratará someramente el tema y en un apartado especial se tratará a profundidad, se define así.

“Un proceso de negocios consiste en un conjunto de actividades que toma una entrada de información y crea una salida de valor para el cliente”. (24)

Lo interesante de este estudio es que la reingeniería se basa en procesos que agregan valor para el cliente en lugar de que las empresas se organicen y administren el trabajo en torno a tareas o áreas de habilidad.

La diferencia fundamental es la manera en que uno contempla la situación actual. Aumentar la calidad de los rendimientos. Reducir los costos de procesos, y comprimir los tiempos del ciclo es la esencia de los procesos

Encontrar razones para realizar reingeniería son muchas y las podemos observar con frecuencia en los organismos operadores de agua potable y alcantarillado como son las siguientes.

Tamaño de la organización demasiado grande. Falta de manuales e instructivos, equipo obsoleto, Carencia de automatización de los procesos existentes. Procedimientos de control deficientes. Personal no capacitado y ocioso. Desperdicio de material. Áreas congestionadas. Gastos elevados por realizar procesos engorrosos, atención deficiente de los servicios, cobertura baja en relación a las necesidades de la población, carencia de planeación para realizar obras de infraestructura y equipamiento

Estos y muchos más problemas inducen a realizar reingeniería de procesos, los postulados en los que se basa la reingeniería de procesos son hacer que sean mejores, mas rápidos y mas baratos los proceso esenciales de las empresas así mismo trata de hacer el trabajo mas sencillo y mas fácil, menos frustrante y mas agradable para todos.

(24) Más allá de la Reingeniería Tácticas de supervivencia Para el siglo XXI

3.2.- MODELO DE PROCESO DE TRABAJO.

Un enfoque, una pregunta son el existir de los procesos ¿qué es un que? Un que representan los diversos procesos de trabajo de los que todas las personas formamos parte. Un que es la forma de hacer algo. Un que es algo que se hace para producir un artículo, concluir una tarea o proporcionar un servicio. Es la forma y algo que se hace. El que es el tema central de la reingeniería de procesos.

Como se ha mencionado, la reingeniería de procesos busca hacer cambios fundamentales radicales y dramáticos en los procesos de negocios, en la estructura organizacional, en la descripción de puestos, en la evaluación de desempeños, en el sistema de recompensas y en la tecnología habilitadora, en realidad se requiere en todos los aspectos del organismo existente.

Luego entonces el proceso de trabajo es el elemento principal a través del cual se realiza todo el trabajo de reingeniería de procesos.

Se define al proceso como:

“Proceso: es la mezcla y transformación de un conjunto específico de insumos en uno de rendimientos para producir un artículo, concluir una tarea o prestar un servicio.” (25)

Un modelo de proceso se puede representar gráficamente como:



Esto es el proceso recibe insumos como, personas, materiales, equipo, información, procedimientos, políticas, tiempo, dinero, etc. Que al ser mezclados y transformados, producen un conjunto de rendimientos de mayor valor siendo estos: la producción de un artículo, la conclusión de una tarea o la prestación de un servicio

Se puede observar que un proceso transforma los insumos en rendimientos, por lo general los proveedores proporcionan algunos insumos. El objetivo de cualquier proceso es satisfacer con éxito a los clientes y sus necesidades, para lograrlo es preciso obtener una retroalimentación continua de los rendimientos.

(25) Manual de trabajo de Reingeniería de Procesos

Observando el diagrama anterior se puede ver que le faltan dos elementos importantes, los clientes y la retroalimentación para que quede de la siguiente forma

DESCRIPCION DE UN PROCESO



Los clientes son la parte mas importante de cualquier proceso ya que se considera que son los que compran o reciben los rendimientos y quienes producen el efecto de retroalimentación esto es, si los rendimientos producidos son positivos o de buena calidad la reacción de los clientes sería una información positiva con exclamaciones tales como fantástico, excelente y en cambio si se produce un insumo negativo o de falta de calidad la información del cliente sería negativa con las siguientes exclamaciones es demasiado caro, no funcionará, se llevo demasiado tiempo.

Por ello esta claro la importancia del cliente sus opiniones a su vez constituyen la retroalimentación que se incorpora al proceso a través de los proveedores quienes son los que proporcionan algunos insumos y por ello se debe cuidar igualmente la calidad de los mismos estableciendo parámetros a los proveedores ya que malos insumos dan origen a malos rendimientos.

Está claro entonces que la razón de existir de un proceso productivo es satisfacer con éxito las necesidades de los clientes.

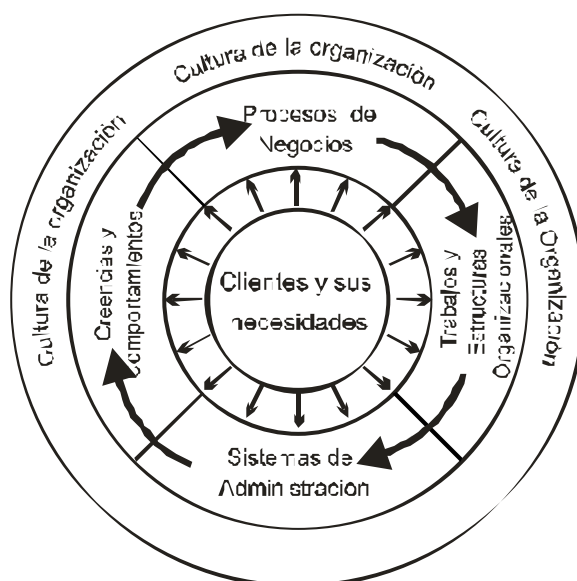
Al igual que el enfoque de sistemas, en esta metodología también existen subprocesos que son procesos a un nivel de detalle inferior que los procesos principales

3.3.- FUNDAMENTO DE LA REINGENIERÍA DE PROCESOS

Un sistema completo de negocios lo integran la cultura de organización que comprende en conjunto, los procesos de negocios, los sistemas de administración, los trabajos y las estructuras organizacionales, las creencias y comportamientos y la tecnología así como los clientes.

La comprensión del sistema general completo es importante para entender la reingeniería de procesos y constituye un fundamento para su implantación ya que se aplica a todo lo largo del esfuerzo de reingeniería.

Este sistema completo así entendido se dice es el fundamento de la reingeniería de procesos y tiene su sustento en un modelo que creo el Dr. Michael Hammer , llamado el “Diamante del Sistema de Negocios” en el cual describe cuatro elementos : Los procesos de negocios, los trabajos y la estructura organizacional, los sistemas de administración y las creencias y comportamientos, utilizando el diamante al girar en sentido del movimiento de las manecillas del reloj, describía el como y porque se presentan los cambios en una organización. Posteriormente Texas Instruments, adopto el diamante del sistema de negocios y lo mejoro al añadirle un círculo y tres palabras clave: Clientes, Cultura y Tecnología para quedar como se ilustra en la grafica llamada la “Rueda del Cambio Global” (26)



(26) Más allá de la Reingeniería Tácticas de supervivencia Para el siglo XXI

La aplicación de los conceptos y técnicas que se asocian con cada elemento se describen a continuación.

En primer lugar el cliente, como parte central de la rueda del cambio global, se desprenden dos ideas importantes.

La primera dice, el cliente se debe convertir en el centro de todo lo que hace el negocio.

La segunda dice, Los clientes conducen todo el sistema de negocios, los procesos de negocios, la estructura organizacional, los puestos, los sistemas administrativos, las creencias y los comportamientos deben alinearse para cumplir las necesidades de los clientes.

Esta alineación es la esencia de la reingeniería de sistemas, se habla de alinear los elementos es decir no se consideran en forma aislada,

Los procesos de negocios rediseñados, frecuentemente necesitan de una estructura organizacional de apoyo y puestos rediseñados la reingeniería de procesos requiere que el contenido de los puestos corresponda a los procesos de negocios que como se ha mencionado, **constituyen un conjunto de actividades que acepta entradas de información y agrega valor y produce resultados de valor para los clientes.**

Las estructuras organizacionales asociadas que comprenden áreas de apoyo funcional, unidades estratégicas de negocios, líneas de producto, jerarquías organizacionales, también deben realinearse para optimizar el desempeño desde el punto de vista del cliente.

Actualmente se están creando estructuras multifuncionales, orientadas a un equipo, en la que existen las mínimas jerarquías con lo cual hay menos papeleo, una orientación más fuerte hacia el cliente y una mejoría y en la mayoría de los casos más trabajadores satisfechos.

Los sistemas administrativos, por su parte establecen, refuerzan y perpetúan las creencias y los comportamientos de los empleados.

Estos sistemas se deben rediseñar para alinear y reforzar los comportamientos necesarios para mantener el nuevo proceso de negocios, como ejemplo se tiene que si el nuevo proceso requiere trabajo en equipo entonces los sistemas deben reforzar el desempeño en equipo y no el individual.

Siguiendo con la rueda del cambio global, se encuentran las creencias y los comportamientos. Las creencias se forman con el transcurso del tiempo a medida que la gente observa los comportamientos que la gerencia y los compañeros reconocen y refuerzan y una vez que se integran y entrelazan estas creencias fundamentales, conducen al comportamiento futuro.

La alineación de las creencias y los comportamientos de una organización para apoyar el nuevo proceso de negocios resulta de fundamental importancia para una implantación exitosa.

Un enfoque exitoso a los comportamientos y finalmente a las creencias cambiantes se logra a través de un planteamiento sistemático con orientación a los datos, para dirigir a las personas. A este se le conoce como administración del desempeño y se ajusta a una teoría probada del comportamiento humano.

3.4 REINGENIERÍA DE PROCESOS Y ENFOQUE DE SISTEMAS .

La teoría de sistemas sirve como marco de referencia para la descripción y formulación de las organizaciones que son susceptibles de la aplicación del programa de reingeniería de procesos, a través de este enfoque se tiene una metodología que permite abstraer y catalogar la organización y estudiar las interrelaciones entre los elementos que los componen facilitando el análisis detallado de la organización u organizaciones aún en situaciones de gran complejidad sin perder la visión de conjunto a nivel de ente administrativo se hace necesario determinar las funciones organizacionales de forma tal que permitan estudiar sistemáticamente a la organización como un todo y sus diferentes componentes en detalle.

El enfoque de sistemas se aplicará para hacer un arreglo de todo el organismo, en sistemas y subsistemas, y así conceptualizados, se realizará tanto la estructura de organización, procesos de trabajo, sistemas y procedimientos, nuevos diseños, y sus manuales respectivos.

Por su parte la metodología de la reingeniería de procesos servirá para analizar y optimizar cada uno de los procesos de la empresa u organismo, incorporando los controles necesarios.

A continuación se describe brevemente los conceptos del enfoque de sistemas.

Se adopta este enfoque para hacer una correlación con el enfoque de la reingeniería de procesos en donde hay gran similitud de conceptos en donde podemos definir que el sistema agrupa a varios procesos y porque los dos se comportan con igual filosofía ya que cada uno tiene entradas, proceso, salidas y retroalimentación. La filosofía del enfoque de sistemas se utiliza para estudiar analizar, diseñar e implantar sistemas y procedimientos, así como la estructura de organización y el enfoque de proceso se utilizara para la reingeniería

Gráficamente un sistema se representa como:



“Para su comprensión se entiende como

Sistema:

“Sistema es el conjunto de elementos que ordenados dentro de determinados patrones interactúan para obtener objetivos y propósitos comunes”

Subsistema

Son sistemas menores que conforman en su conjunto al sistema cuyo objetivo es común para todos, y el cual deben alcanzar.

-Sistemas organizacionales.

Se entienden a aquellos basados en las funciones que desempeña la organización.

-Función.-Es el conjunto de actividades afines, complejas y frecuentes necesarias para alcanzar un objetivo y que son encomendados para su realización a un órgano determinado.

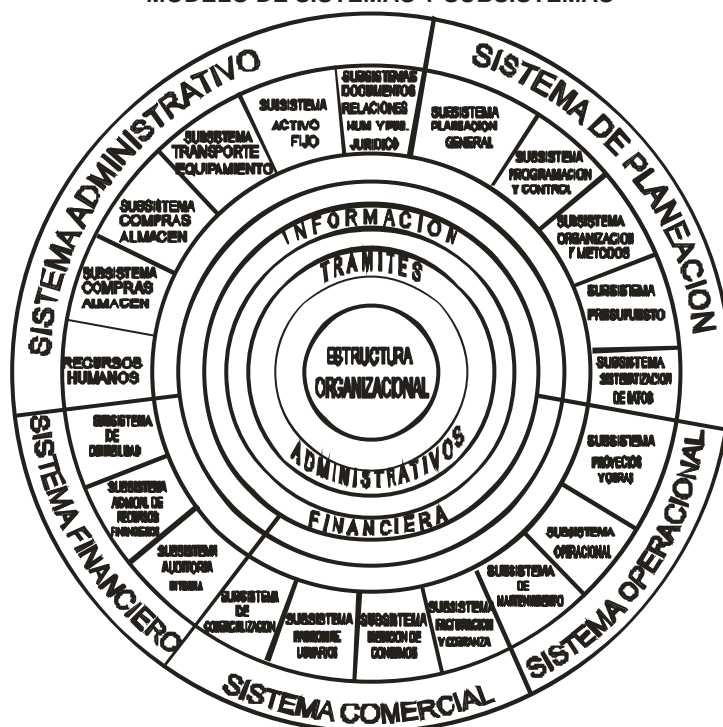
Elementos componentes

-Entradas.- Son los insumos, como materia prima, agua o productos químicos, datos, etc.

-Procesador.- Es el mecanismo que transforma en productos los insumos que recibe, a través de la utilización de los recursos humanos, materiales y tecnológicos, ejemplo: agua tratada, recibos de agua, etc.

-Salidas.- Son los resultados obtenidos, los cuales deben ser compatibles con los objetivos previstos para el sistema, ejemplo: el agua potable y su disposición final; informaciones necesarias para la toma de decisiones

MODELO DE SISTEMAS Y SUBSISTEMAS



-Retroalimentación y control.- Compara las salidas o productos con los resultados “deseables”, siendo indispensable establecer una variedad de controles que impidan que el sistema quede fuera de control por lo que se debe conocer la información de salida, los estándares y la variación permitida, generando los cambios necesarios para ajustar las operaciones a fin de obtener el producto dentro de los patrones definidos, tratando de eliminar y controlar al máximo posible las perturbaciones del ambiente.

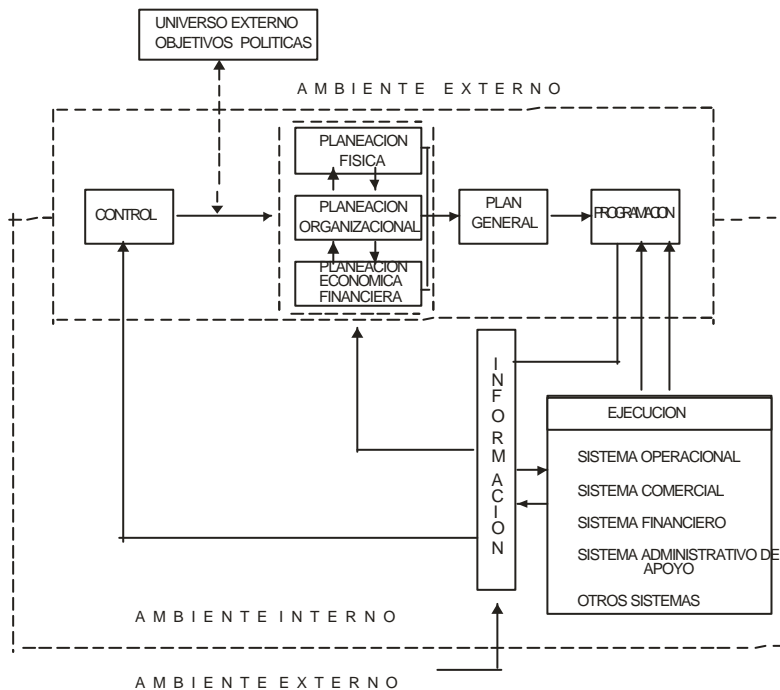
Ejemplo: volúmenes medidos y facturados que al compararse con los valores producidos, generan acciones y decisiones sobre agua no contabilizada, detección de fugas, política, tarifaria etc.

Las actividades y responsabilidades que normalmente ejecutan los organismos de agua potable y saneamiento, se han agrupado en cinco sistemas organizacionales y 22 subsistemas los cuales representan las funciones más importantes que le permiten alcanzar sus objetivos, a continuación se describe cada uno de ellos.

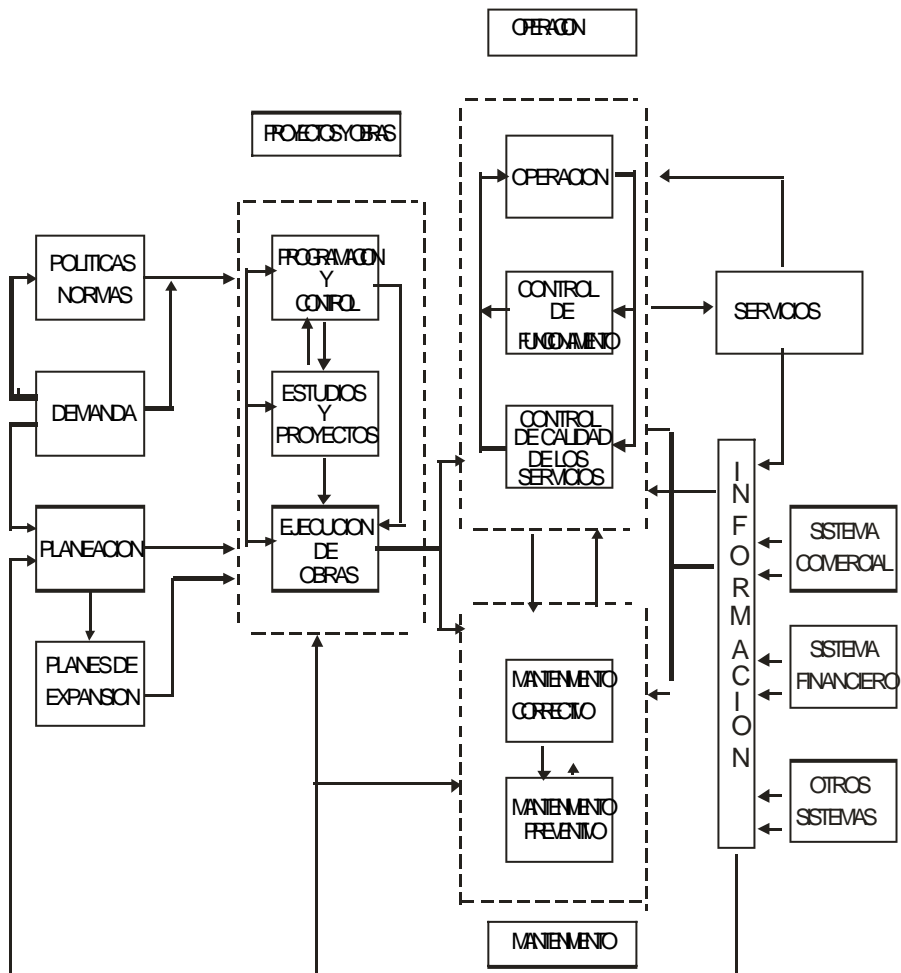
Sistema de planeación.-Inicia su acción con el análisis y cuantificación de problemas y su solución, comparando la situación actual de cobertura de los servicios contra las metas establecidas de acuerdo a los planes formulados.

Define objetivos en el corto mediano y largo plazo, que permitan satisfacer las necesidades de servicio de la comunidad.

Sus actividades las lleva a cabo a través de sus subsistemas de: planeación física, planeación económico financiera, planeación organizacional, de programación y de control.

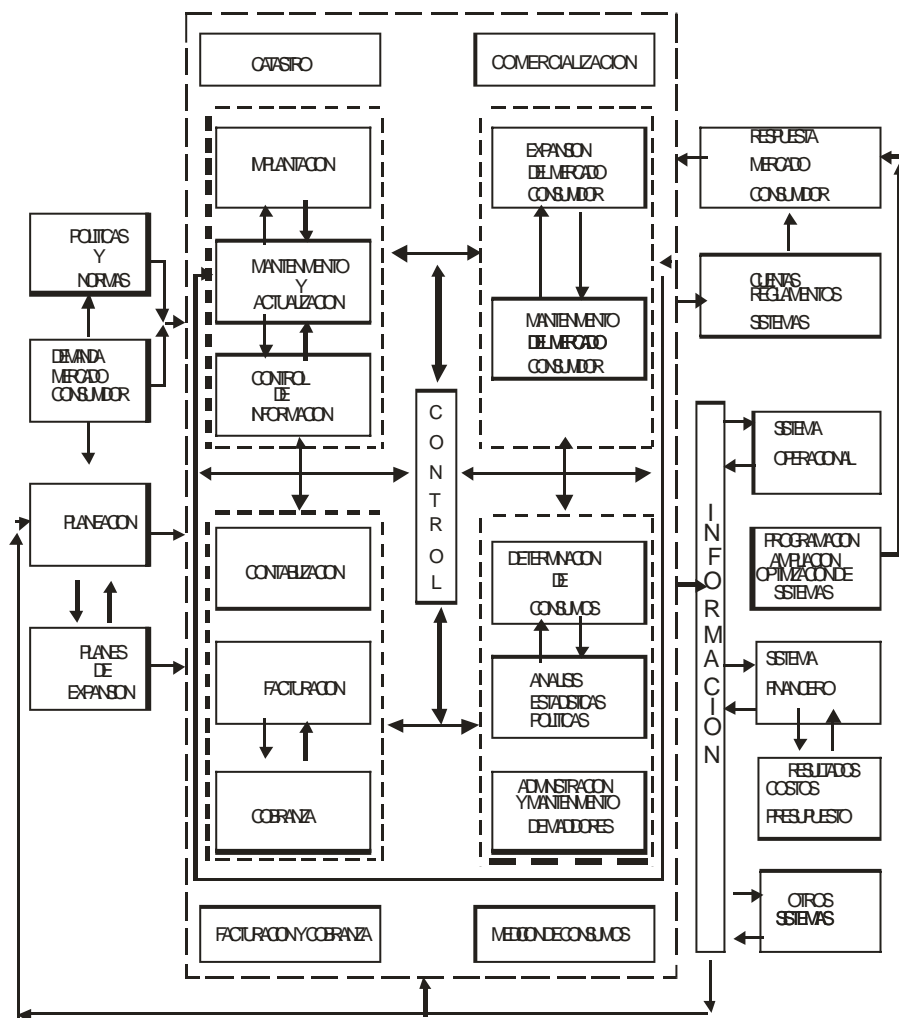


Sistema operacional.- Este sistema comprende el conjunto de recursos y actividades necesarias para operar los sistemas de agua y de alcantarillado, del mantenimiento de las instalaciones y equipos, así como de las actividades para la elaboración de proyectos y la construcción de obras, *funciona a través de sus subsistemas de proyectos y obras, operación y mantenimiento.*



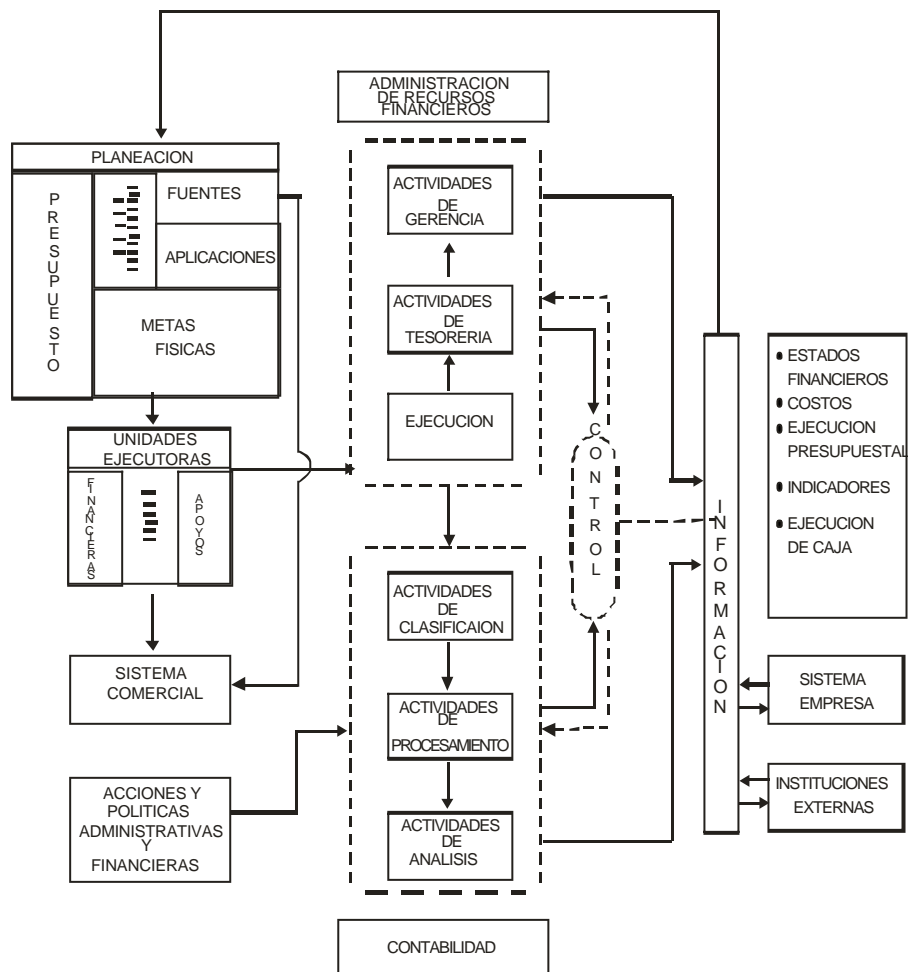
Sistema comercial.- Se destaca como elemento estratégico para alcanzar los objetivos del organismo operador, ya que sirve de instrumento para la promoción y expansión de los servicios, así como para la recuperación del costo de prestación de los mismos a los usuarios beneficiados, permitiendo así obtener la autosuficiencia financiera.

Cumple su función a través de los subsistemas de comercialización, padrón de usuarios, medición de consumos y facturación y cobranza.

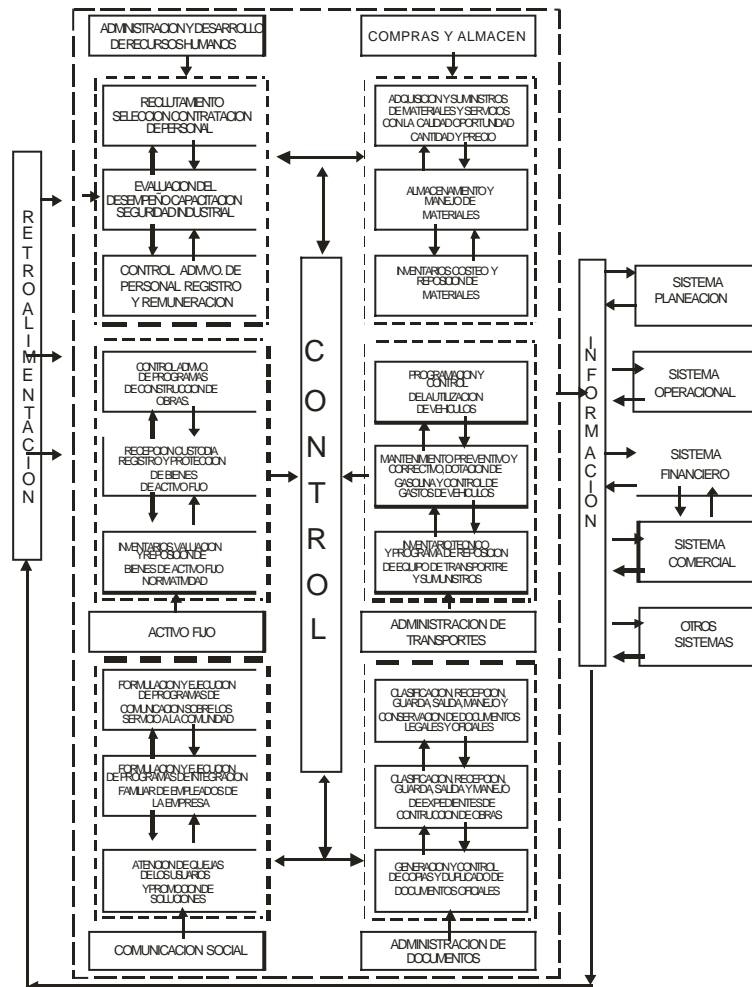


Sistema financiero.- Comprende el conjunto de políticas, normas y procedimientos para el registro, análisis e información de las operaciones financieras, así como el control de los recursos financieros y la evaluación de los resultados.

Cumple su función a través de los subsistemas de administración de los recursos financieros, contabilidad y control de presupuesto.



Sistema administrativo.- Este sistema lo integran subsistemas que tienen como objetivo proporcionar a la organización, los elementos humanos, materiales y de servicios necesarios para que los otros sistemas funcionen adecuadamente.



Subsistema de Administración y Desarrollo de Recursos Humanos.-

Se define como el conjunto de normas, políticas y procedimientos que proporcionan a la organización el elemento humano necesario, estableciendo y manteniendo las condiciones para su mejor utilización, su desarrollo y renovación oportunas, sus funciones son: clasificación y valoración de cargos, reclutamiento y selección de personal , evaluación del desempeño, adiestramiento, control administrativo de personal y asistencia social, seguridad industrial y salud de los trabajadores.

Subsistema de Compras y almacén.- Se define como el conjunto de políticas, normas y procedimientos que constituyen la base para los bienes y servicios que requieren las diversas unidades del organismo, sus funciones son: gestión de compras y suministros, control de existencias, almacenamiento y distribución de materiales.

Subsistema de Activo Fijo.- Es el conjunto de políticas, normas y procedimientos con los cuales se dota al organismo de los bienes de activo fijo, necesarios para la administración, operación, mantenimiento y construcción de los sistemas de agua potable y alcantarillado, sus funciones son: catastro, custodia y control de activos fijos.

Subsistema de administración de transporte.- Es el responsable por la gestión, operación y mantenimiento de los vehículos que necesita el organismo para realizar sus operaciones, sus funciones son: control de vehículos y mantenimiento de vehículos.

Subsistema de administración de documentos.- comprende el conjunto de elementos y actividades necesarios para controlar la documentación que entra, se genere, utiliza y sale del organismo, así como su guarda y localización, sus funciones son: producción de documentos, trámite y archivo.

Subsistema de Comunicación Social.- Comprende las actividades que el organismo operador realiza en los ámbitos interno y externo, coadyuvando a dar una imagen adecuada del organismo a la comunidad, conseguir su apoyo y participación en la consecución de sus planes así como mantener las buenas relaciones con los empleados y las de estos entre sí, sus funciones son: relaciones públicas y relaciones humanas.

Subsistema de procesamiento electrónico de datos Este subsistema puede considerarse como el elemento de enlace de los sistemas y subsistemas y es el que se encarga de procesar y proporcionar a la gerencia, la información necesaria para la toma de decisiones, sus funciones son: recopilación y control de información, procesamiento y evaluación (27)

(27) Documento de teoría de sistemas Publicado por Organización Mundial de la salud

3.5.- PROYECTO DE REINGENIERÍA DE PROCESOS MÉTODO DE LAS SIETE ETAPAS

En el cuadro siguiente se muestra la metodología general de la reingeniería de procesos.

REINGENIERIA DE PROCESOS	
METODOLOGIA DE LAS SIETE ETAPAS	
Etapa 1.- Definir limites del proceso, Etapa 2.- Observar los pasos del proceso, Etapa 3.- Recolectar datos relativos al proceso. Etapa 4.- Analizar los datos recolectados. Etapa 5.- Identificar áreas de mejora. Etapa 6.- Desarrollar mejora. Etapa 7.- Implantar y vigilar mejoras	
NUEVE PRINCIPIOS DE REINGENIERIA DE PROCESOS	
1.- Eliminar el desperdicio y debilidades de control interno. 2.- Reducir el desperdicio al mínimo. 3.- Simplificar, simplificar, simplificar. 4.-Cada vez que sea posible, combinar pasos del proceso. 5.- Diseñar procesos con rutas alternas. 6.- Pensar en paralelo no en línea. 7.- Recabar los datos en su origen.- 8.- Usar la tecnología para mejorar el proceso.- 9.- Dejar que los clientes ayuden en el proceso.	
ELEMENTOS A CONSIDERAR EN EL PLAN DE IMPLANTACION	
a).- Construcción y/o modificación de la infraestructura para apoyar los nuevos procesos. b).- Seguimiento y pruebas contra las metas originales (beneficios). c).- Transición a la nueva estructura organizacional. d).- Apoyo operativo, recursos para apoyar el nuevo proceso. e).- Adquisición y desarrollo de nuevos sistemas. f).- Implantación proceso de trabajo y controles internos. g).- Reconocimiento implantación nuevos sistemas administrativos. h).- Administración de los involucrados personas involucradas en puestos clave. i).- Educación del nuevo diseño. j).- Capacitación en todas las habilidades para que se desempeñen los nuevos cargos.	
Instrumentación del proceso en un ambiente de prueba piloto	Integración de equipos de implantación despliegue a toda la administración

implantar y vigilar las mejoras – Aplicación de índices de rendimiento o de gestión

A continuación se describe la metodología que se utiliza para el análisis, desarrollo e implantación de nuevos modelos de proceso de trabajo, haciendo notar que en cada etapa de la metodología, se incluye la teoría que existe en el tema de referencia tratando de que el lector de este trabajo comprenda cada concepto y la utilización de los métodos de trabajo, que sin duda existen en gran cantidad de textos de organización y métodos pero que en la actualidad se le conoce como reingeniería de procesos, considero que esta metodología complementa y facilita la labor de los analistas para comprender desde su esencia cada uno de los procesos de trabajo, incluyendo ejemplos para el llenado de las formas, el análisis de información, comprensión de los conceptos trabajo y desperdicio y en fin casos prácticos que ayudarán a entender y practicar este tema de reingeniería de procesos.

3.5.1.- ETAPA UNO.- DEFINIR LOS LÍMITES DEL PROCESO Y DE SU SISTEMA O SUBSISTEMA.

En esta etapa se identifica el proceso de trabajo o parte del mismo, se definen los límites, su inicio y su fin, se identifican los insumos, el proceso, los rendimientos y se determinan y seleccionan las medidas pertinentes

Para mejorar un proceso, es preciso seleccionarlo primero, teniendo en cuenta que cualquier proceso es candidato a la reingeniería.

Se tiene ya información de las debilidades y fortalezas del organismo a través del informe de la revisión y evaluación del control interno, allí se encuentran todos y cada uno de los procedimientos del organismo que tienen problema y que son candidatos a reingeniería, el grupo de analista que realizó el examen descrito son los que continúan con esta segunda etapa, porque ya tienen toda la información, tanto de la organización como de los procedimientos.

Ahora queda ir seleccionando los procesos que serán candidatos a reingeniería para lo cual seguirán los siguientes puntos.

- Buscar primero el más grande de cada sistema, y subsistema, es decir el que cuesta grandes sumas de dinero, que requiere mucho tiempo o tiene serios problemas de operación y de controles.

- Elegir el nivel adecuado, ya que aplicar la reingeniería a todo el proceso será demasiado grande y por lo mismo se tenga que dividir, aquí toma importancia la teoría aplicada del enfoque de sistemas el cual se divide en subsistemas y dentro de ellos se identifican claramente los distintos procesos del organismo.

- Elegir procesos con ciclos dentro de un parámetro apropiado de tiempo. El tiempo de ciclo puede medirse en segundos, minutos, horas o

en días es difícil seguir y analizar procesos que se alargan durante ciclos muy prolongados, recordar siempre que de ser necesario, dividir los grandes procesos en porciones más manejables.

Es importante destacar que los objetivos del análisis del proceso son:

Aumentar la eficiencia del proceso reduciendo el tiempo del ciclo del proceso particular. Reducir los costos relativos al proceso. Mejorar la calidad o confiabilidad del proceso con controles adecuados. Hacer el trabajo más seguro. Hacer el trabajo más sencillo y menos frustrante. Lograr una combinación deseable de las metas precedentes.

Al analizar los documentos informativos que se elaboraron en la revisión del control interno, se destaca cada uno de los procesos y de cada uno se determinan las medidas apropiadas y propósitos de reingeniería como son.

Reducir el tiempo del ciclo de cada proceso. Reducir la distancia física entre dos procesos. Mejorar la calidad y confiabilidad incorporando controles. Reducir el número de personal. Incorporar tecnología nueva.

Por último en este paso se determina el tipo de análisis del proceso que se llevara a cabo, si será necesario un análisis de tareas o un análisis del producto.

Para la mejor comprensión de este tema se incluyen los conceptos siguientes:

Trabajo y desperdicio.

Mejorar la calidad, Hacer las cosas más rápido, reducir costos, tratar de hacer el trabajo más sencillo y más fácil, menos frustrante y esperando que este sea más agradable y con mayores recompensas para todos y más confiable son los conceptos de la reingeniería para el desarrollo de este trabajo. (28)

¿Y como se puede cumplir esto?, con la reingeniería ya que esta trata de mejorar la calidad, reducir los tiempos del ciclo del proceso y eliminar costos innecesarios.

(28)Manual de trabajo de reingeniería de procesos

Trabajo y desperdicio son entonces dos conceptos muy importantes, buscando en un diccionario, se define al trabajo como.

“Esfuerzo o actividad físico o mental que se dirige hacia la producción o logro de algo” “Esfuerzo humano aplicado a la producción de riqueza” (29)

Si consideramos que comúnmente a las personas se les contrata para trabajar y en ese contexto se le paga, lo cierto es que reciben un sueldo por su tiempo no por su trabajo esto es se recibe una remuneración por hora, día, semana, quincena, mes etc. Luego entonces *las personas reciben una remuneración por su tiempo y no por su trabajo.*

Podemos decir entonces que el tiempo que pasan las personas en la empresa, negocio o generalizando en cualquier ente económico o de servicios, se puede dividir en dos componentes, Trabajo y desperdicio.

En el contexto de la reingeniería de procesos, la palabra **Trabajo tiene un significado muy distinto. Se utiliza este concepto solo cuando una determinada actividad desplaza un proceso hacia adelante o le añade valor en forma directa.**

La definición de proceso nos dice que es la mezcla de un conjunto de insumos específicos en un rendimiento determinado pudiendo ser estos últimos, un producto, concluir una tarea o un servicio.

Existe un trabajo cada vez que una actividad hace avanzar un proceso o le agrega valor a un rendimiento.

El siguiente ejemplo sirve para entender mejor estos conceptos. Pensemos como producto final o rendimiento a una muñeca.

La muñeca cuenta con cuerpo, patas, brazos y cabeza. Armar la muñeca es fácil si las piezas están dispuestas en serie y al cuerpo se le van colocando primero la cabeza, luego los brazos y finalmente las patas. Aquí se observa que cada colocación realizada en tiempo porque ahí están las piezas agregan valor y desplazan hacia delante el proceso, pero y si la persona tiene que desplazarse a otro almacén para colocar la cabeza y luego a otro para colocar los brazos y otro para colocar las patas estamos entonces en un desperdicio de trabajo es decir, el desperdicio representa las actividades que no agregan valor al proceso, es decir son el esfuerzo, tiempo, materiales, movimiento y costos innecesarios que se desperdician. *El desperdicio solo agrega demoras y costos.*

(29) Diccionario de la lengua española pag. 1292

La reingeniería siempre trata de eliminar el desperdicio o al menos reducirlo al mínimo

Otro ejemplo de trabajo y desperdicio es cuando en una tienda de autoservicio lleva el cliente sus artículos en un carrito y pasa a la caja a pagar, la cajera va pasando por un escáner cada artículo y registra, pero cuando no se escanea tiene que registrarlo a mano en la máquina, pasar con éxito en el escáner es trabajo cuando no pasa es desperdicio. Y hablando de costos y tiempos el patrón paga exactamente lo mismo al empleado por haber pasado con éxito en el escáner que el que requirió de mayor trabajo y tiempo y obvio a un costo mayor.

Otro ejemplo es cuando una persona adquiere un producto y por alguna razón tiene defecto y lo regresa para su revisión y reparación, en este caso un técnico se pasa dos horas en la revisión y reparación, las dos horas que se pasa reparando el producto son desperdicio. A este tipo de desperdicio se le conoce como retrabajo ya que no hace avanzar el proceso en vez de ello supone una demora, el retrabajo es una forma muy común de desperdicio en forma ideal los procesos no deberían incluir retrabajo alguno.

Un ejemplo de desperdicio que hace reflexionar y se debe tener mucho cuidado al analizarlo es en una etapa del ciclo de proceso cuando se dispone a un empleado para hacer la inspección del producto y que este vea si no tiene algún defecto, en este caso se considera desperdicio porque lleva implícita una demora y no hace avanzar el proceso sin embargo si se elimina la inspección lo puede pagar la calidad, entonces estos pasos son necesarios para asegurar la calidad de los rendimientos el control de calidad pero necesario si el producto final lo requiere.

En resumen se puede observar que el desperdicio aparece en muchas formas, en trabajo innecesario, transporte, demoras, inspecciones, etc.

Para identificar el desperdicio es necesario hacerse dos preguntas.

¿Si se elimina o reduce al mínimo esta actividad del ciclo del proceso?, se afectara la calidad del rendimiento, (un producto, un servicio o la conclusión de una tarea).

¿Desearía el cliente pagar por esa actividad?, ¿es de utilidad y valor para el cliente?

Para hacer un poco más objetivo la identificación de trabajo y desperdicio a continuación se da un ejemplo de ellos,

Capturar datos una sola vez en su origen	Trabajo
Inspeccionar un artículo en busca de defectos	Desperdicio
Almacenar materiales por primera vez en su anaquel	Trabajo
Ir a un almacén auxiliar en busca de una pieza	Desperdicio
Registrar por segunda vez los mismos datos en otro archivo	Desperdicio
Ensamblar correctamente los componentes de un producto	Trabajo
Repetir un paso en un proceso	Desperdicio
Transportar materiales	Trabajo
Realizar cualquier actividad que agregue valor	Trabajo
Buscar una refacción	Trabajo

3.5.2.- ETAPA DOS.- OBSERVAR LOS PASOS DEL PROCESO .

A continuación se observan los pasos del proceso , esta es una parte muy importante del esfuerzo de mejoras de procesos, es posible utilizar varias técnicas de observación, por ejemplo se puede observar un proceso en forma física y además grabarlo, aplicar formatos llamados viajeros que se acompañan al documento haciendo todo el recorrido hasta su archivo o despacho final. De ser posible observar el proceso más de una vez,

Recordar que se cuenta ya con información como son los diagramas de procedimientos de cada área, las funciones, el organigrama, las debilidades de control interno, etc. sin embargo en esta etapa el trabajo de reingeniería va tomando importancia porque ya no se trata solamente de ideas sino que ya se empieza a trabajar sobre los procesos en particular

Los propósitos de este paso son.

Identificar y registrar todos los pasos del proceso. Hacer una breve descripción de cada paso. Arreglar todos los pasos en el orden correcto de acuerdo a su secuencia. Identificar cada paso de proceso por su tipo, como operación, transporte, inspección, etc.

La etapa 2 es una de los más importantes en la reingeniería ya que comprender el aspecto del proceso es esencial para el éxito en la reingeniería de procesos ya que en este se debe tener una buena imagen del proceso. Esta incluye la identificación y secuencia

adecuadas de todos los pasos del proceso, y al final de este trabajo el analista habrá reunido los siguientes avances.

Observado todos los pasos del proceso. Registrado todos los pasos del proceso. Identificado el flujo y secuencia del proceso. Y clasificado todos los tipos de pasos del proceso.

En esta etapa, se utiliza la hoja de trabajo de análisis del proceso, (se incluye en el punto 3.5.3) que es una excelente herramienta a utilizar ya que proporciona un método bien estructurado para recabar información correcta de un proceso.

a).- Pasos básicos del proceso de trabajo.

Este tema es la parte principal de la reingeniería la comprensión de los seis pasos del proceso constituye la herramienta fundamental para el análisis de los procesos y subprocesos,

Existen seis pasos básicos del proceso: operación, transporte, inspección, demora, almacenaje y retrabajo

Usando los seis símbolos básicos del proceso es posible ilustrar en forma gráfica los pasos de cualquier proceso, algunos pueden estar combinados, generalmente uno de operación y cualquier otro, lo que aumenta la eficiencia del proceso.

Operación.

Este símbolo es el más importante y se trata de un paso que modifica el rendimiento, hace avanzar el proceso cada paso de operación agrega valor al rendimiento. Como ejemplo se tiene el proceso de ensamble de un muñeco. En donde parte del tiempo se pasa ensamblando al cuerpo piernas, brazos y cabeza, y por tanto son pasos de operación porque hacen avanzar y dar valor al rendimiento. Otro ejemplo de paso de operación es cuando el cajero de un supermercado hace pasar el producto por el escáner para leer con éxito el precio del producto hace avanzar el proceso de cobro y su pago

Transporte.

Durante el proceso , las cosas se mueven de un lugar a otro, siguiendo con el ejemplo del muñeco , se tiene que ir de un estante a otro para recoger las piernas llevarlas a la mesa de ensamble, luego ir a otro almacén por los brazos, llevarlos a la mesa para ensamble y luego ir a otro estante por la cabeza llevarla a la mesa para su ensamble, cuando el operario se mueve para ir y regresar con las partes existe un desplazamiento y se le conoce como transporte es decir se desplaza

algo o cambia de ubicación, pudiendo ser las partes para ensamble o el propio operario por lo general , los procesos incluyen muchos pasos de transporte. Así mismo, información, productos o personas, se mueven de un sitio a otro.

Inspección.

Después de que el muñeco ha sido ensamblado, este se pasa a control de calidad es decir se transporta y cuando se examina es una inspección que incluye verificar la calidad y cantidad, así mismo, puede incluir la revisión de cosas como puede ser llenar una forma o informe de la empresa, autorizar algo, es decir quedan dentro de los pasos de inspección, verificación de la cantidad, las revisiones y las autorizaciones.

Demora

Aquí todo tiempo de espera no programado es una demora, si el muñeco del ejemplo una vez transportado para control de calidad tiene que esperar un cierto tiempo para ser inspeccionado que puede ser una hora medio día o tal vez al día siguiente es una demora, otro ejemplo sería que al ir el operario por las partes tenga que esperar el elevador o al llegar al almacén tenga que esperar a que le surtan la pieza, también puede ser demora el que un documento permanezca un tiempo en una pila de papeles para ser atendido o cuando una persona se pasa tiempo buscando información o esperando que comience una reunión . Las demoras no hacen avanzar el proceso, solo agregan tiempo.

Almacenaje.

Este paso es un almacenaje programado es cuando se pasa al muñeco del ejemplo después de ser inspeccionado a la bodega para su almacenaje antes del embarque final, por lo general el almacenaje se refiere a objetos no a personas , los artículos o productos se demoran y almacenan las personas solo se demoran.

Retrabajo

Consiste en repetir un paso operativo, es cuando por error se coloca un brazo o un pie al lado contrario del cuerpo del muñeco y este en el paso de inspección es identificado y regresado para su ensamble correcto a esto se le conoce como retrabajo. Recabar dos veces el mismo dato o registrar dos veces lo mismo en una computadora, por lo general el retrabajo es causa de errores humanos, materiales o partes defectuosas o procesos mal diseñados.

Pasos básicos del proceso

PASO	SIMBOLO	DESCRIPCION
OPERACION	○	cualquier paso que agrega valor al proceso hace avanzar en forma directa al proceso
TRANSPORTE	➔	cualquier acción que desolaza información u objetos incluyendo personas
INSPECCION	□	incluye inspección de calidad y cantidad revisiónes y autorizaciones
DEMORA	D	retraso no programado de materiales, partes o productos cualquier tiempo de espera de las personas.
ALMACENAJE (demora programada)	▽	retraso programado de materiales, partes o productos
RETRABAJO	Ⓜ	cualquier paso innecesario y repetido de operación.

Los símbolos se clasifican en símbolos de trabajo y símbolos de desperdicio, los de trabajo agregan valor, hacen avanzar el proceso, los de desperdicio representan los pasos que no agregan valor al proceso el desperdicio añade solo demoras y costos esta es la clave del porque se considera el proceso de trabajo como el elemento central para llevar a cabo reingeniería cada proceso puede ser susceptible de reingeniería en cualquier tiempo.

“La clave para mejorar el proceso y hacerlo Mejor, más rápido y más barato es, identificar los diversos tipos de pasos de un proceso, eliminar o reducir al mínimo todos los pasos del proceso que representen desperdicio” (30)

(30) Los conceptos de este tema se obtuvieron del Manual de trabajo de reingeniería de procesos

SOLO LOS PASOS DE OPERACION AGREGAN VALOR

PASO	SIMBOLO	TRABAJO	DESPERDICIO
OPERACION	○	×	
TRANSPORTE	➔		×
INSPECCION	□		×
DEMORA	D		×
ALMACENAJE (demora programada)	▽		×
RETRABAJO	Ⓜ		×

3.5.3.- ETAPA TRES.- RECABAR LOS DATOS RELATIVOS AL PROCESO

Para recabar la información, se utiliza la “*hoja de trabajo de análisis del proceso*” que es una eficiente herramienta de recolección de datos.

Observar e identificar todos los pasos asociados a un proceso es de vital importancia así como recabar los datos cuantitativos como son el tiempo, número de personas, distancia y cantidad de defectos etc.

Esta información se registra en la hoja de trabajo de análisis del proceso, se debe registrar cada paso del proceso teniendo cuidado de colocar cada paso en la secuencia correcta, identificar el tipo de cada paso, registrar todas las medidas importantes el tiempo, distancia y cantidad de personas, cantidad de defectos, etc.

Al finalizar esta etapa, la hoja de trabajo de análisis del proceso se encuentra completa. Se llenaron ya todas las columnas, incluyendo la de medidas en la figura siguiente se observa una hoja de trabajo ilustrativa del proceso

HOJA DE ANALISIS DEL PROCESO

No.	PASO	FLUJO	MINUTOS	SIMBOLOS EN LA GRAFICA						
				○	→	□	◇	▽	®	
1	caminar al estante de partes	→	2		●					
2	Buscar las parte	◇	1				●			
3	Llevar las piezas a la mesa de trabajo	→	2		●					
4	Ensamblar las piemas	○	5	●						
5	Caminar al estante de partes	→	2		●					
6	Buscar los brazos	◇	1				●			
7	Llevar los brazos a la mesa de trabajo	→	2		●					
8	Ensamblar los brazos	○	3	●						
9	Caminar al estante de partes	→	2		●					
10	Buscar la cabeza	◇	1				●			
11	Llevar la cabeza a la mesa de trabajo	→	2		●					
12	Ensamblar la cabeza	○	2	●						
13	Realizar inspección de calidad	□	2			●				
14	Llevar el artefacto ensamblado a estante de partes	→	3		●					

La columna de paso, se utiliza para describir cada paso del proceso.

La columna de flujo, se utiliza para mostrar el símbolo del paso

La columna de medida que en este caso puede ser minutos

Y columnas de los seis símbolos de los pasos del proceso para ir graficando el recorrido del proceso, también como complemento se utiliza la "hoja de grafica sumaria de datos" que resume el número de pasos diferentes y compila importantes datos cuantitativos que se vera más adelante.

3.5.4.- ETAPA 4.- ANALIZAR LOS DATOS RECABADOS.

Una vez que se recabaron los datos se procede a resumirlos y analizarlos, se calcula la eficiencia del proceso, el tiempo del ciclo del proceso, el costo asociado de mano de obra, el cálculo del tiempo total del ciclo de cada paso.

a).- Eficiencia y eficacia del trabajo.

Por si solo entender estos términos son muy útiles en el ámbito de la reingeniería de procesos, en tanto la eficiencia en el trabajo es una indicación del éxito que se ha logrado en cumplir una meta, la eficacia es una expresión que conjuga tiempo y costo para cumplir la misma meta, es decir un rendimiento puede ser realizado con la misma calidad en ocho horas por tres empleados y otras dos personas lo realizan en las mismas ocho horas con la misma calidad se observa que existe un menor costo en fabricarlo por tanto los dos grupos fueron eficientes pero fabricarlo con dos elementos fue mas eficaz.

En forma ideal, todos los procesos deberían contener solo trabajo y cero desperdicios, pero esto es difícil de alcanzar, la reingeniería tiene como objetivos el aumentar al máximo el trabajo y reducir al mínimo el desperdicio en el proceso.

Estos dos objetivos son la parte importante de la reingeniería y hay que entenderlos correctamente, aumentar al máximo el trabajo es consecuencia de reducir el desperdicio es decir no se trata de aumentar horas extras, o días para conseguir la producción, se trata de hacer un trabajo de análisis y determinar en donde, en que pasos del ciclo del proceso se encuentran demoras, inspecciones, almacenajes incorrectos, duplicidad de labores etc.

La eficiencia del trabajo es una expresión matemática de la cantidad de trabajo frente al desperdicio y se expresa como sigue:

$$\frac{\text{TRABAJO}}{\text{TRABAJO} + \text{DESPERDICIO}} \times 100 =$$

Un ejemplo seria que al producir un artículo en ocho horas se hubiera tenido

Cuatro horas de trabajo y cuatro horas de desperdicio la eficiencia del trabajo seria

$$\frac{4}{4 + 4} \times 100 = 50\%$$

Y que nos dice ese resultado de...50% pues que si consideramos que la eficiencia ideal de cualquier proceso de trabajo debe ser de 100% mientras más alejado se encuentre el resultado ese proceso es candidato a reingeniería.

Ejemplo práctico para calcular la eficiencia del trabajo.

Para ir comprendiendo mejor estos conceptos en el ejemplo siguiente, es necesario Identificar si la actividad es trabajo o desperdicio, posteriormente sumar los tiempos de trabajo y desperdicio y finalmente sumar los totales de acuerdo con la formula.

Actividad	Tiempo	Trabajo	Desperdicio
Reparar maquina de plásticos	90	Trabajo90	
Ir a la camioneta a consultar manual	12		Desperdicio12
Buscar la información necesaria	6		Desperdicio 6
Caminar de regreso a la maquina	12		Desperdicio12
Repara maquina de plásticos	75	Trabajo75	
Ir a la camioneta a consultar manual	12		Desperdicio12
Buscar la información necesaria	6		Desperdicio 6
Regresar a donde esta la maquina	12		Desperdicio12
Reparar maquina de plásticos	15	Trabajo15	
totales		180	60

Trabajo entre trabajo más desperdicio por cien 180/180+60 por 100 igual a .75 % de eficiencia

Los esfuerzos exitosos de la reingeniería de procesos dan origen a lograr más trabajo en el mismo tiempo así como lograr la misma cantidad de trabajo en mucho menor tiempo.

3.5.5.- ETAPA 5.-IDENTIFICAR LAS ÁREAS DE MEJORA.

Si se realizaron correctamente las etapas anteriores, la identificación de las áreas de mejora es relativamente sencillo, ya que como se ha tratado en casi todo el documento que la meta de la reingeniería de

procesos es eliminar o reducir al mínimo el desperdicio, los primeros objetivos serán siempre transporte, demoras, inspección, retrabajo y almacenaje, cuando se eliminan o reducen al mínimo estos pasos es posible comenzar a mejorar los pasos de operación,

Al buscar áreas de mejora se debe responder a los cuestionamientos siguientes,

- ¿cual es el propósito o función de este paso?.
- ¿agrega valor este paso al proceso en forma directa?.
- ¿es posible eliminar este paso?.
- ¿si se elimina este paso cual será el efecto en la calidad y confiabilidad del rendimiento?.
- ¿si no es posible eliminar el paso, se puede reducir al mínimo?.
- ¿es posible combinar este paso con uno de operación?.

Finalmente se identifican los objetivos específicos de mejora, se clasifican las mejoras por orden de importancia cual primero y cual al final.

La importancia del análisis de procesos radica en que su información es confiable ya que basa sus fundamentos en datos cuantitativos y no en opiniones por lo que prácticamente da las bases para iniciar la reingeniería de procesos los siguientes son ejemplo del análisis.

a).- Análisis de productos del Proceso para identificar áreas de mejora.

Por su parte el análisis de productos del proceso, se centra fundamentalmente en el artículo y lo que le sucede a este en el proceso de ensamblaje, igualmente si el artículo es el muñeco, este puede recibir los brazos, las piernas y la cabeza, viajar en una banda transportadora, retrasarse mientras se encuentra en una mesa de trabajo, ser inspeccionado, ser transportado a un almacén y guardado allí antes de su embarque. ,

La grafica simple y los símbolos del análisis de productos del proceso serian asimismo:

Cuerpo del muñeco que recibe brazos, piernas y cabeza. Es transportado en una banda. Se retrasa mientras esta en una mesa de trabajo. Es inspeccionado. Es transportado a un almacén. Es almacenado para su embarque

La lectura de este proceso es: Recibir los brazos es un paso de operación, Viajar en una banda y ser cambiado de lugar son pasos de transporte, Permanecer en una mesa de trabajo es una demora. Pasar

por una inspección es un paso de inspección. Ser almacenado en un depósito antes de su embarque es un almacenaje

b).-Ejemplo de análisis de tareas del proceso para determinar trabajo, desperdicio y áreas de mejora.

El análisis de tareas se centra en la actividad humana, retomando el ejemplo del ensamble del muñeco, se parte de la idea de que alguien un operario hace para su ensamble y puede incluir pasos como el caminar para conseguir las piezas, buscar las piezas, llevarlas a la mesa de trabajo, ensamblar el brazo derecho, el izquierdo, ensamblar los pies el derecho y el izquierdo, ensamblar la cabeza, llevarlo para que una persona haga el control de calidad inspeccionando si no hay error en el ensamblado, para finalmente llevarlo a su almacenaje .

De tal forma que en este ejemplo el proceso de ensamble que una persona le hizo al muñeco consistió en seis pasos cuya grafica simple aparece en el punto 3.5.3:

1.-Ensamblar las partes. 2.-Caminar para obtener las partes. 3.-Buscar las partes necesarias.4.- Llevar las partes a la mesa de trabajo. 5.- Ensamblar las partes.6.-Inspeccionar las partes ensambladas.

La lectura de este proceso es: Ensamblar las partes es un paso de operación, caminar y transportar las partes son pasos de transporte, buscarlas partes necesarias es una demora, inspeccionar las partes ensambladas es una inspección

GRAFICA SUMARIA DE DATOS

PASO	SIMBOLO	PASOS	MINUTOS
OPERACION	○	3	10
TRANSPORTE	→	7	15
INSPECCION	□	3	3
DEMORA	⌒	1	2
ALMACENAJE (demora programada)	▽		
RETRABAJO	Ⓜ		
TOTAL		14	30

Los pasos que se seleccionan para ser objetivos de mejora son:

- transporte redundantes repetitivos e innecesarios,- transportes que consumen demasiado tiempo, - paso de demora innecesarios, repetitivos y que consumen mucho tiempo,- pasos de inspección fuera de lógica e innecesarios o repetidos, - así como todos los pasos de retrabajo - almacenajes no justificados, -diagramas de proceso ineficientes, -secuencia o flujo de procesos ineficientes, -cuellos de botella, funciones duplicadas, etc. En la hoja de trabajo de análisis del proceso ya se incluyen todos los datos y se ha anotado los minutos que se utilizan en cada paso por lo que ya se puede hacer la grafica sumaria de datos y el análisis para medir la eficiencia y eficacia del proceso.

3.5.6.- ETAPA 6.- DESARROLLO DE MEJORAS.

Diseñar y desarrollar en realidad una mejora del proceso, es la cura para la enfermedad identificada. Aquí es en donde se debe poner atención de todos los conocimientos que se tienen.

Las empresas han comenzado a organizarse en función de los procesos con lo que se observa que se ha mejorado la comunicación, la coordinación y la calidad, las cosas se hacen más rápidas y más baratas

Lograr la interconexión de departamentos y procesos es un reto de la reingeniería. Esta interconexión se logra a través de subprocesos que al igual que los sistemas que tienen subsistemas, los procesos se dividen en distintos niveles con la diferencia que los rendimientos de un subproceso son los insumos de un subproceso es decir tiene sus propios insumos y rendimientos.

Es importante hacer especial énfasis en que los procesos deben producir rendimientos esenciales que son la razón de existir de las empresas, Los rendimientos esenciales representan un valor real, un servicio, un producto o la conclusión de una tarea. Las empresas ganan dinero con los rendimientos esenciales, los insumos cuestan dinero, la transformación de esos rendimientos también cuestan dinero, el proceso así mismo cuesta dinero.

La meta de cualquier proceso es transformar los insumos en rendimientos con la mayor eficacia, confiabilidad y eficiencia, así como al precio más bajo que sea posible.

Confiabilidad. -Significa que el proceso debe ser consistente el nivel de calidad debe ser siempre igual.

Barato o Económico.- Decimos que mientras más barato sea el proceso de transformar el conjunto de insumos, más barato será el proceso, luego entonces conjugamos dos aspectos importantes, el costo del proceso y el tiempo del ciclo del proceso, mientras más tiempo empleamos en el proceso, más caro resultara producir un servicio, concluir una tarea o producir un artículo en particular.

Eficaz.- Obtener un rendimiento de calidad en menor tiempo y con el mínimo de insumos y personal comprometido, permite hacer este proceso.

Eficiente.- Se relaciona con la velocidad del proceso el tiempo del ciclo del proceso es la medida o expresión para tratar la eficiencia.

Conjugar estos elementos permitirá alcanzar los objetivos del proceso.

Por lo general, los organismos con costos de proceso más bajos logran mayores y mejores servicios, por lo que se hace importante que el desperdicio se elimine o se reduzca a lo mínimo.

a).- Nueve principios de mejora de procesos

Existen una gran cantidad de procedimientos para la mejora de los procesos, el tema que gira alrededor de este trabajo es el de eliminar o reducir al mínimo el desperdicio recordando que el desperdicio agrega solo demoras y costos y con la reingeniería, se buscan los siguientes objetivos, hacer los procesos más rápidos, mejores y más baratos, y más confiables para ello a continuación se enlistan nueve principios de mejora de procesos que de aplicarse en forma apropiada pueden ser de mucha utilidad para mejorar cualquier proceso.

Principio 1.- Eliminar el desperdicio.

La regla básica de la reingeniería de procesos es eliminar el desperdicio ya que este se considera malo, ocasiona mayores tiempos del ciclo de proceso, ocasiona mala eficiencia y eleva los costos entre otros.

La mayoría de los procesos contienen grandes cantidades de desperdicio, incluyendo pasos de demora, transporte, inspección, retrabajo y almacenaje. Por lo que como regla general eliminar estos pasos siempre que sea posible.

¿Y como se elimina el desperdicio?, es aprendiendo a detectar las secuencias de desperdicio, es preciso reconocer grupos de pasos que agregan desperdicio al proceso como una secuencia demora transporte demora, u otros que es importante analizar son las secuencias de retrabado, transporte y almacenaje repetidos e inspecciones múltiples.

Otro punto importante es identificar el verdadero propósito de cualquier proceso, se debe identificar el rendimiento deseado, después determinar lo que le ocurre a ese proceso si se eliminan ciertos pasos. Si no ocurre nada malo, los pasos son probables candidatos a eliminación.

Principio 2.- Reducir el desperdicio al mínimo.

A veces no es posible eliminar el desperdicio al mínimo, cuando no se le puede entonces tratar de reducirlo al mínimo.

Principio 3.- Simplificar, simplificar, simplificar.

Los procesos deben ser lo más sencillos que sea posible. Los procesos sencillos contienen un mínimo de pasos de proceso. Así mismo ,los pasos son fáciles de identificar y ejecutar, ya que esta comprobado que a los jefes les gusta los procesos que contienen pasos fáciles de comprender y ejecutar, ya que se caracterizan por ser sencillos , buenos, tienen tiempos breves de ciclo, costos bajos y generan menos defectos, los procesos complejos en cambio por contener muchos pasos, tienen tiempos prolongados de ciclo, suponiendo costos elevados y son susceptibles de poseer niveles altos de defectos con mas pasos existe mayor posibilidad de cometer errores y por lo tanto son opuestos a ser los mejores, mas rápidos o mas baratos.

Una manera de reducir al mínimo los procesos, es agregando mas trabajo en cada paso antes de pasar a otro paso, los procesos sencillos, contienen un mínimo de pasos, personas y organizaciones.

Principio 4.- Cada vez que sea posible, combinar pasos de procesos.

Cuando sea posible combinar pasos de proceso como puede ser: uno de desperdicio con uno de trabajo u otro de operación con otro de inspección.

En estos caso es importante primero comprender el paso puesto que una inspección cumple su cometido y de ninguna manera corrige un problema en caso de encontrarlo en ese momento ,aquí lo ideal es que al momento de realizar la inspección, si detecta en ese momento el problema, corregirlo ahí se ahorra o se elimina ese paso de inspección , pero no siempre se puede efectuar de este modo.

En este caso detectar y corregir errores en su origen elimina la necesidad de pasos subsecuentes de inspección y retrabajo.

La regla general, es combinar dos o mas pasos de operación, ya que estos, representan al menos tres pasos del proceso, tratar siempre de llenar cada paso de operación con tanto trabajo como sea posible, no cambiar al siguiente paso de operación en forma prematura, hacerlos que valgan por si solos lo mas posible esto es reingeniería.

Principio 5.- Diseñar procesos con rutas alternas.

Al utilizar punto de decisión, se eliminan muchos pasos innecesarios de proceso que representan desperdicio. Lo destacado de usar puntos de decisión es que eliminan las excepciones ya que estos permiten procesar los casos mas típicos con mayor eficiencia y permiten identificar y tratar las verdaderas excepciones en forma distinta ya que las excepciones se convierten en una ruta alterna de proceso haciendo el proceso breve y sencillo.

Principio 6.- Pensar en paralelo no en línea.

Cambiar los procesos de lineales a procesos paralelos siempre que sea posible, es decir los procesos lineales tienen la característica de que para iniciar el paso 2 es necesario terminar el primero y así se continua y en cambio un proceso muy largo podrían tener dos o tres o cuatro tareas que inicien al mismo tiempo y converger en algún punto de unión para su seguimiento y conclusión es decir se puede iniciar una tarea y otra sin tener que esperar a que termine la primera con lo que se reducen en gran medida los tiempos del ciclo.

Principio 7.- Recabar los datos en su origen.

Recolectar dos veces la misma información en cualquier proceso es lo que se conoce como retrabajo es decir se repite en forma innecesaria un paso de operación, un ejemplo claro es cuando se recaba una información en un formato y luego se pasa al computador cuando se puede eliminar ese paso capturándolo directamente en la computadora.

Principio 8.- Usar la tecnología para mejorar el proceso.

Aquí lo importante es que el proceso no debe regir la tecnología, se debe utilizar esta para mejorar, la eficacia, confiabilidad y eficiencia del proceso se tiene que pensar en utilizar la tecnología para eliminar o reducir el desperdicio ya que esta puede ayudar a hacer las cosas mejor mas rápido mas barato.

Principio 9.- Dejar que los clientes ayuden en el proceso.

Al aplicar la reingeniería a un proceso, pensar en las formas en que el cliente puede hacer algo del trabajo lo que sin duda eleva la eficiencia del proceso.

b).- Puntos que deben tenerse en cuenta en el diseño de nuevos procesos.

- .- El rediseño debe conducirse de acuerdo con las necesidades del cliente, no por el deseo de implantar un nuevo sistema.
 - .-El rediseño del proceso es un momento para utilizar una o más de las muchas técnicas creativas de proceso de grupos.
 - .- En la comunicación con las personas involucradas en el, se deben establecer claramente la relación entre el nuevo diseño y la estrategia de negocios, y se debe describir la manera en que el diseño puede satisfacer los objetivos de negocios que se establecen en el caso para la acción
 - .- Se debe hacer que los clientes participen en la revisión del rediseño macro que se cree.
 - .- En un principio, se deben documentar solamente los detalles suficientes como para permitir a las personas involucradas en el proceso, contemplar lo que es diferente del estado actual e imaginarse como funcionara el nuevo proceso en realidad. Se deben crear niveles adicionales de detalle solamente cuando se requiera.
 - .- A medida que el rediseño se valide con los involucrados, se debe esperar a que surjan algunas objeciones fuertes que antes no se habían mencionado. Estas limitantes pueden ser reales y quizás pidan que el diseño se modifique. O también pueden ser una forma de resistencia al cambio.
- Se debe evaluar con cuidado cada nueva limitante y hacer uso del promotor y del comité coordinador para ayudar a determinar la validez de la restricción.
- .- A medida que los involucrados en el proceso se opongan al rediseño (si no lo hacen, algo esta realmente mal), se debe defender el diseño del nuevo proceso desde el punto de vista del cliente, y no desde la perspectiva del equipo de consultores.

5.5.7.- ETAPA 7.- IMPLANTAR Y VIGILAR LAS MEJORAS .

Este paso es en el que pone en funcionamiento las mejoras de proceso, por lo general, las mejoras al proceso se implantan en una de las tres formas siguientes.

- **Una corrida piloto.**- Se diseña, se prueba y se hacen comprobaciones y supervisión de su funcionamiento hasta que cumple con los objetivos de implantación propuestos.

- **Un cambio completo.**- Es cuando se implanta un nuevo proceso, igualmente se diseña, se implanta y se hace el seguimiento haciendo en su caso las modificaciones necesarias hasta que se cumplan los objetivos propuestos.

- **Un cambio Gradual.**- es un cambio gradual hacia la mejora, igualmente se diseña un proceso general, tal vez se divida en partes para ir evaluando su comportamiento y así generar la implantación de otra fase hasta que se complete en su totalidad, se debe ir evaluando su funcionamiento hasta que se cumplan los objetivos propuestos de implantación

.- **La transición de negocios** es la implantación del nuevo sistema de negocios y de la infraestructura de apoyo. Se inicia con la aplicación de la prueba piloto. Los resultados de esta, se utilizan para afinar el diseño.

.- **Desplegar el diseño ya a todo el sistema** evaluando el progreso regularmente aplicando si fueran necesarias las modificaciones requeridas.

a).- Las actividades que comprende la fase de implantación, son:

- ***Construcción y/o modificación de la infraestructura para apoyar los nuevos procesos.***

De acuerdo con el proyecto, la infraestructura puede incluir sistemas de información, telecomunicaciones, distribución física, instalaciones de manufactura y cosas semejantes. Cada una de ellas puede ser un proyecto en el mismo, con su propio equipo de instrumentación, estructura de gobierno y plan de proyecto, tal es el caso de desarrollo de sistemas y procedimientos para la automatización de equipos de bombeo, que requiere de un programa paralelo o la puesta en marcha de un levantamiento de información para actualizar el padrón de usuarios. En todo caso el papel de los consultores externos encargados del programa de "Reingeniería de Procesos", consiste en garantizar que el trabajo de cada equipo de instrumentación, sea consistente con el diseño general.

.- ***Elaboración de un plan maestro de aplicación para orientar el progreso del trabajo y el seguimiento.***

El plan maestro de instrumentación guía cada uno de los elementos del diseño y conjuga el trabajo de varios equipos de aplicación, el plan maestro se dirige a cada uno de los elementos de la rueda holística para garantizar que el proyecto se lleve a cabo de tal forma que refleje la

intención del nuevo diseño. El plan maestro debe considerar cada uno de los siguientes elementos.

Implantación de los procesos de trabajo.- en forma integral o cada uno a la vez. Y evaluarse sus resultados.

Beneficios para el organismo. Se identifica en este punto, como se medirá el éxito de la implantación, así como la forma en que se hará el seguimiento y las pruebas contra las metas originales, también se establece cuando y como se comunicara esta información a todos los involucrados.

Estructura organizacional.- se debe definir como y cuando se llevara a cabo la transición a la nueva estructura organizacional.

Apoyo operativo.- se refiere a los recursos y procedimientos necesarios para apoyar el nuevo proceso de negocios. Comprende el apoyo de la tecnología, equipos, vehículos computadoras etc.

Reconocimiento.- Se refiere a la implantación de nuevos sistemas de administración.

Administración de los involucrados. – Define las intervenciones que se requiere para administrar el proceso de cambio con respecto a personas que están involucradas en las situaciones clave.

Educación.- Describe las intervenciones educativas clave necesarias para ayudar al organismo a comprender la necesidad del nuevo diseño y los beneficios que se esperan de el.

Capacitación.- Identifica el plan de capacitación necesario para construir la capacidad individual. Comprende la planeación del contenido y la programación de los materiales de capacitación, los instructores y los participantes, comprendiendo la capacitación en todas las habilidades necesarias para desempeñar el nuevo proceso, aquí es en donde se apoya el programa en la gente, los trabajadores que se constituyen como el agente verdadero de cambio.

Adquisición y desarrollo de sistemas.- se define como y cuando el hardware y el software y otra infraestructura de tecnología se colocará en su lugar y se pondrá en marcha.

b).- Instrumentación del proceso en un ambiente de prueba piloto.

La prueba piloto, es la primera prueba real con personas reales. Esto significa tomar los resultados del prototipo, mejorar el diseño y ponerlo a prueba en una situación controlada. Para crear la prueba se deben seleccionar uno o dos procesos y someterlos a la prueba y quienes deben participar, participarían los realmente involucrados ya que proporcionarían datos sobre el provecho que se logra con el nuevo diseño lo que sin duda mejorar el proceso, así se podrá valorar y apreciar los beneficios

c).- Integración de equipos de implantación y despliegue del nuevo diseño a todo lo largo del organismo.

El equipo o equipos de implantación se deben integrar con personas que desempeñaran y apoyaran el nuevo proceso. Siendo recomendable combinar los equipos del organismo con los grupos de implantación lo que ayuda a garantizar la consistencia con el diseño pretendido. De acuerdo con la complejidad del proyecto puede haber muchos subequipos de implantación. A medida que el trabajo se implante entre grupos de personas, la administración del plan de implantación adquiere mayor nivel de importancia. (31)

(31)Para este tema se obtuvo un resumen del Manual de trabajo de reingeniería de procesos

CAPITULO 4

CASOS PRÁCTICOS.

En este capítulo, se incluyen una serie de casos prácticos, que cubren diversos procesos de los organismos de agua potable, los cuales se confeccionaron de tal forma de que sirvan como ejemplo para que se pueda comprender a detalle la metodología de reingeniería de sistemas.

Los casos prácticos que se presentan a continuación parten de la **información hipotética del examen del control interno**, en donde se describe lo observado por los analistas en los procesos que se seleccionaron como ejemplo haciendo una serie de actividades que permiten identificar claramente en donde existe problema de control interno, así mismo al elaborar la hoja de análisis del proceso, se diseñó de tal forma que se pueda comparar una situación original con una propuesta, que el analista arregle los pasos del proceso, pueda identificar los que son trabajo y los que representan desperdicio que al efectuar el análisis y valoración identifique los pasos del proceso que deban simplificarse, eliminarse e incorporar controles internos contables, pudiendo observar que los datos por si solos justifican la implantación de un nuevo proceso.

Se trato de hacer notar algunas fallas de control interno en cuanto a firmas, identificaciones, actividades que no deben realizarse y que el analista pueda evaluar si se esta cumpliendo o no los controles de autorización, registro, acceso a los activos y de responsabilidad de los propios activos.

El analista puede observar como se realiza la revisión del proceso valorando la eficiencia, los tiempos del ciclo del proceso, los costos totales del trabajo, así como los costos que se invierten en las actividades de trabajo definidas en este enfoque y los costos de desperdicio de trabajo, aquí también se hace énfasis en que el analista debe estar familiarizado con la identificación de los pasos que representan trabajo y los que representan desperdicio.

Por si solos los datos obtenidos en la hoja de análisis del proceso, son ilustrativos que inducen a definir que esos procesos son factibles de hacer reingeniería.

En los casos prácticos que se presentan se encuentran fallas graves, como el caso no. 1 en el cual se pone como ejemplo el control existente para el cobro a usuarios se observa que existen deficiencias de control contable interno muy delicadas, que no se hace la recepción en forma adecuada, se carece de firmas de autorización, revisión de registros y guarda segura del efectivo, en el caso no 2 se puede observar la deficiencia de control contable interno en el pago de estimaciones, en donde existen revisiones burocráticas y faltas de controles que hacen muy engorroso y costoso el proceso además de elevar los costos por el retraso en la generación de recursos para las empresas constructoras; el caso práctico no. 3 es el caso de la utilización de piezas especiales para la reparación de tuberías, en donde se aprecian igualmente deficiencia de control contable interno y finalmente el caso no 4 se presenta un ejemplo de reparación de medidores, en el que se puede apreciar cuantas fallas de control existen y que realmente impactan en todo el organismo puesto que los medidores son el aparato que mide el consumo real de agua de cada usuario.

Para su análisis se parte de una descripción del proceso actual, se elabora un diagrama para facilitar su revisión, se hace una hoja de análisis del proceso con su respectiva gráfica sumaria de datos en la cual se obtienen datos muy importantes como son el cálculo de la eficiencia de trabajo, tiempo del ciclo del proceso, total de costos de mano de obra, costos totales de trabajo y se hace una valoración de costos totales del desperdicio de trabajo, datos que sobresalen para decidir si el proceso es susceptible de ser sujeto a reingeniería, para ello se hace un nuevo diagrama del proceso una hoja de análisis de proceso y se hacen los cálculos resultantes con la aplicación de reingeniería en donde los resultados realmente son espectaculares.

Se espera que con estos ejemplos se comprenda las bondades de la aplicación de los tres enfoques como son el examen de control interno, la teoría de sistemas así como la reingeniería de procesos que conforman la metodología del programa de reingeniería de procesos y puedan contribuir a que los organismos de agua potable y alcantarillado cumplan con sus objetivos.

Caso practico No. 1 Ingresos	
Organismo Conocido Control Interno - Ingresos	Preparado por _____ Revisado por _____ Fecha 12/31/09
Descripción	
1.- El organismo recibe sus ingresos de efectivo en la siguiente forma, por medio de 4 cajas centrales que se encuentran en la propia oficina, cobran y sellan el talón de pago y en ocho farmacias del ahorro. Las cuales envían por correspondencia los recibos cobrados y la ficha de depósito que amparan dichos recibos. Los sellos no tienen identificación de que caja es y no se rubrica el talón por parte del cajero.	
2.- La cobranza de cajas local la recibe el contador, directamente de los cajeros a través de relaciones de cobranza y efectivo, las cuales no son firmadas por el contador cuando recibe las relaciones de cobranza, recibos y efectivo y cheques.	
3.- La correspondencia es abierta por el director general del organismo, quien entrega al contador la relación de cobros , recibos, y ficha de deposito, sin dejar constancia en una relación de cobros recibidos de tiendas de las farmacias del ahorro	
4.-La mayoría de los ingresos son en efectivo y se reciben cheques sin que sean autorizados por el contador o director general, y se depositan al día siguiente hábil,	
5.-El contador en base a las relaciones de cada caja, prepara la relación de cobros recibidos, la ficha de deposito, el mismo contador es el encargado de de efectuar personalmente el deposito en el banco, con base a la relación de cobros recibidos y la ficha de deposito el contador elabora la póliza de ingresos.	
6.- El propio contador procesa la póliza de ingresos en el sistema de cómputo.	
7.-Los recibos cobrados los turna a proceso de datos para su captura. No hace relación de documentos enviados ni facturación firma ningún documento como constancia.	
8.-Una vez que se capturan los cobros, se emite una relación de cobros y resumen la relación se empasta y las guarda proceso de datos, el resumen se envía a contabilidad para que se anexe a la póliza de ingresos. No se revisa la relación de cobros.	
9.-El departamento de quejas, hace correcciones a recibos de usuarios por pagos efectuados que no aparecen en recibos, las cuales son autorizadas por el jefe del departamento comercial al ver que el usuario presenta talón de pago sellado.	

HOJA DE TRABAJO DE ANALISIS DEL PROCESO						Pag. 1/1			
PROCESO Ingresos	Origen	FLUJO	MINUTOS	SIMBOLOS EN LA GRAFICA					
No.	PASO			○	→	□	▽	®	
1.-El organismo cuenta con 4 cajas en oficina para el cobro del servicio, y en ocho farmacias del ahorro cuando un usuario se presenta a pagar le sellan el talón y el recibo y le regresan el talón al usuario, no se observa que lo rubrique el cajero, los sellos no identifica la farmacia o el numero de caja.		○	10	•					
2.-Las farmacias envían al director del organismo a través de su mensajero, la cobranza realizada de varios días anexando relación, ficha de deposito y talones cobrados y no se tiene fecha de no cobro.		→	1440	•					
3.- La mayoría de los ingresos son en efectivo y se reciben cheques sin que sean autorizados por el contador La cobranza de cajas locales la recibe el contador, directamente de los cajeros a través de corte de caja al cual le anexa recibos, efectivo y cheques.		□	30		•				
4.-La correspondencia de farmacias es abierta por el director general del organismo quien entrega al contador ficha de depósito y talones cobrados, no hace ningún documento para recabar firma del contador.		□	10		•				
5.-El contador en base a las relaciones de caja, prepara la relación de cobros recibidos y la ficha de deposito.		○	60	•					
6.-El contador efectúa personalmente el deposito en el banco.		→	60	•					
7.-Con base a la relación de cobros recibidos y la ficha de deposito el contador elabora la póliza de ingresos.		○	60	•					
8.-El contador procesa la póliza de ingresos .		○	10	•					
9.-Los recibos cobrados los turna a facturación para su captura, no hace relación de documentos enviados.		→	5	•					
10.-Una vez que se capturan los cobros, se emite una relación de cobros del día y un resumen de cobranza guarda los talones cobrados, no hace ningún documento para recabar firma del contador.		○	480	•					
11.-Las relaciones las empasta y las guarda proceso de datos , el resumen lo envía a contabilidad.		→	60	•					
12.-Contabilidad anexa el resumen y ficha de deposito a las pólizas de ingresos y no se revisa la relación de ingresos.		▽	10				•		
13.-Se observo que se procesan muchos recibos con corrección de pagos efectuados no procesados solo se		▽	10					•	

HOJA DE TRABAJO DE ANALISIS DEL PROCESO

Pag. 1/2

PROCESO Ingresos	Propuesto	FLUJO	MINUTOS	SIMBOLOS EN LA GRAFICA					
				No.	PASO	○	→	□	▽
1.-El organismo cuenta con 4 cajas en oficina para el cobro del servicio, y en ocho farmacias del ahorro cuando un usuario se presenta a pagar tanto a las farmacias como a las cajas centrales sellan el talón y el recibo y le regresan el talón al usuario, lo debe rubricar el cajero y el sello identifica con numero de la caja respectiva y la dirección general tiene una relación de nombres de cajero con identificación de rubrica y firma		○	10	•					
2.-Las farmacias diariamente envían a través del servicio de valores, al director del organismo la cobranza del día anterior , anexando relación y ficha de deposito y talones cobrados. Solo cobran hasta el día 25 de cada mes		→	300	•					
3.- La mayoría de los ingresos son en efectivo y se reciben cheques con autorización del contador durante el día se hacen cortes de caja por parte del contador retirando la cobranza en ese momento firmando corte y retirando los talones de recibos cobrados		□	30		•				
4.- Al finalizar la cobranza , el contador realiza corte de caja a cada caja , contando efectivo , sacando corte de zzzz y anotando el resumen de cobranza que emite el computador		○	60	•					
5.- El contador guarda en caja fuerte la cobranza,		⊗	3			•			
6.-La correspondencia de farmacias es abierta por el director general del organismo quien entrega al contador ficha de deposito y talones cobrados, mediante memorándum interno recabando firma de recibido.		→	5	•					
7.-El contador firma de recibido, y revisa que correspondan ficha de deposito y talones de cobro y guarda		⊗	10			•			
8.-Los recibos cobrados en farmacias los turna a facturación para su captura, haciendo memorándum interno en donde se indica importes totales y numero de recibos así como la fecha de cada paquete.		→	5	•					
9.-Una vez que se capturan los cobros, se emite una relación de cobros del día, un resumen de cobranza y un historial de pagos de cada recibo corregido,		○	480	•					
10.-Facturación revisa relación por relación comparando contra recibos, haciendo las observaciones que resulten		□	60		•				

HOJA DE TRABAJO DE ANALISIS DEL PROCESO

Pag. 2/2

PROCESO Ingresos	Propuesto	FLUJO	MINUTOS	SIMBOLOS EN LA GRAFICA						
				○	▶	□	▷	▽	⊙	
No.	PASO									
11.-Facturación envía relaciones de cobro diario a contabilidad		→	3		•					
12.-El contador verifica totales por día de cada relación y compara contra cortes de caja de cada caja		□	60			•				
13.-El contador prepara la ficha de deposito y el comprobante que se envía junto con la bolsa de valores		D	10				•			
14.-Se entrega al personal del servicio de valores bolsa sellada y en libreta se anota folio e importe depositado		D	10				•			
15.- Con base a la relación de cobros recibidos y la ficha de deposito el contador elabora la póliza de ingresos		○	10	•						
16.-Turna la póliza a proceso de datos para que capture en el libro diario y mayor		→	3		•					
17.-Proceso de datos captura la póliza y envía el original a contabilidad.		○	10	•						
18.-Contabilidad anexa a la póliza ficha de deposito y relaciones de cobros verifica totales por día y archiva .		▽	10					•		

PROCESO Ingresos

GRAFICA SUMARIA DE DATOS ORIGEN

PASO	SIMBOLO	IASOS	MINUTOS
OPERACION	○	5	570
TRANSPORTE	→	4	1,565
INSPECCION	□	2	40
DEMORA	D		
ALMACENAJE (OTROS DESPERDICIOS)	▽	2	20
RETRABAJO	Ⓜ		
TOTAL		13	2,245

GRAFICA SUMARIA DE DATOS PROPUESTO

PASO	SIMBOLO	IASOS	MINUTOS
OPERACION	○	5	570
TRANSPORTE	→	5	316
INSPECCION	□	3	150
DEMORA	D	4	33
ALMACENAJE (OTROS DESPERDICIOS)	▽	1	10
RETRABAJO	Ⓜ		
TOTAL		18	1,079

ANALISIS DEL PROCESO

EL COSTO DE MANO DE OBRA POR HORA ES DE \$ 40.00

1.-) CALCULO EFICIENCIA DE TRABAJO

$$\frac{\text{TRABAJO}}{\text{TRABAJO} + \text{DESPERDICIO}} \times 100 =$$

$$\frac{620}{620 + 1,625} \times 100 = 27.616 \%$$

2.-) TIEMPO DE CICLO DEL PROCESO 2,245 MINUTOS

3.-) TOTAL DE COSTOS DE MANO DE OBRA

$$\frac{2,245}{60} = 37.4 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 1,496.00$$

4.-) COSTOS TOTALES DE TRABAJO

$$\frac{620}{60} = 10.33 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 413.33$$

4.-) COSTOS TOTALES DE DESPERDICIO

$$\frac{1,625}{60} = 27.08 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 1,083.33$$

ANALISIS DEL PROCESO

EL COSTO DE MANO DE OBRA POR HORA ES DE \$ 40.00

1.-) CALCULO EFICIENCIA DE TRABAJO

$$\frac{\text{TRABAJO}}{\text{TRABAJO} + \text{DESPERDICIO}} \times 100 =$$

$$\frac{570}{570 + 509} \times 100 = 52.82 \%$$

2.-) TIEMPO DE CICLO DEL PROCESO 1,079 MINUTOS

3.-) TOTAL DE COSTOS DE MANO DE OBRA

$$\frac{1,079}{60} = 17.98 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 719.33$$

4.-) COSTOS TOTALES DE TRABAJO

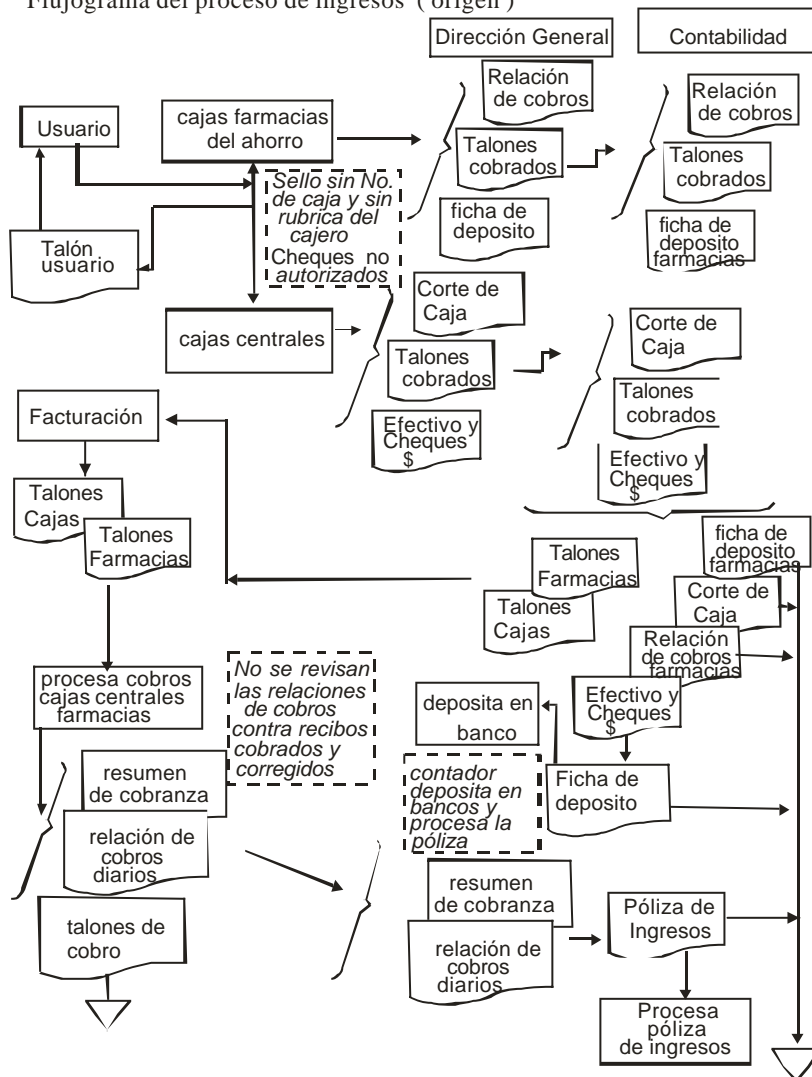
$$\frac{570}{60} = 9.5 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 380.00$$

4.-) COSTOS TOTALES DE DESPERDICIO

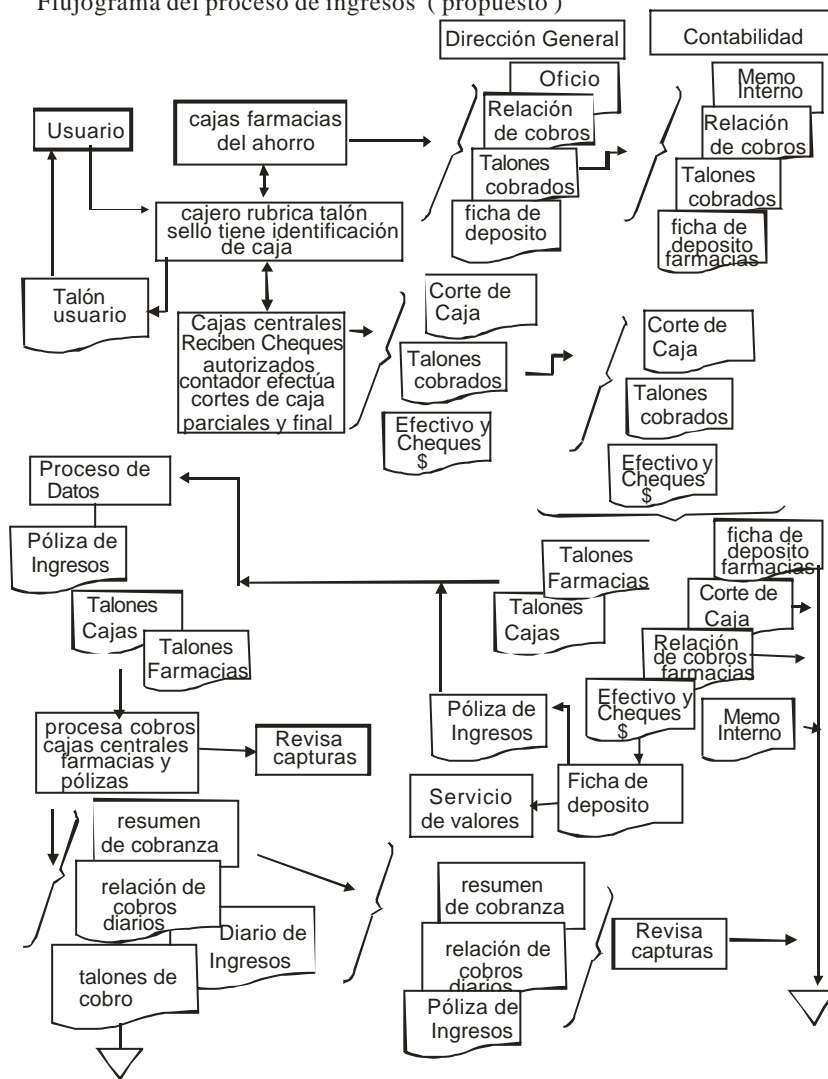
$$\frac{509}{60} = 8.48 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 339.33$$

Caso práctico no. 1

Flujograma del proceso de ingresos (origen)



Caso práctico no. 1
 Flujograma del proceso de ingresos (propuesto)



Caso practico No. 2 Pago de estimaciones	
Organismo Conocido Control Interno – Pago de estimaciones	Preparado por _____ Revisado por _____ Fecha 12/31/09
Descripción	
<p>1.- El documento que se utiliza para trámite de pago de obras, es a través de estimaciones, que elabora el contratista a las cuales se les debe anexar la factura, generadores de obra realizada y calendario de avance físico y álbum fotográfico. dichos documentos los entrega a la dirección de construcción, que pone sello de recibido al oficio de presentación, a su vez la turna al departamento de Control de obras para su registro saca copias y turna los originales al departamento de supervisión de obras, este saca ocho copias de la estimación , factura y generadores y entrega copias a las siguientes áreas a la dirección de construcción, subdirección de construcción, presupuestos, tesorería , mesa de control, y supervisión de obras se queda con las copias sobrantes, una para expediente de estimaciones otra la archiva en el expediente de control de obras según contrato. La estimación se puede recibir cualquier día de la semana, se aclara que existe para cada obra una empresa encargada de la supervisión pero no avala con su firma los avances de obra, ni supervisión interna del propio organismo.</p>	
<p>2.- La dirección de construcción recibe las copias y las archiva temporalmente y no realiza revisión la subdirección de construcción utiliza las copias para registrar en estimaciones recibidas pendientes de revisión. , tesorería revisa las copias y checa importes y contrato vigente y disponibilidad de recursos si existe errores los observa y guarda estimación para aclaraciones. Presupuestos revisa la estimación, y factura checa contrato autorizado partida presupuestal codificación y verifica concordancia con programa de avance físico y financiero y efectúa observaciones mesa de control recibe documentos y programa reunión para aclaraciones que se realiza cada miércoles, Por su parte el departamento de supervisión de obras, checa avance de obras , de acuerdo a generadores, importes por partida de avance y totales netos que deben concordar con la estimación y factura, hace observaciones..</p>	
<p>3.- Mesa de control cada miércoles cita a reunión mediante memorando interno a las áreas de tesorería, presupuestos, y supervisión de obras, el encargado de mesa de control saca una por una de las estimaciones de cada obra que se esta realizando y pregunta a cada responsable de presupuestos, tesorería y supervisión de obras si tienen alguna observación, como las siguientes, que no esta autorizado el contrato, que se puso el número de contrato anterior en lugar del actualizado, y por lo mismo la redacción del objetivo no es el correcto, que la amortización del anticipo ya se paso, que las reducciones por no</p>	

cumplimiento son incorrectas y hasta por un centavo se observan la estimaciones y se regresan para su corrección y esperar nueva reunión de mesa de trabajo para nueva revisión, las copias de las estimaciones correctas mesa de control se queda con ellas y las que tienen error las devuelve a cada supervisor de obras para que avisen a los contratistas y corrijan, se firma la minuta de asistencia y se cierra la sesión.

4.-El supervisor de obras avisa al contratista las observaciones resultantes para que corrija la estimación, y factura no se observe que se realice revisión de generadores de obra y control de avance físico y financiero de las propias estimaciones, por personal del organismo, y se sigue de acuerdo a los puntos anteriores hasta que ya no tengan errores.

HOJA DE TRABAJO DE ANALISIS DEL PROCESO						Pag. 1/2			
PROCESO	Pago de estimaciones	Origen	FLUJO	MINUTOS	SIMBOLOS EN LA GRAFICA				
No.	PASO				○	▷	□	▽	⊗
1.-	Contratista entrega a supervisión de obras para su cobro, original de estimación, factura, generadores y calendario de avance físico y financiero		○	10	•				
2.-	Supervisión saca copias, y distribuye a mesa de control, tesorería y presupuestos para su revisión		□	30				•	
3.-	La estimación permanece en charola de supervisión para su revisión.		□	480				•	
4.-	Es revisada por el depto... de supervisión en cuanto a datos, importes deducciones e impuestos		□	60			•		
5.-	Se hacen observaciones si hay error permanece en una charola esperando la fecha de junta para revisión .		┘	480			•		
6.-	La estimación permanece en charola del área de tesorería para su revisión.		▷	480				•	
7.-	Es revisada por tesonería para verificar alta de contrato y partida presupuestal y disposición de efectivo		□	60			•		
8.-	Se hacen observaciones si hay error, permanece en una charola esperando la fecha de junta para revisión		┘	480			•		
9.-	La estimación permanece en charola del área de presupuestos para su revisión.		▷	480				•	
10.-	Es revisada por presupuestos para verificar autorización de contrato y partida presupuestal		┘	60			•		
11.-	Se hacen observaciones si hay error , permanece en una charola esperando la fecha de junta para revisión		□	480			•		
12.-	Mesa de control cada miércoles cita a reunión para revisión conjunta de estimaciones		□	10				•	
13.-	Cada área menciona las observaciones a la estimación se hace minuta y las que no tienen problema pasan a firmas del departamento, subdirección y dirección y se registra, las que tienen problema se entregan a cada área responsable de la obra o programa de inversión.		□	30				•	
14.-	El responsable del área avisa al contratista para que efectúe las correcciones		▷	480				•	
15.-	El contratista se traslada para recoger el original de la estimación y las observaciones para corrección.		→	60		•			
16.-	El contratista se traslada a su oficina para iniciar corrección y elabora nueva factura original		→	60		•			

HOJA DE TRABAJO DE ANALISIS DEL PROCESO

Pag. 2/2

PROCESO No.	Pago de estimaciones PASO	Origen	FLUJO	Minutos	SIMBOLOS EN LA GRAFICA						
					○	▷	□	▽	◎		
17.-El contratista entrega original de la estimación nuevamente a supervisión de obras.			○	10	•						
18.Supervisión de obras envía la estimación a tesorería, presupuestos y mesa de control.			▷	30				•			
19.-La estimación permanece en charola de supervisión para su revisión.			▷	480				•			
20.-Es revisada por el depto... de supervisión en cuanto a datos , importes deducciones e impuestos.			□	60			•				
21.- Se hacen observaciones y permanece en una charola esperando la fecha de junta para revisión			□	480			•				
22.-La estimación permanece en charola del área de tesorería para su revisión.			▷	480				•			
23.-Es revisada por tesorería para verificar alta de contrato y partida presupuestal y disposición de efectivo.			□	60			•				
24.- Se hacen observaciones y permanece en una charola esperando la fecha de junta para revisión			□	480			•				
25.-La estimación permanece en charola del área de presupuestos para su revisión.			▷	480				•			
26.-Es revisada por presupuestos para verificar autorización de contrato y partida presupuestal			□	60			•				
27.-Se hacen observaciones y Permanece en una charola esperando la fecha de junta para revisión			□	480			•				
28.-Mesa de control cada miércoles cita a reunión para revisión conjunta de estimaciones			▷	10				•			
29.-Cada área menciona las observaciones de cada estimación se hace minuta y las que no tienen problema pasan a firmas del departamento, subdirección y dirección y se registra, las que tienen problema se entregan a cada área responsable de la obra o programa de inversión .			○	30	•						
30.-Jefe de Departamento recibe estimación y firma de visto bueno y lo turna a la subdirección			○	30	•						
31.-Subdirector recibe estimación y firma de visto bueno y la turna a la dirección.			○	30	•						
32.-Director de Construcción recibe estimación y firma de autorización y lo turna a la dirección de tesorería			○	30	•						
33.-Tesorería recibe original de estimación factura y generadores elabora cheque y paga			○	30	•						

HOJA DE TRABAJO DE ANALISIS DEL PROCESO						Pag. 1/1			
PROCESO	Pago de estimaciones	Propuesto	FLUJO	MINUTOS	SIMBOLOS EN LA GRAFICA				
No.	PASO				○	▶	□	▽	◎
1.-	Contratista envía por internet estimación para cobro, anexando, factura y generadores y calendario de avance tesorería, presupuestos, área de supervisión de obras y mesa de control de estimaciones .		○	10	●				
2.-	Es revisada por el depto. de supervisión en cuanto a datos , importes deducciones e impuestos y regresa mail con observaciones al contratista y a tesorería, presupuestos y mesa de control		□	60		●			
3.-	Es revisada por tesorería para verificar alta de contrato y partida presupuestal y disposición de efectivo, regresa mail, hace observaciones, e informa a contratista, supervisión presupuestos y mesa control.		□	60		●			
4.-	Es revisada por presupuestos para verificar autorización de contrato y partida presupuesta y regresa por mail observaciones e informa a supervisión, tesorería y mesa de control.		□	60		●			
5.-	Contratista verifica correo revisa observaciones y procede a formular la estimación y factura		□	120		●			
6.-	Contratista entrega a supervisión de obras para su cobro, la estimación, anexando, factura, generadores y calendario de avance físico y financiero.		○	10	●				
7.-	Supervisión saca copias y distribuye a tesorería, presupuestos y mesa de control		▷	10			●		
8.-	Mesa de control cita a reunión para revisión conjunta		▷	10			●		
9.-	Supervisión, tesorería y presupuestos verifican las estimaciones de acuerdo a observaciones y dan visto bueno se hace minuta y se entregan a cada área para firmas de autorización del depto., subdirección y dirección		▷	30			●		
10.-	Cada área recibe las estimaciones con firmas de visto bueno para que se autoricen por las siguientes áreas , departamento, subdirección y dirección .		○	30	●				
11.-	Jefe departamento recibe estimación y firma de visto bueno y la turna a la subdirección		○	30	●				
12.-	Subdirector recibe estimación y firma de visto bueno y la turna a la dirección.		○	30	●				
13.-	Dirección recibe estimación y firma de visto autorización y la turna a la dirección de tesorería		○	30	●				
14.-	Tesorería recibe original de estimación factura y generadores elabora cheque y paga		○	30	●				

PROCESO Pago de Estimaciones

GRAFICA SUMARIA DE DATOS ORIGEN

PASO	SIMBOLO	PASOS	MINUTOS
OPERACION	○	7	170
TRANSPORTE	→	2	120
INSPECCION	□	12	3,240
DEMORA	D	12	3,470
ALMACENAJE (tiempo almacenado)	▽		
RETRABAJO	Ⓜ		
TOTAL		33	7,000

GRAFICA SUMARIA DE DATOS PROPUESTO

PASO	SIMBOLO	PASOS	MINUTOS
OPERACION	○	7	170
TRANSPORTE	→		
INSPECCION	□	4	300
DEMORA	D	3	50
ALMACENAJE (tiempo almacenado)	▽		
RETRABAJO	Ⓜ		
TOTAL		14	520

ANALISIS DEL PROCESO

EL COSTO DE MANO DE OBRA POR HORA ES DE \$ 40.00

1.-) CALCULO EFICIENCIA DE TRABAJO

$$\frac{\text{TRABAJO}}{\text{TRABAJO} + \text{DESPERDICIO}} \times 100 =$$

$$\frac{170}{170 + 6,830} \times 100 = 2.428 \%$$

2.-) TIEMPO DE CICLO DEL PROCESO 7,000 MINUTOS

3.-) TOTAL DE COSTOS DE MANO DE OBRA

$$\frac{7,000}{60} = 116.66 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$ 4,666.66$$

4.-) COSTOS TOTALES DE TRABAJO

$$\frac{170}{60} = 2.83 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$ 113.33$$

4.-) COSTOS TOTALES DE DESPERDICIO

$$\frac{6,830}{60} = 113.83 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$ 4,553.33$$

ANALISIS DEL PROCESO

EL COSTO DE MANO DE OBRA POR HORA ES DE \$ 40.00

1.-) CALCULO EFICIENCIA DE TRABAJO

$$\frac{\text{TRABAJO}}{\text{TRABAJO} + \text{DESPERDICIO}} \times 100 =$$

$$\frac{170}{170 + 350} \times 100 = 32.69 \%$$

2.-) TIEMPO DE CICLO DEL PROCESO 520 MINUTOS

3.-) TOTAL DE COSTOS DE MANO DE OBRA

$$\frac{520}{60} = 8.66 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$ 346.66$$

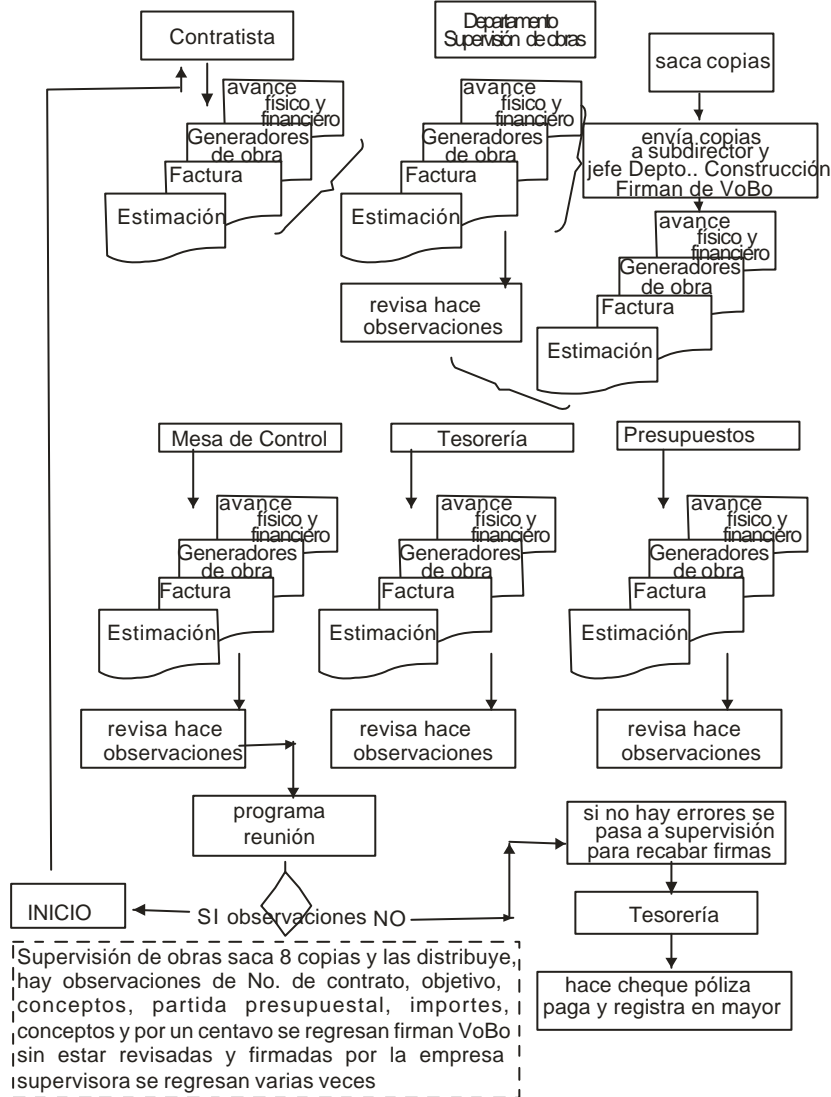
4.-) COSTOS TOTALES DE TRABAJO

$$\frac{170}{60} = 2.83 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$ 113.33$$

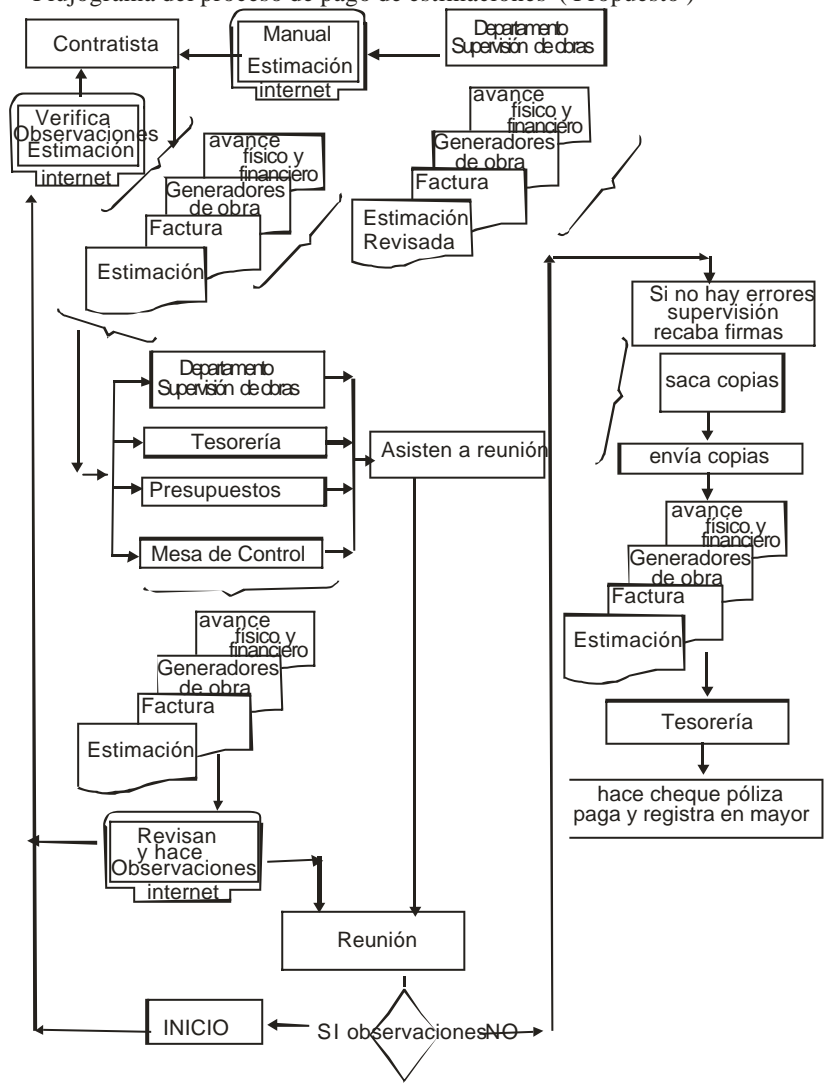
4.-) COSTOS TOTALES DE DESPERDICIO

$$\frac{350}{60} = 5.83 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$ 233.33$$

Caso práctico no. 2
 Flujograma del proceso de pago de estimaciones (origen)



Caso práctico no. 2
 Flujograma del proceso de pago de estimaciones (Propuesto)



Caso practico No. 3 Requisición de piezas	
Organismo Conocido Control Interno – Requisición de piezas especiales para reparación de tuberías de distribución.	Preparado por _____ Revisado por _____ Fecha 12/31/09
Descripción	
1.- El organismo tiene el siguiente procedimiento para la requisición de materiales, el jefe de brigada de mantenimiento avisa al jefe de operación y mantenimiento que requiere piezas especiales para reparar la tubería de distribución en una red de cierta colonia ya que el almacén no la tiene en existencia. , el jefe de operación ordena a la secretaria elaborar la forma de requisición de materiales y la turna a compras.	
2.-El encargado de compras recibe la requisición y la deja en una charola hasta que le solicita a la secretaria efectúe la orden de compra, para turnarla a la dirección general para firma de autorización...	
3.- La dirección general recibe la forma y se espera a que llegue el director para firma de la orden de compra, observa que falta la requisición y no esta firmada por el jefe de compras y devuelve.	
4.-Compras, firma la orden de compra y anexa la requisición de compra y lleva a la dirección general la orden de compra y requisición.	
5.- Dirección general recibe orden de compra y pedido , la firma de autorización y espera a que el encargado de compras la recoja	
6.- jefe de compras recoge la orden de compra y requisición, y ordena a secretaria haga los tramites ante el proveedor para la compra de las piezas especiales.	
7.-El proveedor recibe la orden de compra, surte las piezas especiales en el sitio, sin que almacén verifique la llegada de las piezas, el jefe de brigada coloca piezas cobre y repara la red, cubriendo con tierra y asfalto.	
8.- El proveedor turna factura, y remisión al almacén que le sella de recibido.	
9.- Almacén registra entrada y salida de materiales y recaba firma del jefe de operación	
10.-La factura y remisión y salida de almacén la envía a contabilidad para que haga la póliza de cuentas por pagar y registre en el diario y mayor	

HOJA DE TRABAJO DE ANALISIS DEL PROCESO						Pag. 1/1			
PROCESO	Requisición de piezas especiales	Origen	FLUJO	MINUTOS	SIMBOLOS EN LA GRAFICA				
No.	PASO				○	→	□	▽	⊗
1.-	Jefe de brigada de mantenimiento tiene que reparar una fuga de agua en una red de distribución y requiere de piezas especiales, ya consulto con el almacén y no las tiene.		□	10			•		
2.-	Se traslada a la oficina y avisa al jefe de operación y mantenimiento requiriendo esas piezas.		□	30			•		
3.-	Jefe de operación y mantenimiento ordena a su secretaria que mecanografía la requisición de piezas especiales una vez que la secretaria elabora la requisición, la lleva a departamento de compras.		○	10	•				
4.-	La secretaria del departamento de compras la recibe y la deja en una charola.		→	300		•			
5.-	La secretaria de compras la pasa al jefe de compras y este le ordena elaborar la orden de compra.		□	300			•		
6.-	Secretaria de compras elabora la requisición de compras.		○	10	•				
7.-	Secretaria pasa la orden y la requisición al jefe de compras para firma de visto bueno.		→	10		•			
8.-	Secretaria lleva la orden de compra y la requisición a la dirección general para firma de autorización.		→	300		•			
9.-	Dirección general recibe documentos y firma el director de autorización y regresa a secretaria.		□	480			•		
10.-	Jefe de compras recoge la orden de compra y requisición ya autorizadas.		→	3		•			
11.-	Jefe de compras regresa a su oficina y ordena a secretaria haga los tramites de compra ante el proveedor .		○	10	•				
12.-	Proveedor recibe la orden de compra, surte piezas especiales en el sitio sin que pase por almacén.		○	480	•				
13.-	Jefe de brigada coloca las piezas , cubre y repara la red cubriendo con tierra y asfalto.		○	60	•				
14.-	El proveedor turna factura y remisión al almacén que sella de recibido.		□	10			•		
15.-	Almacén hace nota de entrada y salida y recaba firma del jefe de operación.		□	5			•		
16.-	La factura, remisión y salida de almacén la envía a contabilidad para que haga la póliza de cuentas por pagar y registre en el libro diario y mayor.		→	3		•			

HOJA DE TRABAJO DE ANALISIS DEL PROCESO

Pag. 1/1

PROCESO Requisición de piezas especiales Propuesto	FLUJO	MINUTOS	SIMBOLOS EN LA GRAFICA							
			○	→	□	▽	⊗	⊙		
No.	FASO									
1.-	Jefe de brigada de mantenimiento recibe la orden 2002 para reparar una fuga consulta con almacén y no hay esas piezas especiales en existencia.	□ 10			•					
2.-	Avisa por radio al jefe de operación	□ 3			•					
3.-	Jefe de operación le pide a la secretaria elabore la requisición de piezas especiales, y la turne a compras.	□ 3			•					
4.-	La secretaria elabora requisición de materiales anota orden de trabajo la pasa firma del jefe de operación.	○ 10	•							
5.-	La secretaria lleva a compras la requisición.	→ 10		•						
6.-	La secretaria de compras recibe la requisición, la turna a jefe de compras para tramite de adquisición.	□ 3			•					
7.-	Jefe de compras, habla con mínimo tres proveedores cotiza y solicita por internet cotizaciones, selecciona a la mejor opción y ordena elaborar orden de compra.	□ 30			•					
8.-	Secretaria elabora orden y anota que el material sera entregado en sitio indicando el No. de la orden de trabajo.	○ 10	•							
9.-	Secretaria pasa con el jefe de compras para recabar la firma de visto bueno.	→ 10		•						
10.-	Secretaria lleva la orden de compra y la requisición a la dirección general para firma de autorización.	→ 300		•						
11.-	Dirección general recibe documentos y firma el director de autorización y regresa a secretaria.	□ 400			•					
12.-	Jefe de compras recoge la orden de compra y requisición ya autorizadas.	→ 3		•						
13.-	Jefe de compras regresa a su oficina y ordena a secretaria haga los tramites de compra ante el proveedor.	□ 10			•					
14.-	Envía al proveedor por internet la orden de compra.	□ 3			•					
15.-	Proveedor recibe la orden de compra, surte piezas especiales en el sitio sin que pase por almacén.	○ 240	•							
16.-	Jefe de brigada recibe piezas y firma remisión.	□ 10			•					
17.-	Jefe de brigada coloca las piezas y repara la red.	○ 60	•							
18.-	El proveedor turna factura y remisión al almacén que sella de recibido	□ 10			•					
19.-	Almacén hace nota de entrada y salida y recaba firma del jefe de brigada y anota numero de orden de trabajo	□ 5			•					
20.-	La factura, remisión y salida de almacén la envía a contabilidad para que haga la póliza de cuentas por pagar y registre en el libro diario y mayor	→ 3		•						

PROCESO Requisicion de piezas especiales

GRAFICA SUMARIA DE DATOS ORIGEN

PASO	SIMBOLO	PASOS	MINUTOS
OPERACION	○	5	570
TRANSPORTE	→	5	616
INSPECCION	□	6	835
DEMORA	D		
ALMACENAJE (tiempo programado)	▽		
RETRABAJO	Ⓜ		
TOTAL		16	2,021

GRAFICA SUMARIA DE DATOS PROPUESTO

PASO	SIMBOLO	PASOS	MINUTOS
OPERACION	○	4	320
TRANSPORTE	→	5	326
INSPECCION	□	10	484
DEMORA	D		
ALMACENAJE (tiempo programado)	▽		
RETRABAJO	Ⓜ		
TOTAL		20	1,133

ANALISIS DEL PROCESO

EL COSTO DE MANO DE OBRA POR HORA ES DE \$40.00

1.-) CALCULO EFICIENCIA DE TRABAJO

$$\frac{\text{TRABAJO}}{\text{TRABAJO} + \text{DESPERDICIO}} \times 100 =$$

$$\frac{570}{570 + 1551} \times 100 = 28.20 \%$$

2.-) TIEMPO DE CICLO DEL PROCESO 2,021 MINUTOS

3.-) TOTAL DE COSTOS DE MANO DE OBRA

$$\frac{2,021}{60} = 33.68 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$1,347.33$$

4.-) COSTOS TOTALES DE TRABAJO

$$\frac{570}{60} = 9.5 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$380.00$$

4.-) COSTOS TOTALES DE DESPERDICIO

$$\frac{1,551}{60} = 25.85 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$1,034.00$$

ANALISIS DEL PROCESO

EL COSTO DE MANO DE OBRA POR HORA ES DE \$40.00

1.-) CALCULO EFICIENCIA DE TRABAJO

$$\frac{\text{TRABAJO}}{\text{TRABAJO} + \text{DESPERDICIO}} \times 100 =$$

$$\frac{320}{320 + 810} \times 100 = 28.24 \%$$

2.-) TIEMPO DE CICLO DEL PROCESO 1,133 MINUTOS

3.-) TOTAL DE COSTOS DE MANO DE OBRA

$$\frac{1,133}{60} = 18.88 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$755.33$$

4.-) COSTOS TOTALES DE TRABAJO

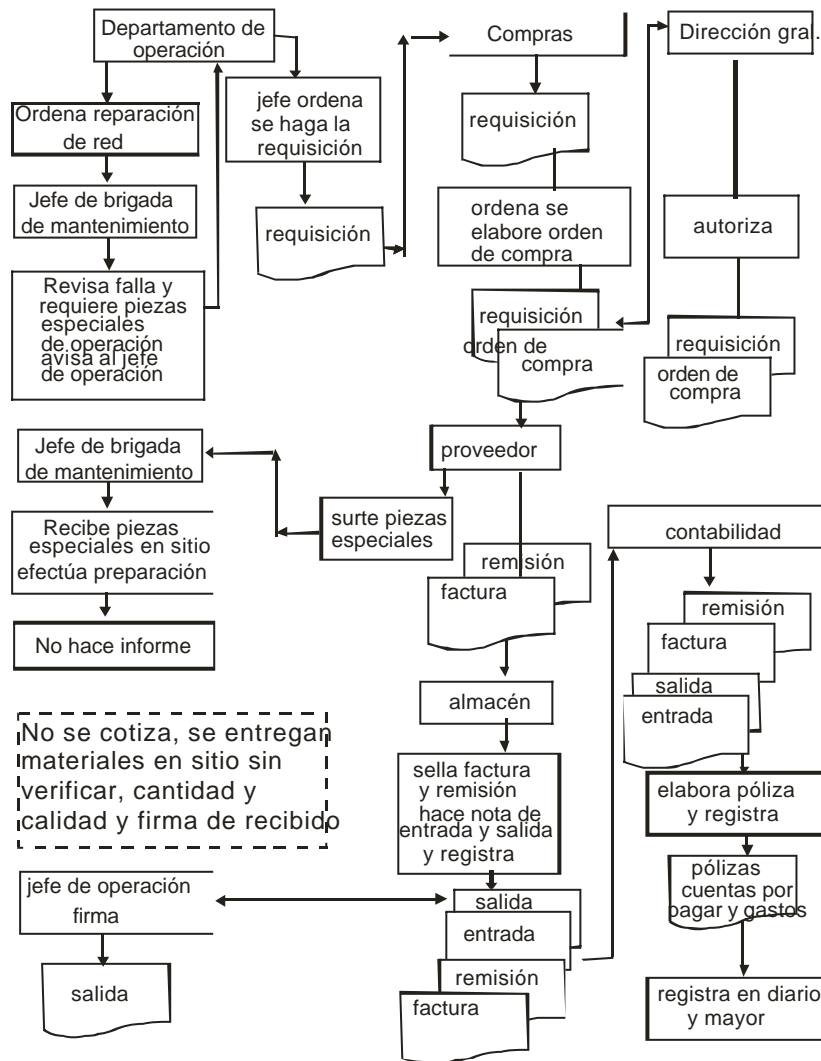
$$\frac{320}{60} = 5.33 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$213.33$$

4.-) COSTOS TOTALES DE DESPERDICIO

$$\frac{810}{60} = 13.5 \text{ HORAS} \times \$40.00 = \$540.00$$

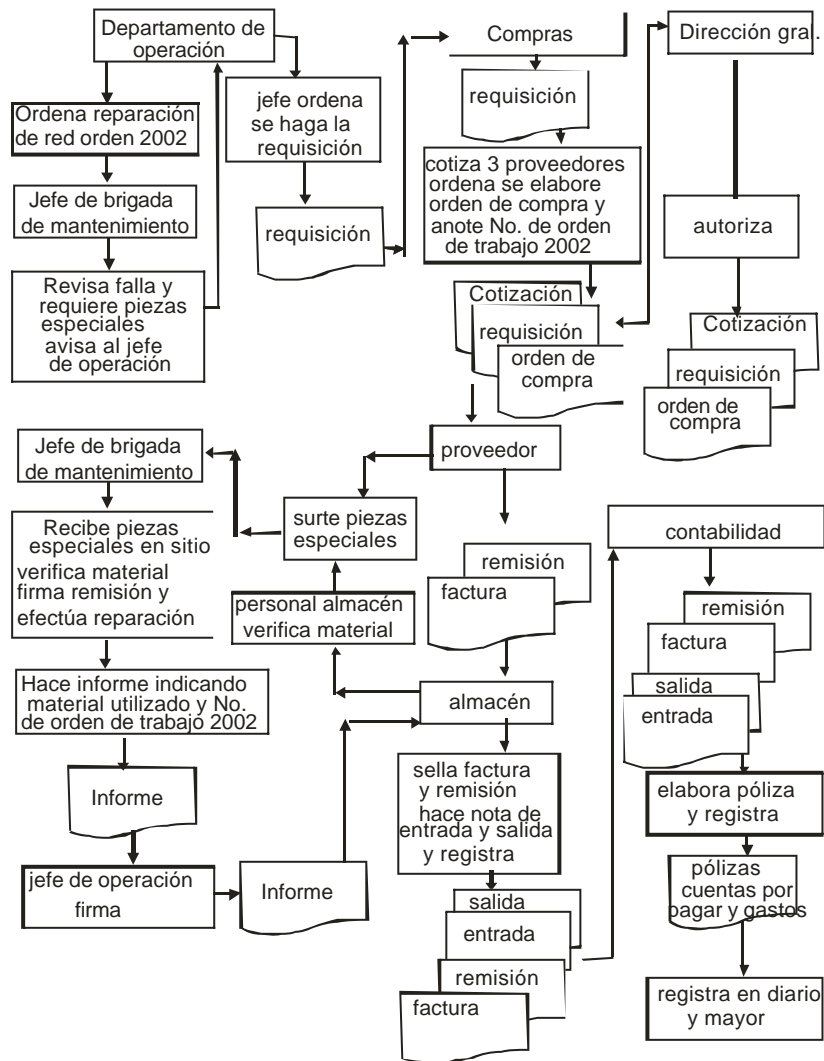
Caso práctico no. 3

Flujograma del proceso de requisición de piezas especiales (Origen)



Caso práctico no. 3

Flujograma del proceso de requisición de piezas especiales (Propuesta)



Caso practico No. 4 Reparación de medidores	
Organismo Conocido Control Interno – Reparación de medidores	Preparado por _____ Revisado por _____ Fecha 12/31/09
Descripción	
1.- El organismo tiene un taller de medidores que es el encargado de dar servicio de mantenimiento y reparación de medidores, cuenta con una oficina, equipada con un taller con una mesa de cuatro estaciones, banco , diversas herramientas y un vehiculo para el transporte , no se efectúa ningún registro de reparaciones ni estadísticas de materiales utilizados.	
2.- el taller de medidores efectúa su trabajo con información de diversas fuentes. Cuando la secretaria de la dirección recibe quejas de alguna falla relacionada con los medidores en una hoja solicita dirección y numero de contrato del usuario y la turna al encargado del taller de medidores. También cuando se presenta el usuario directamente lo pasan al taller para que deje su queja, cuando los fontaneros jefes de brigada o cualquier jefe proporcionen la información de falla de medidor en domicilio.	
3.- En el almacén general se tienen los medidores y todas las piezas necesarias para la reparación de los medidores. Por lo que cada que se repara un medidor el encargado de taller de medidores hace una lista y solicita las piezas al almacén que se queda con la lista y al fin de mes de acuerdo a las listas hace una salida global de piezas utilizadas para la reparación de medidores, no firma el encargado del taller de medidores.	
4.-El encargado de taller o el mecánico de medidores se encargan de ir a los domicilios para la reparación del medidor, lo checan físicamente en el sitio, consultan en un manual las piezas que utiliza para solicitar las piezas al almacén y repararlo en el sitio , si no se puede lo retira poniendo un niple para que pase el agua , se lo lleva al taller lo desarma ve las piezas que necesita hace una lista y va al almacén para que se las surta, coloca las piezas, reparando el medidor lo prueba en el banco y se traslada ese mismo día o al día siguiente hábil para ponerlo en el domicilio, no efectúa ningún registro.	

HOJA DE TRABAJO DE ANALISIS DEL PROCESO		Pag. 1/1							
PROCESO Reparación de medidores		Origen							
No.	PASO	FLUJO	MINUTOS	SIMBOLOS EN LA GRAFICA					
				○	→	□	∩	▽	⊗
1.-	Un usuario habla a oficina para que le reparen su medidor secretaria toma nota, No. de contrato y dirección.	○	10	•					
2.-	Pasa en una nota sin folio los datos del numero de contrato y dirección al mecánico del taller de medidores	→	5	•					
3.-	Mecánico recibe nota y programa salida al domicilio	□	5		•				
4.-	Mecánico se traslada al domicilio .	→	30	•					
5.-	Camina hacia donde esta instalado el medidor, ve marca y posibles fallas	□	10		•				
6.-	Camina a la camioneta de servicio .	→	3	•					
7.-	Consulta manual para saber que piezas lleva	□	10		•				
8.-	Camina de regreso al sitio.	→	3	•					
9.-	Retira medidor y pone niple para que pase el agua.	○	10	•					
10.-	Regresa al taller de medidores.	→	30	•					
11.-	Desarma el medidor de agua.	○	30	•					
12.-	Consulta manual para verificar piezas.	□	10		•				
13.-	Hace lista de piezas .	□	10		•				
14.-	Camina hacia el almacén.	→	5	•					
15.-	Solicita piezas al almacenista de acuerdo a la lista de pieza.	□	5		•				
16.-	Almacenista surte piezas y se queda con la lista de piezas.	○	10	•					
17.-	Camina hacia el taller de medidores con las piezas.	→	5	•					
18.-	Repara el medidor	○	30	•					
19.-	Regresa al sitio o domicilio	→	30	•					
20.-	Quita niple y coloca medidor poniendolo en servicio .	○	10	•					
21.-	Regresa a taller de medidores.	→	30	•					

HOJA DE TRABAJO DE ANALISIS DEL PROCESO

Pag. 1/1

PROCESO Reparación de medidores		Propuesto	FLUJO	MINUTOS	SIMBOLOS EN LA GRAFICA					
No.	PASO				○	▶	□	▽	◎	
1.-	Un usuario habla a oficina para que le reparen su medidor le comunican a la oficina de medición de consumos.	○	3	•						
2.-	Encargado de tomar reportes solicita numero de contrato, verifica marca de medidor, numero y antigüedad.	□	5			•				
3.-	Informa al usuario que se le reparara en sitio el medidor.	□	2			•				
4.-	Procesa orden de reparación de medidor .	○	5	•						
5.-	Turna ordenes de reparación de medidor a taller de medidores.	→	3		•					
6.-	Jefe de taller recibe orden de reparación.	□	3			•				
7.-	Ordena al mecánico cumplir la orden de reparación firmando de autorización.	□	3			•				
8.-	Mecánico recibe orden y verifica que su stock de piezas este completo.	□	5			•				
9.-	Se traslada al sitio o domicilio.	→	30		•					
10.-	Retira medidor y pone niple para que pase el agua.	○	10	•						
11.-	Regresa a la camioneta para reparar el medidor.	→	3		•					
12.-	Desarma el medidor de agua y cambia piezas nuevas.	○	30	•						
13.-	Regresa al sitio.	→	3		•					
14.-	Quita niple y coloca el medidor poniendolo en servicio.	○	10	•						
15.-	En la orden anota lista de piezas utilizadas y solicita firma de aceptación del usuario, dejandole copia.	○	10	•						
16.-	Se traslada al taller e informa las ordenes realizadas anotando fecha y firma de realizado.	→	30		•					

PROCESO Reparacion de medidores

GRAFICA SUMARIA DE DATOS ORIGEN

PASO	SIMBOLO	PASOS	MINUTOS
OPERACION	○	6	100
TRANSPORTE	→	9	141
INSPECCION	□	6	50
DEMORA	⊐		
ALMACENAJE (Reserva de material)	▽		
RETRABAJO	Ⓜ		
TOTAL		21	291

GRAFICA SUMARIA DE DATOS PROPUESTO

PASO	SIMBOLO	PASOS	MINUTOS
OPERACION	○	6	68
TRANSPORTE	→	5	69
INSPECCION	□	5	18
DEMORA	⊐		
ALMACENAJE (Reserva de material)	▽		
RETRABAJO	Ⓜ		
TOTAL		16	205

ANALISIS DEL PROCESO

EL COSTO DE MANO DE OBRA POR HORA ES DE \$ 40.00

1.-) CALCULO EFICIENCIA DE TRABAJO

$$\frac{\text{TRABAJO}}{\text{TRABAJO} + \text{DESPERDICIO}} \times 100 =$$

$$\frac{100}{100 + 191} \times 100 = 34.36 \%$$

2.-) TIEMPO DE CICLO DEL PROCESO 291 MINUTOS

3.-) TOTAL DE COSTOS DE MANO DE OBRA

$$\frac{291}{60} = 4.85 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 194.00$$

4.-) COSTOS TOTALES DE TRABAJO

$$\frac{100}{60} = 1.66 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 66.66$$

4.-) COSTOS TOTALES DE DESPERDICIO

$$\frac{191}{60} = 3.83 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 153.20$$

ANALISIS DEL PROCESO

EL COSTO DE MANO DE OBRA POR HORA ES DE \$ 40.00

1.-) CALCULO EFICIENCIA DE TRABAJO

$$\frac{\text{TRABAJO}}{\text{TRABAJO} + \text{DESPERDICIO}} \times 100 =$$

$$\frac{68}{68 + 87} \times 100 = 33.17 \%$$

2.-) TIEMPO DE CICLO DEL PROCESO 205 MINUTOS

3.-) TOTAL DE COSTOS DE MANO DE OBRA

$$\frac{205}{60} = 3.4 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 136.66$$

4.-) COSTOS TOTALES DE TRABAJO

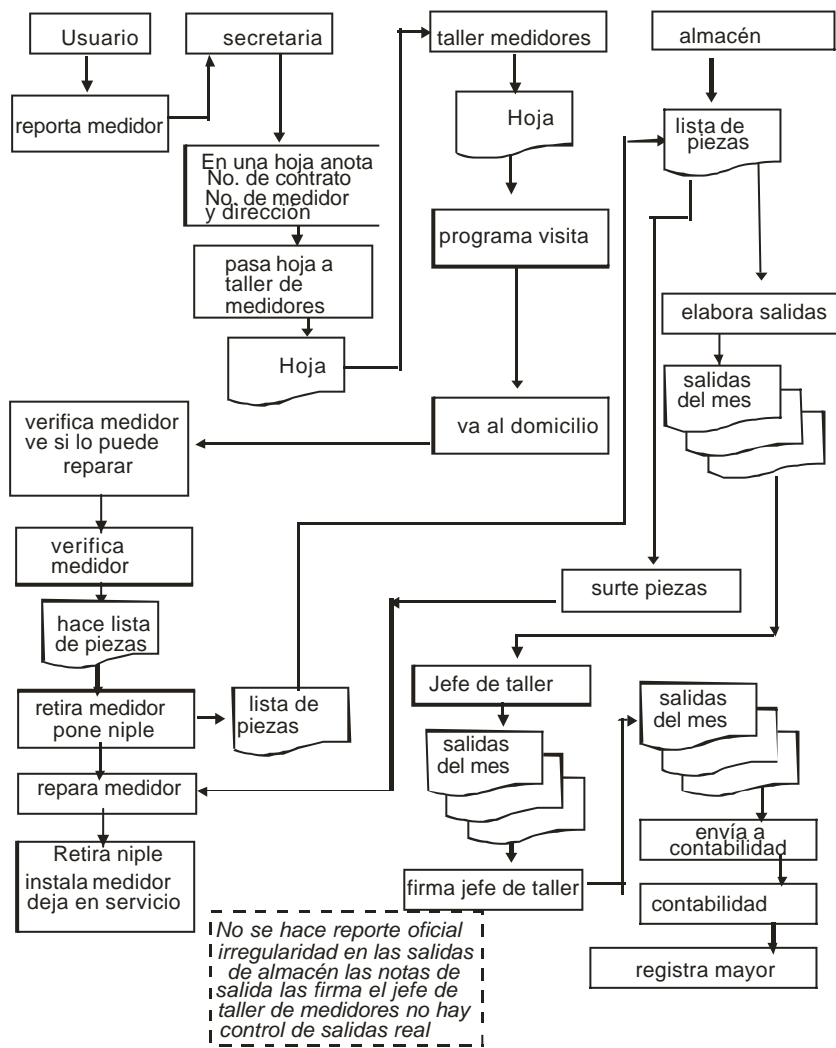
$$\frac{68}{60} = 1.13 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 45.33$$

4.-) COSTOS TOTALES DE DESPERDICIO

$$\frac{87}{60} = 1.45 \text{ HORAS} \times \$ 40.00 = \$ 58.00$$

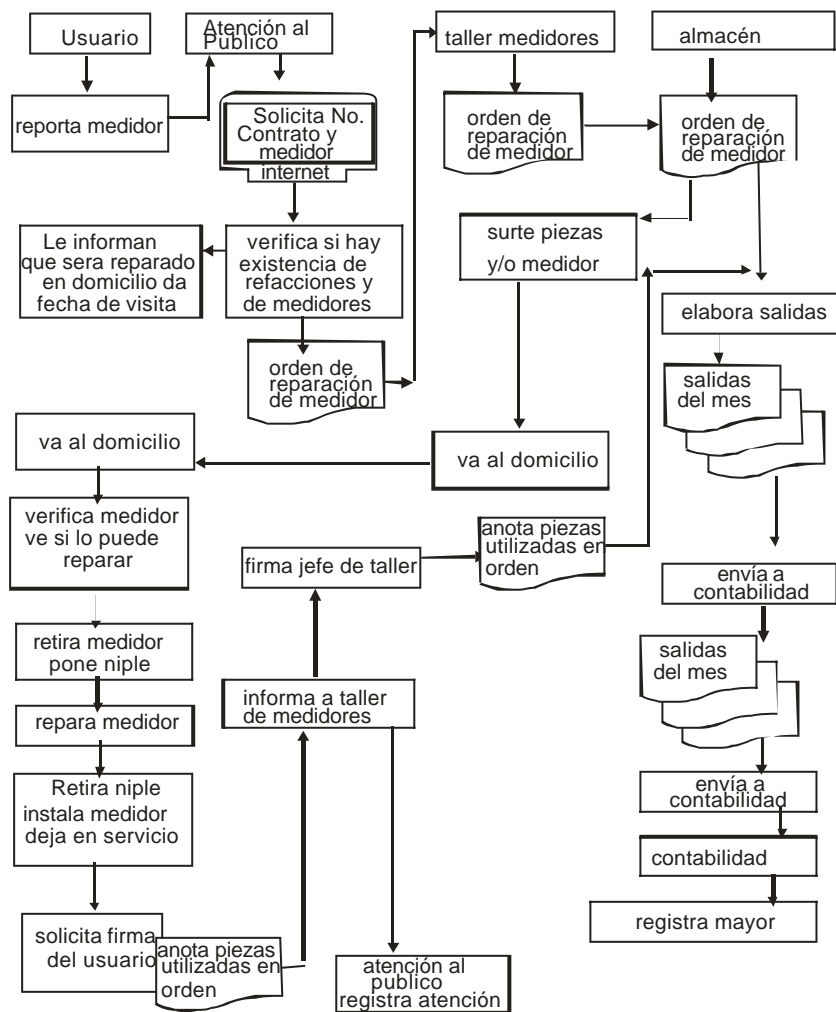
Caso práctico no. 4

Flujograma del proceso de reparación de medidores (origen)



Caso práctico no. 4

Flujograma del proceso de reparación de medidores (Propuesta)



CONCLUSIÓN

1.- Se realizó una serie de investigaciones documentales para tratar de utilizar tres enfoques: el enfoque de la teoría de sistemas, el examen de control interno contable y la reingeniería de procesos, la metodología de estos enfoques son la herramienta para confeccionar el Programa de Reingeniería de Procesos que se trata en los capítulos de este trabajo, El programa de referencia es interesante ya que parte de la realización del examen de control interno que proporciona información sobre debilidades de control interno que mediante un filtro y una clasificación por sistema y subsistemas hace llevar a cabo una investigación más detallada de toda la administración del organismo obteniendo un diagnóstico que informa sobre las fortalezas y debilidades encontradas que son la base para hacer la reingeniería de procesos considerándola una herramienta muy completa para mejorar las distintas funciones, actividades y procesos de trabajo que es uno de los objetivos del programa.

Únicamente se trata la metodología para hacer reingeniería en los procesos de trabajo, no se llega a tratar todo el programa ya que por si solo es muy extenso puesto que en forma integral desarrolla e implanta sistemas y procedimientos en todo el organismo, como es la sistematización de la facturación y cobranza, la contabilidad, el presupuesto, los almacenes, la automatización de la operación de los equipos de bombeo etc. En los cuales intervienen procesos que a detalle se tienen que diseñar es decir se hace reingeniería de cada uno ya que deben elaborarse e implantarse los manuales de organización y procedimientos de todo el organismo.

2.- El examen de control interno como herramienta para alimentar de información a este programa resulta de vital importancia, sobre todo en estos organismos de agua potable y alcantarillado, que debido a los cambios constantes de directores, gerentes o administradores, es común encontrar deficiencias en controles internos, porque no se tiene la voluntad para implantarlos, normalmente se trabaja sin manuales de organización, con estructuras muy horizontales y verticales, más para satisfacer un compromiso que para lograr objetivos de atención satisfactorios, se aprecian catastros incompletos y bajas coberturas de servicio y sus tarifas son insuficientes, sin embargo no son todos los organismos, algunos ya se han modernizado con programas de reorganización y se ha incorporado procesamiento electrónico de datos en los sistemas de facturación y cobranza.

Si se aplica la metodología de este programa de Reingeniería de Procesos, los resultados benéficos se podrán ver a corto plazo.

3.- Debe quedar claro que la reingeniería se refiere al cambio no al cambio por el cambio, se refiere al rediseño, radical para lograr mejoras dramáticas en velocidad, calidad, servicio y confiabilidad, esto requiere de un rediseño dramático y esto significa involucrar a las personas. Para tener éxito, el cambio se debe instrumentar y administrar con cuidado. En las dosis adecuadas, una organización puede fortalecerse y transformarse, mientras que una sobredosis, puede tener efectos desastrosos y muy desagradables. Se debe poner atención en las personas que son el instrumento del cambio, para lo cual existen un conjunto de técnicas relacionadas que se dedican a la capacitación y entrenamiento de las personas si se les comprende de manera adecuada, estos conceptos y técnicas se pueden aplicar para obtener los objetivos propuestos.

4.- Se debe insistir que, la reingeniería de procesos no es difícil, que se aplica a todas las empresas o entes administrativos y de servicios, que la tecnología se debe diseñar como parte de los procesos y no ésta en torno a la reingeniería. Los aspectos organizacionales y trabajo en equipo son claves para la aplicación de la reingeniería, es posible mejorar la calidad, la velocidad, economía y la confiabilidad de los procesos con la reingeniería, el análisis es importante porque permite tener información y compararla con modelos prediseñados. La reingeniería es una ciencia exacta y un arte ya que mezcla tecnologías, técnicas, principios y creatividad, pensar en nuevas formas, ser creativo, pensar en alternativas, eso es Reingeniería .

APENDICE 1
CUESTIONARIOS DE CONTROL INTERNO
CONTABLE Y PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO (32)

A.- Cuestionario de control interno contable de los informes financieros

1.- Segregación de funciones

1.-Están segregadas las funciones de preparación y aprobación para los asientos de diario.
--

2.-Están segregadas las responsabilidades de mantenimiento del mayor general de las correspondientes al mantenimiento de los mayores auxiliares.
--

3.-Están segregadas las responsabilidades de mantenimiento del mayor general de las correspondientes a la custodia de activos.
--

4.-Está reservado el acceso al mayor general únicamente a aquellas personas autorizadas para ello.
--

5.-Están debidamente segregadas las funciones en el caso de que el organismo lleve la contabilidad por proceso electrónico de datos.
--

6.-Están debidamente segregadas las funciones de preparación de las de revisión y aprobación final de los informes financieros.

2.- Controles de procedimiento.
--

1.- ¿Dispone el organismo de un catalogo de cuentas actualizado, completo y autorizado por la dirección?
--

2.-¿ El catalogo de cuentas esta complementado con definiciones de las partidas que deben ser registradas en cada cuenta?

3.- ¿Existe manual de contabilidad es adecuado y contiene las políticas y procedimientos contables y lo tienen y es utilizado por las personas responsables de la contabilidad del organismo? ¿Son adecuados los procedimientos de revisión y actualización del manual?

4.- ¿Existe una grafica de organización en donde se establezcan las funciones y obligaciones del personal de contabilidad?
--

5.- ¿Se utilizan pólizas preimpresas para efectuar los borradores para la captura de operaciones o la captura se efectúa en línea generando la póliza en el momento y es revisado y autorizado su registro en el momento y se le anexa el documento en todo caso es adecuado el procedimiento para la captura de operaciones?

6.- ¿Las anotaciones en los diarios están estandarizadas en cuanto a su forma y contenido, respaldados por datos fácilmente identificables, y

revisados y aprobados por un empleado responsable?
7.-¿Ejerce el responsable del departamento de contabilidad una supervisión adecuada sobre los principales registros contables y sobre las personas encargadas de esta función?
8.- ¿Las personas que tienen el control de la contabilidad y sumarización de las operaciones, son independientes de las de las de almacén, compras, reciben materiales, reciben efectivo, extienden créditos?
9.- ¿La persona que revisa y aprueba las entradas en el diario general es independiente de los que pasan y cuadran los libros de detalle, los que anotan en libros de partida original?
10.-¿Hay alguna persona o personas que periódicamente, examina los documentos que respaldan las anotaciones contables, revise los asientos de resumen para ver que se ajusten a las normas establecidas, revise los informes que se envían a la dirección y las comparaciones, con las cuentas de balance de comprobación, informes de periodos anteriores o presupuestos y que revise las diferencias encontradas al revisar los estados financieros.?
11.-Dispone el organismo de adecuados controles internos contables sobre cada uno de los principales tipos de operaciones.
12.- ¿ Se establece como norma, que los empleados sean rotados periódicamente en sus funciones, que todos tomen vacaciones a lo menos una vez al año y que todos los que estén en contacto con valores tengan fianza?
13.-Son adecuados los procedimientos y normas de cierre de cuentas de cada período contable.
14.-Existen procedimientos específicos que garanticen la inclusión en los resultados contables producidos por los sistemas de proceso de operaciones de todas las operaciones y asientos de cierre relativos al actual período contable.
15.-Están debidamente revisados, ajustados cuando procede y aprobados los saldos de cuentas basados en estimaciones.
16.-Están todos los asientos de diario revisados, aprobados y respaldados por la adecuada descripción o documentación.
17.-Dispone el organismo de procedimientos adecuados que garanticen la recopilación de todos los datos necesarios para la confección de los informes financieros.
18.-Tiene el organismo establecidos procedimientos de control y calendario para el proceso de los datos recibidos.
19.-Existen procedimientos que indiquen las normas a seguir en la contabilización y revisión de los asientos especiales generados en el proceso de consolidación.

20.-Existen procedimientos adecuados que garanticen que los informes financieros están respaldados por las anotaciones contables y demás documentos.
21.-Existen procedimientos adecuados que garanticen la inclusión en los informes financieros de todos los datos necesarios.
22.-Dispone el organismo de procedimientos adecuados que garanticen la uniformidad en la preparación de los estados financieros.
23.-Son revisados y aprobados los informes financieros por el nivel de dirección competente o por el consejo de administración.
24.-Dispone el organismo de procedimientos que garanticen la apropiada distribución de los informes financieros.
25.-¿ Existe un adecuado procedimiento para la guarda y archivo de los libros de contabilidad y las pólizas de cada periodo y el acceso a ellos esta restringido solo a personal autorizado?

Comprobaciones detalladas de cumplimiento de información financiera
--

1.-Determinar si las operaciones se procesan o no de acuerdo con los procedimientos establecidos.
2.-Determinar si las características de las operaciones reales se ajustan a las autorizadas por la dirección.
3.-Determinar si ha habido o no cambios en las operaciones del organismo sin las correspondientes modificaciones en los procedimientos de control interno contable o en la clasificación de las cuentas.

Pruebas específicas aplicables a la función de información financiera
--

1.-Obtener una copia del manual de políticas y procedimientos contables y determinar si todo el personal apropiado dispone del manual, si esta debidamente actualizado y si es claro, conciso y de fácil comprensión.
2.-Conseguir un organigrama y determinar si esta actualizado, si las funciones y competencias se corresponden con las establecidas en el mismo, y si el contralor o director administrativo tiene competencia sobre las actividades contables.
3.-Revisar o considerar la conveniencia de obtener directamente confirmaciones escritas por parte del personal competente, del cumplimiento de las normas y procedimientos contables.

4.-Comprobar si la cobertura del seguro de fidelidad del personal está de acuerdo con el nivel de riesgo o con el puesto que ocupa cada persona asegurada.
5.-Examinar las instrucciones y el calendario del cierre de cuentas.
6.-Obtener la documentación en base a la cual se han calculado últimamente saldos importantes de cuentas del balance, cuyo saldo depende de la estimación que se haga de acontecimientos futuros y determinar la oportunidad de la estimación, examinando la documentación en que se apoya la estimación, verificando la evidencia de que la documentación ha sido revisada y aprobada.
7.-Examinar la estimación realizada del pasivo corriente por el impuesto sobre la renta y comprobar si, las distintas partidas de ingresos y gastos coinciden o se concilian con las anotaciones en libros, si el cálculo esta soportado por la documentación apropiada y si la estimación final ha sido revisada y aprobada.
8.-Obtener una lista de todos los asientos de diario relativos al cierre y verificar las partidas poco frecuentes y su clasificación contable comprobando si existe una documentación adecuada y la evidencia de revisión y aprobación es apropiada.
9.-Obtener copia de los informes normalizados de las distintas unidades contables y cerciorarse de que todas las unidades contables han enviado su informe, verificar si están completos, si se han cumplido todas las normas y procedimientos establecidos, y comprobar si los informes han sido revisados y aprobados antes de su presentación.
10.-Consultar las instrucciones para la elaboración de informes financieros y revisar el proceso de los datos para determinar si se manejan adecuadamente.
11.-Obtener los papeles de trabajo para la consolidación y la documentación correspondiente comprobando si todas las unidades contables están incluidas en la consolidación, si los asientos de consolidación han sido revisados y aprobados y si existe la documentación necesaria para el proceso de consolidación.
12.-Obtener una copia del informe financiero y comprobar si este ha sido revisado y aprobado en cuanto a los siguientes aspectos: forma, contenido informativo, integración de la información y su distribución.

B.-Cuestionario de control interno contable de ingresos y cuentas por cobrar

1.-Segregación de funciones

1.- ¿Están segregadas las funciones de contratación, lecturas, facturación y cobranza? ¿Y si La persona que prepara las relaciones de cargos u órdenes de servicio es independiente de, los que contratan los servicios de agua y alcantarillado, dan de alta los nuevos contratos, leen los medidores, facturan, y de los que efectúan el cobro?.

2.-¿Existe una persona independiente de las que hace las notas de cargo u órdenes servicio que , mantenga el control numérico y sea responsable de dicho control ? .

3.-¿La comparación de cargos con notas de lectura u otras fuentes es hecha por personas independiente de la función de lectura, entrega de recibos, facturación, o cobro?

4.-¿Las personas que leen los medidores o los que hacen el cargo fijo u otros cargos, son independientes de los que efectúan cobros , o facturación?.¿ Están segregadas las funciones de registro en las cuentas por cobrar y de mayor?

5.- ¿Están segregadas todas las funciones de caja de las otras funciones de ingresos y cuentas por cobrar?

6.- ¿Es apropiada la segregación de funciones para procesar operaciones de ingresos y cuentas por cobrar entre la función de procesos de datos y la autorización de las operaciones?

2.- Controles de procedimiento contratación, lecturas, facturación y cobros

1.- ¿Existe un control numérico progresivo de contratos que este protegido con claves especiales para su inviolabilidad, y no permite altas, bajas y cambios sin autorización?

2.- ¿Las cuotas que se cobran por servicios contratados están debidamente autorizados y aprobados para su aplicación?

3.- ¿Al contratar un nuevo servicio, se le aplica la cuota por derechos y se clasifica para su facturación de acuerdo al servicio que va a utilizar?

4.- ¿ La autorización del nuevo usuario la efectúa personal distinto de contratación?.

5.- ¿Existe un control adecuado para dar de alta, bajas y cambios de usuarios? ¿Y son debidamente aprobados?

6.- ¿ Se hacen relaciones de altas , bajas y cambios y son autorizadas y aprobadas por personal distinto del de contratos.?

7.- ¿Las relaciones de altas bajas y cambios que se turnan a procesamiento de datos, se validan con los listados que emite proceso

de datos? ¿Y existe un procedimiento adecuado para la investigación y corrección de diferencias que se encuentren.?
8.- ¿ Dónde se inicia el control del ingreso por servicios, al iniciar el servicio por conexión, al enviarse el primer recibo, con el primer cobro u otra forma?.
9.- ¿ Los ingresos por conexiones son registrados en el mayor y validados por personal de contratos?.
10.- ¿Existe un calendario mensual o bimestral para la lectura de medidores y reparto de recibos y se revisa las nuevas altas, bajas y cambios de tomas, y no se desfasa en sus fechas de inicio y termino?
11.- ¿ Existe rotación de lectorsistas de tal forma que cambie su ruta periódicamente?
12.- ¿ El lectorista hace el recorrido y al finalizar hace el paquete por ruta y la suma de la cifra control?
13.- ¿ El jefe de lecturas revisa el trabajo realizado, tomando nota de las lecturas no realizadas y los recibos no entregado y los resguarda, archiva o los destruye?
14.- ¿ El jefe del departamento comercial y de lecturas y facturación recibe notas de quejas para su verificación y efectúa lo conducente para su corrección, firmando de autorización?
15.- ¿ Se relacionan los paquetes de lectura, con su respectiva cifra control así como las correcciones de lectura y otros cargos y son autorizados para su envío a proceso de datos?
16.-¿ Se tiene un calendario de recepción de lecturas, correcciones y otros cargos para su proceso de facturación, y se cumple en tiempo y forma?
17.- ¿ El listado de captura de lecturas , correcciones y otros cargos es validado por personal distinto de lecturas y existe un procedimiento para corregir los errores detectados?
18.- ¿ El cobro de los servicios se efectúa, en cajas ubicadas en oficinas del organismo, en cajas ubicadas fuera de la oficina, en centros comerciales, en bancos, por cobradores, o por cualquier otro medio y el procedimiento de control es adecuado, reglamentado y autorizado?
19.- ¿ Existe un calendario para la recepción de cobros en oficinas, bancos u otros?
20.- ¿ Existe una numeración autorizada y controlada en la emisión de recibos para el cobro y el recibo esta diseñado para anotar todos los conceptos de cobro con su respectiva clave de proceso.?
21.- ¿ Los cobros se efectúan sellando de pagado con identificación de caja y fecha así como la rubrica del cajero? Y así se reciben en el departamento comercial, con su respectiva relación, firmando de recibido a cada cajero o caja independiente.

22.- ¿ Se hacen paquetes por recibos cobrados por cada caja con su respectiva cifra control, se relacionan y autorizan para su proceso?
23.- ¿ Existe un calendario para la recepción de cobros y otros cobros para su proceso y se respeta en cuanto a tiempo y forma?
24.- ¿Los precios o tarifas que se hacen constar en las facturas proceden de listas de precios o tarifas autorizadas vigentes?
25.-¿Los responsables del control de los cobros custodian eficazmente las remesas desde el momento en que se reciben hasta el de su ingreso en el banco?
26.-¿Los responsables del control de cobros facilitan directamente totales de las remesas al departamento de contabilidad del mayor?
27.-¿Son adecuados los procedimientos para los cobros efectuados por personal distinto del encargado de la función primaria de cobro?
28.-¿Los asientos en los registros de las cuentas por cobrar se hacen solo a partir de las copias de los recibos cobrados, las notas de abono, los avisos de remesas y demás medios debidamente autorizados?
29.-¿Se lleva un control de todos los recibos de cobro y notas de abono para asegurar que todas se registran en las cuentas de clientes, de control de cuentas por cobrar ?
30.-¿Se tiene un calendario para procesar los cobros y se respeta en tiempo y forma y es autorizado y verificado por personal distinto del departamento comercial?
31.- ¿Se reciben los paquetes de cobros efectuados y otros cobros relacionados por fecha y caja recaudadora, autorizados para su proceso ?
32.- ¿ Se procesan los cobros siguiendo el programa maestro de facturación y cobranza respetando su procedimiento para evitar desfases en la actualización de saldos y nueva facturación de usuarios.?
33.- ¿ Se emiten listados de facturación, cobranza y nuevos recibos en tiempo y forma y son distribuidos a los respectivos departamentos mediante relación autorizada?
34.-¿ Son revisados los listados de cobranza diaria contra los cobros efectuados realmente?.
35.-¿ Existe un procedimiento para detectar los cobros efectuados y no registrados para su investigación pronta y expedita?
36.-¿Se envía a los usuarios estados mensuales de cuenta?
37.-¿En caso afirmativo impiden los procedimientos su alteración o desvío antes de su envío por personas que tienen acceso al dinero?
38.-¿Se investigan o resuelven enseguida las diferencias de usuarios?
39.-¿Son confirmadas las cuentas durante el año por la auditoría interna del organismo o de la empresa o por alguien independiente de las

cuentas de caja y cuentas por cobrar?
40.-¿Están adecuadamente protegidos los registros de las cuentas por cobrar?
41.-¿Se preparan totales de resumen en etapas oportunas del proceso de las operaciones de cuentas por cobrar?
42.-¿Se preparan periódicamente balances de comprobación de las cuentas individuales de clientes?
43.-¿Se exige su conciliación con las cuentas de control del mayor por un empleado distinto del que tiene a su cargo las cuentas por cobrar?
44.-¿Se preparan y revisan periódicamente balances de saldos de las cuentas por cobrar con su correspondiente vencimiento por un empleado que no tenga acceso a la caja y que no intervenga en la aprobación de créditos?

Comprobación de las operaciones de ingresos y cuentas por cobrar
1.-Comprobación de la documentación de la aprobación de créditos de tomas nuevas y saldos de usuarios morosos
2.-Comprobación de las tarifas de determinadas facturas cotejándolos con los catálogos o listas de tarifas y pruebas de las operaciones aritméticas (precios unitarios por cantidades y sumas) de las mismas.
3.-Rastreo de las facturas de servicio hasta los registros del departamento de facturación y contabilidad.
4.-Rastreo de determinadas facturas hasta los correspondientes asientos en los registros detallados de facturación y de cuentas por cobrar y hasta los registros permanentes de existencias -
5.-Comprobación de las operaciones aritméticas de los asientos de facturación y correcciones.
6.-Comprobación de los totales de los diarios de facturación y cobranza y rastreo de los totales hasta las cuentas de mayor.
Comprobación de las operaciones de correcciones, bonificaciones y otros ajustes
1.-Comprobación de la autorización de las notas de abono
2.-Comprobación de las tarifas y de las operaciones aritméticas de las notas de abono
3.-Rastreo de notas de abono aisladas hasta los asientos correspondientes en los registros detallados de correcciones y de cuentas por cobrar
Comprobación de las remesas de cajas externas
1.-Comprobación de los totales en los registros de entrada de caja y comparación de los totales con los asientos del mayor
2.-Revisión de los registros de entrada de caja para investigar las

partidas poco usuales
3.-Comparación de los totales de cobros obtenidos en el punto de recepción con los asientos de entrada de caja y los ingresos en los extractos de cuentas bancarias
4.-Comprobación de la exactitud de asientos aislados de entradas de caja mediante la inspección de los avisos de remesa y el rastreo de las cantidades hasta los avisos de ingreso del banco (observando que las entradas se ingresen con prontitud) y su registro en las cuentas individuales por cobrar. Esta comprobación resulta más eficaz si se ejecuta en vivo, interceptando por ejemplo las entradas de uno o más días inmediatamente antes de su ingreso. De este modo los datos de la comprobación pueden compararse con los asientos de las cuentas individuales de clientes.
Comprobación de los saldos de las cuentas por cobrar
1.-Revisión de la conciliación de las cuentas de detalle con las cuentas de control del mayor
2.-Comprobación de los asientos de cuentas individuales con los documentos originales o de origen.
3.-Seleccionarse una muestra adecuada de cuentas por cobrar para circularizar los saldos por ejemplo de hoteles e industrias y altos consumidores
4.-Todas las diferencias deben investigarse y quedar explicadas exhaustivamente.
Revisión de las cuentas incobrables
1.-Revisión de las cuentas canceladas en el período con inspección de la correspondencia y otros registros en las de mayor importancia, para comprobar si se cumplieron los procedimientos de aprobación o autorización prescritos.
2.-Revisión de los procedimientos en las cuentas cuyo cobro se ha puesto en manos de abogados o agencias de cobro.
3.-Revisión de la responsabilidad de custodia y de las medidas de protección en los cobros de cuentas previamente canceladas.
4.-Consideración de la posibilidad de confirmar algunas cuentas canceladas.

C.- Cuestionario de control interno contable de control de producción y existencias
--

1.-Segregación de funciones

1.-¿Las responsabilidades de planeación de la producción y existencias, actividades de producción y custodia de las existencias, están segregadas de las responsabilidades de mantener los registros de existencias contabilidad de costos y mayor general?

2.-¿Las responsabilidades de los registros de existencias están segregadas de las correspondientes al mayor general?
--

3.-¿La responsabilidad de supervisar la realización de los inventarios físicos y de aprobar el registro de los ajustes originados en los mismos ha sido asignada a una persona de contabilidad competente?
--

4.-¿Si se utiliza el proceso electrónico de datos es apropiada la división de funciones para registrar las transacciones relacionadas con la producción y las existencias?
--

2.- Controles de procedimiento.
--

1.- ¿ Que materiales se controlan en el o los almacenes, piezas compradas, materiales y suministros para producción, para mantenimiento, para la administración, para ampliaciones y mantenimiento mayor, equipo de recuperación otros?

2.- ¿ Existe un procedimiento adecuado para el control de existencia, y si esta o no sistematizado, cuenta con codificador numérico o alfanumérico, que permita identificar, clasificar, registrar entradas, salidas, devoluciones, e informes sobre movimientos diarios, semanales de los inventarios y si esta protegido para que no se violen sus registros.?
--

3.- ¿ Los materiales que ingresan al almacén llevan su respectivo pedido y orden de compra foliados y debidamente autorizados?
--

4.- ¿ El procedimiento que se sigue para el control de entradas es adecuado y permite el control, clasificación y costeo de los materiales así como la verificación de cantidad y calidad?
--

5.- ¿ Se requiere el uso de requisiciones aprobadas para entrega de materiales y están firmada por la persona que va a usar el material e indica el uso y destino del mismo?
--

6.- ¿ Existe y se asigna codificador contable en la entrega de materiales en las salidas de los mismos?

7.- ¿ Se hace nota de salida de materiales foliada y se recaba firma por la persona que recibe el material?

8.- ¿ El movimiento o proceso de registro de entradas, salidas,

devoluciones y otros esta al día y sin retraso? ¿Y se valida el listado contra los movimientos realizados?
9.- ¿Se comprueba que las cantidades que se cargan a consumo en el año corresponden a valores realmente dados a los materiales y se pasan informes de costos a los diferentes departamentos?
10.-¿Están respaldadas todas las retiradas de existencias por documentos justificativos?
11.-¿Se controlan todos los documentos justificativos?
12.-¿Es adecuada la protección física de las existencias?
13.-¿Se mantienen registros permanentes y detallados de las existencias?
14.-¿Se informa de todos los movimientos de existencias a los responsables de los registros de las mismas?
15.-¿Están sujetas las existencias a recuento físico por lo menos una vez al año?
16.-¿Se facilitan instrucciones por escrito para orientar a los empleados que participan en el recuento físico de las existencias?
17.-¿Están dispuestas físicamente las partidas de existencias de modo que se facilite la exactitud del recuento?
18.-¿Se controla debidamente el movimiento de existencias durante la realización del inventario físico?
19.-¿Garantizan los procedimientos de realización de inventario físico que se ha reflejado el pasivo por todas las partidas recibidas e incluidas en el inventario?
20.-¿Existe control de las transferencias de un almacén a otro a través de formas que permiten controlar la existencia de los materiales y su localización en cualquier momento?
21.-¿Se ajustan los registros permanentes de existencias y las cuentas de control con arreglo a los recuentos físicos?
22.-¿Se analizan y aprueban los ajustes?
¿Se mantienen los materiales fungibles por ejemplo granos, carbón, madera en lotes físicamente identificables y se llevan registros auxiliares de existencias para cada lote?
23.-¿Consigue el sistema de costos que los costos de mano de obra y materiales se registren, clasifiquen e imputen regularmente a los productos o trabajos apropiados?
24.-¿Se registran y clasifican debidamente todos los gastos generales o de estructura?
25.-¿Si los materiales y suministros de bajo costo se cargan directamente a gastos existen procedimientos de control adecuados para compensar la falta de registros detallados de existencias?
26.-¿Si se utiliza un sistema de costos estándar esta integrado con los

registros de la contabilidad general?
27.-¿Se informa de las variaciones importantes a la dirección de manera oportuna y eficaz?
28.-¿Se revisan las bases del costo de modo regular?
29.-¿Se registran en el mayor general todos los costos y operaciones de producción así como los movimientos de existencias?
30.-¿Garantizan los controles de procedimiento y registró la adecuada contabilización de las existencias distintas de las ordinarias tales como: existencias propias entregadas en consignación o almacenadas en lugares exteriores?
31.-¿Igualmente de las existencias ajenas, recibidas en consignación, almacenadas o retenidas de algún modo por cuenta de otros?
32.-¿Son adecuados los procedimientos empleados para identificar las existencias excesivas, obsoletas o de escaso índice de rotación y para autorizar las amortizaciones parciales y las liquidaciones?

Comprobación detallada de cumplimiento de producción, operación y mantenimiento y existencias.
1.-Determinar si las operaciones de procesan o no de acuerdo con los procedimientos establecidos.
2.-Determinar si las características de las operaciones reales se ajustan a las autorizadas por la dirección.
3.-Determinar si ha habido o no cambios en las operaciones del organismo sin las correspondientes modificaciones en los procedimientos de control interno contable o en la clasificación de cuentas.
Revisión de documentos
1.-Solicitudes o listas de materiales que justifican las transferencias de materiales a los trabajos en curso y de estos a los productos acabados.
2.-Registros de tiempos que fundamentan los costos de mano de obra.
3.-Facturas de los servicios y suministros adquiridos.
4.-Documentos de expedición de los materiales y suministros utilizados en la producción, operación y mantenimiento.
Verificación de costos
1.-Revisar las facturas de los proveedores que respaldan los costos unitarios de las materias primas, productos químicos, materiales necesarios y suministros para la operación y mantenimiento
2.-Inspeccionar los registros de costos justificativos de los costos unitarios utilizados en los asientos y saldos correspondientes al trabajo en curso.
3.-Conciliar los saldos de mano de obra cargados a las cuentas de

producción operación y mantenimiento con las nominas.
4.-Comparar los elementos de los costos unitarios con los del período anterior y explicar los cambios más importantes.
5.-Evaluar la racionalidad de las bases y los métodos utilizados para imputar los gastos generales de producción, operación y mantenimiento y verificar el cálculo de las comprobaciones.
6.-Si se utilizan presupuestos, determinar si las bases son actuales y razonables mediante una revisión del componente de mano de obra, las clasificaciones de los puestos de trabajo, las tarifas de mano de obra y los informes sobre los materiales empleados, su uso precios y variaciones.
Comprobación de los asientos contables
1.-Conciliar los asientos de las cuentas de control: los cargos a las cuentas de materias primas con los abonos a las cuentas por pagar; los cargos a los trabajos en curso con los abonos a materias primas; registros de distribución de la masa salarial, gastos generales totales de producción, operación y mantenimiento erogados y cuentas de desviaciones; los abonos a los trabajos en curso con los cargos a los trabajos acabados; las regularizaciones resultantes de los inventarios físicos en las cuentas de control con los correspondientes registros permanentes de existencias.
2.-Constatar una selección de asientos en las cuentas de detalles de existencias con sus documentos justificativos: comprobantes de cuentas por pagar, solicitudes, nominas.
3.-Revisar las distintas cuentas en busca de importes y asientos procedentes de fuentes distintas de las usuales y examinar los documentos que respaldan dichas partidas.
Observación de las existencias físicas
1.-Revisar las instrucciones y los procedimientos para realizar los recuentos físicos, observando los procedimientos realmente utilizados en el recuento de las existencias, comprobando si el personal dedicado al mismo observa los procedimientos y realiza el recuento cuidadosamente.
2.-Seleccionar determinadas bandejas, cajas, bidones y pilas de material, etc. y comprobar la exactitud de los recuentos efectuados.
3.-Obtener una lista de control de las etiquetas y hojas de recuento de inventario utilizadas y sin utilizar.
4.-Tomar nota de todos los materiales deteriorados y obsoletos.
5.-Investigar todos los movimientos de materiales ocurridos durante la realización del inventario y recabar información sobre las últimas entradas y salidas.
6.-Realizar un recorrido por departamentos para comprobar que todo lo

que había ha sido inventariado.
Comprobación del sistema de inclusión de las entradas y salidas en los distintos períodos contables
1.-Número de las últimas entradas de recepción para el material que está incluido en el recuento.
2.-Número de los últimos partes de expedición o conocimiento de embarques de las mercancías que han salido del organismo y no están incluidas en el recuento.
3.-Comprobar que las facturas de proveedores emitidas antes y después de la fecha de inventario se han registrado como cuentas por pagar.
Comprobación de la valoración y de la exactitud de las operaciones de cálculo
1.-Determinar y revisar los procedimientos de recopilación de las existencias finales valoradas.
2.-Constatar los precios de una selección de partidas del inventario con las que figuran en los registros de existencias, los registros de costos o las facturas.
3.-Comprobar los cálculos y las sumas de las diversas columnas de las listas de existencias, prestando la debida atención en su caso a la documentación resultante del proceso electrónico de datos y conciliar los totales con las cuentas de mayor general.
Comprobación de la aplicación del principio de valoración según el mas bajo entre el costo y el precio de mercado
1.-Los principios de contabilidad generalmente aceptados exigen que las existencias se valoren por el más bajo entre el precio de costo y el valor de mercado. El analista debe verificar las normas y procedimientos aplicados para asegurarse de que los costos de las existencias no exceden de sus precios de mercado.
2.-Revisar los índices de rotación de las existencias así como los registros o listas de los mismos, para ver si hay cantidades excesivas o mercancías obsoletas.
3.-Examinar facturas recientes, compromisos de compra u otros datos disponibles para averiguar si los costos de las mercancías registradas en las principales partidas sobrepasan los costos de reposición.

D.-Cuestionario de control interno contable de activos productivos

1.-Segregación de funciones

1.-¿Las responsabilidades por la iniciación, evaluación y aprobación de los proyectos de inversión de capital, de arrendamientos, de reparación o de mantenimiento, están segregadas de las responsabilidades correspondientes a las funciones de contabilidad de proyectos, registro de activo fijo y mayor general?

2.-¿Las responsabilidades por la iniciación de las operaciones relativas al activo productivo, están segregadas de la decisión final de comprometer los recursos de la empresa?

3.-¿Las responsabilidades por la contabilidad de los proyectos y del activo fijo están segregadas del mantenimiento del mayor general?

4.-¿Las responsabilidades por la contabilidad de los proyectos y por el registro del activo fijo están segregadas de la función de custodia?

5.-¿Son asignadas las responsabilidades de realización de los inventarios físicos del activo productivo a un empleado competente que no tenga la misión de custodia del activo o mantenimiento de registros?

2.- Controles de procedimiento. Propiedades, planta, equipos de producción, Inversiones en activo fijo, operación mantenimiento

1.-¿Existen procedimientos y normas que adecuada e invariablemente:
¿Distingan las partidas de inversión de las de gasto?
¿Distingan entre los capitalizables y los operativos que no lo son?
Establezcan métodos y prácticas de amortización?

2.- ¿ Existe un área específica para la administración de obras, que se encargue desde la iniciación del proyecto, licitación, construcción, supervisión, control de estimaciones, control de expedientes, y recepción de obras de agua potable y alcantarillado? ¿Han sido claramente identificadas las personas autorizadas para iniciar las operaciones relativas a los activos productivos, están claramente definidos los límites de su autoridad?

3.- ¿Qué ley o reglamento regula los proyectos y la construcción de obras y si cada una se formaliza a través de contrato en el que se especifiquen los objetivos alcances inversiones, anticipos, fechas de inicio y termino y otras?

4.- ¿ Existe un padrón de contratistas regulado por Ley o Reglamento?

5.- ¿ Que dependencias, tienen ingerencia en la tramitación, de créditos y autorización de la construcción de obras y por parte del organismo que funcionario esta autorizado para ello? .-¿Se solicita la aprobación de la gerencia para todos los proyectos o compras importantes de los activos productivos?

6.- ¿ Se inician los proyectos y obras cuando el contrato ha sido firmado

y los recursos están totalmente autorizados y disponibles? ¿En construcciones de obras con recursos propios igualmente se sigue el mismo procedimiento de contratación?
7.-¿Si el trabajo de construcción es realizado por contratistas o subcontratistas son adecuados los procedimientos aplicados por el organismo o la empresa para implantar y mantener un control sobre los proyectos de construcción y las facturaciones parciales? ¿ En caso de anticipos, son adecuados para cada proyecto u obra y se amortiza conforme a lo estipulado en el contrato?
8.- ¿ Es adecuado el control y supervisión de cada contrato de obra en cuanto a calendario físico y financiero y se llevan expedientes actualizados y completos?
9.- ¿ La presentación de estimaciones se revisan y autorizan conforme a los procedimientos establecidos y se pagan en tiempo y forma? ¿ Son adecuados los procedimientos de información sobre los proyectos en curso y los terminados?
10.- ¿ Se hace el registro de la cuenta por pagar al inicio del proyecto y se descarga en cada estimación pagada para garantizar que se realice el proyecto conforme a lo contratado?
11.- ¿En el caso de atraso de obras, suspensiones temporales definitivas y finiquitos, se realizan procedimientos adecuados conforme a la normatividad vigente y se cumple escrupulosamente?
12.- ¿ Se lleva un control contable adecuado de erogaciones por cada contrato y obra que se esta realizando y se incorpora a la cuenta de activo fijo una vez que se concluye y recibe la obra y se documenta y resguarda los documentos técnicos y justificativos?
13.- ¿ En el caso de adquisiciones de mobiliario, y equipo para todas las áreas, se requiere autorización de alguna dependencia y está la inversión insertada en el presupuesto de inversiones del ejercicio?
14.- ¿ Si existe reglamentación para la adquisición de activos fijos, se cumple conforme a lo indicado en las adquisiciones que se han realizado?
15.- ¿Existe registros contables del activo fijo apoyado con su respectivo documento comprobatorio y esta actualizado y se cumple la depreciación y amortización legal y se refleja en el mayor?
16.- La producción de agua potable se origina en fuentes naturales, subterráneas o superficiales y para su captación, conducción, potabilización, regulación, distribución y entrega en los domicilios de los usuarios, se realizan gastos de inversión y gastos para su operación y mantenimiento, igualmente para las obras de saneamiento como son las descargas domiciliarias, redes de alcantarillado pluvial y sanitario, plantas de tratamiento y demás obras para el desalojo de aguas negras, - ¿El organismo tiene un criterio oficial para distinguir y controlar y

registrar estas erogaciones?
17.-¿Para cualquier erogación ya sea de materiales o servicios cada departamento elabora una requisición numerada y autorizada, y esta presupuestada?
18.-¿Existe un registro de todos los recursos utilizados en el proceso de producción?
19 ¿Existe una política física para determinar los niveles adecuados de existencias, de suministro de materiales y productos para la potabilización del agua o tratamiento de agua o alcantarillado?
20.-¿Existe un registro detallado de materiales, suministros, servicios y otras erogaciones en cada unidad de agua potable y alcantarillado y esta debidamente autorizado, revisado y registrado en el mayor?
21.-¿Los registros permiten comparar los niveles reales de las existencias con los presupuestados autorizados?
22.-¿ Cada erogación para operación o mantenimiento, es formulada en documento foliado, e indica el destino objetivo, es autorizada y se clasifica y registra en cada unidad de agua o alcantarillado y se acumulan los importes para conocer lo real y presupuestado ya sea de erogaciones de operación o de mantenimiento?
23.- ¿ Es revisado por cada unidad de agua y alcantarillado o por auditoria interna las partidas ejercidas en operación y mantenimiento ?
24.-¿Son adecuados los procedimientos destinados a garantizar que los servicios y materiales comprados con destino a los proyectos de inversión en activo fijo y de operación y reparación y mantenimiento se reciben o se presten efectivamente?
25.-¿Se comparan periódicamente los registros detallados del activo fijo con los elementos existentes se realiza inventarios anuales? ¿Se concilian periódicamente los registros detallados del activo con las cuentas de control del mayor general?
26.-¿Es adecuada la protección física de los activos fijos?
27.-¿Se permite el acceso a los activos solamente con arreglo a la correspondiente autorización de la dirección?
28.-¿Existen procedimientos que garanticen que los bienes productivos van a estar adecuadamente asegurados??
29.-¿Son adecuados los procedimientos para la custodia de los documentos que constituyen títulos de propiedad?
Comprobación de las cuentas de activo productivos
1.-Comprobar la conciliación de las cuentas auxiliares del activo fijo con las cuentas del mayor general.
2.-Cotejar los asientos de las cuentas de activo fijo con los documentos originales.
3.-Comprobar la existencia de los derechos de propiedad

inspeccionando los documentos legales y de otro tipo.
4.-Comprobar la existencia física y el uso continuo, inspeccionando las partidas de activo fijo.
5.-Comprobar los cálculos de amortización que se hacen sobre partidas individuales realizando: Comprobar la exactitud de los cálculos y las cantidades totales, comprobar la exactitud de la distribución de las cantidades que figuran en la cuenta de gastos de amortización y cotejar los asientos de depreciación con las correspondientes cuentas del mayor general.
Comprobación de las ampliaciones y enajenaciones del activo fijo
1.-Realizar el examen de la documentación justificativa de algunos proyectos escogidos para comprobar el cumplimiento de los procedimientos de propuesta, evaluación y aprobación.
2.-Realizar el examen de los contratos, facturas, títulos de propiedad, liquidaciones de mano de obra y materiales y otros documentos que justifican la recepción y el pago de las partidas compradas.
3.-Realizar el examen de los contratos de arrendamiento relacionados con la explotación del activo fijo para determinar si las cantidades correspondientes están debidamente registradas, y si la información reflejada en los estados financieros es exacta y completa.
4.-Realizar la inspección de los registros de costos de proyectos y la comprobación de los cargos por mano de obra, materiales y gastos generales de fabricación, respecto de las partidas fabricadas por el organismo como piezas especiales adaptaciones etc..
5.-Realizar el examen de las instalaciones y el equipo comprados, arrendados o fabricados.
6.-Realizar la revisión de los registros contables correspondientes a la retirada, eliminación o cualquier otra forma de disposición del activo fijo.
7.-Realizar el examen de los contratos, las facturas de ventas y las autorizaciones que justifiquen la adquisición o construcción de activos fijos.
Comprobación de partidas de activo fijo que no figuran en el balance
1.-Obtener resúmenes del activo productivo en uso que no este registrado en las cuentas de activo fijo.
2.-Examinar los contratos de arrendamiento, alquiler, etc. correspondientes al uso de tales activos fijos.
3.-Examinar los contratos para determinar si alguno de ellos debe ser registrado en las cuentas como equivalente de las operaciones de compra.
4.-Comprobar los informes de los arrendamientos simples para ver si es exacta y completa la información contenida en los estados financieros.

E.-Cuestionario de control interno contable de compras y cuentas por pagar

1.-Segregación de funciones

- | |
|---|
| 1.-¿Las responsabilidades de las funciones de formulación de solicitudes de compra, y recepción están segregadas de las funciones de proceso de facturas, cuentas por pagar y mayor general? |
| 2.-¿Las responsabilidades de la función de compras están segregadas de las actividades de formulación de solicitudes de compra y recepción? |
| 3.-¿Las responsabilidades de las funciones de proceso de facturas y cuentas por pagar están segregadas de la función del mayor general? |
| 4.-¿Las responsabilidades de las funciones de preparación y aprobación de los desembolsos están segregadas de las funciones de registro de los desembolsos de caja y de los asientos en el mayor? |
| 5.-¿Las responsabilidades por la función de aprobación de los desembolsos están segregadas por la función de preparación de los mismos? |
| 6.-¿Las responsabilidades de los asientos en los registros de desembolsos de caja están segregadas de las responsabilidades correspondientes a los asientos en el mayor general? |
| 7.-¿Si se utiliza el proceso electrónico de datos es apropiada la división de funciones? |

2.- Controles de procedimiento.
--

- | |
|--|
| 1.-¿Se inician las compras de mercancías y servicios mediante solicitudes de compra debidamente autorizadas? |
| 2.-¿Son adecuados los procedimientos de preparación y aprobación de los pedidos de compra? |
| 3.-¿Se revisan periódicamente los precios de las compras por un empleado responsable, independiente del departamento de compras? |
| 4.-¿Se aplican procedimientos de ofertas competitivas? |
| 5.-¿Se ha establecido una rotación regular de las tareas de los distintos ejecutivos de compras? |
| 6.-¿Son adecuadas las normas y procedimientos de actuación empresarial y en materia de incompatibilidades? |
| 7.-¿Se preparan notas de entrada por la recepción de todas las mercancías compradas? |
| 8.-¿Contemplan los procedimientos vigentes la presentación de |

reclamaciones contra los transportistas o los proveedores por los materiales faltantes o dañados?
9.-¿Se toman medidas para garantizar que las mercancías recibidas se cuentan con exactitud?
10.-¿Prevén los procedimientos de proceso de facturas los siguientes puntos: ¿Se obtienen directamente de los departamentos emisores, copias de las órdenes de compra y de los informes de recepción? ¿Se comparan las cantidades, los precios y las condiciones de la factura con los indicados en el pedido de compra? ¿Se comparan las cantidades de las facturas con las indicadas en las partes de recepción? ¿Si procede, se comprueba la corrección matemática de los cálculos de las facturas?
11.-¿Son adecuados los procedimientos establecidos para garantizar que el sistema de cuentas por pagar refleja correctamente los partes de recepción y las facturas cuando no corresponden unos con otros?
12.-¿Son adecuados los procedimientos establecidos para procesar las facturas de transporte?
13.-¿Son adecuados los procedimientos utilizados para tramitar las mercancías devueltas a los proveedores?
14.-¿Son adecuados los procedimientos empleados para registrar las mercancías compradas que se envían directamente a los clientes?
15.-¿Son adecuados los procedimientos usados para procesar las facturas que no amparan materiales ni suministros (p.e., gastos de publicidad, pagos de arrendamiento o alquileres, facturas de gas, facturas de gasolina, electricidad, etc., facturaciones correspondientes a tarjetas de crédito y partes de gastos de los empleados)?
16.-¿Son adecuados los procedimientos destinados a conseguir una correcta distribución entre las cuentas de todos los asientos resultantes del proceso de las facturas?
17.-¿Está limitado el acceso al fichero maestro de proveedores del servicio de proceso electrónico de datos a los empleados autorizados a realizar cambios?
18.-¿Son adecuados los procedimientos establecidos para la aprobación de los desembolsos y la firma de los cheques?
19.-¿Están situados bajo estricto control las planchas de firmas y el uso de las máquinas de firmar cheques?
20.-¿Han sido debidamente autorizados los firmantes de cheques?
21.-¿Garantizan los procedimientos vigentes que los cheques que han sido firmados y entregados se registran prontamente?

<p>22.-¿Los balances de comprobación de las cuentas por pagar: Se realizan regularmente? Se concilian separadamente en el mayor general? Se suman separadamente sus columnas y se cotejan con cada una de las partidas de facturas sin pagar?</p>
<p>23.-¿Se obtienen totales generales en las fases apropiadas del proceso de las operaciones de compra y de las cuentas por pagar?</p>

<p>Comprobación detallada de cumplimiento de compras y cuentas por pagar</p>
<p>1.-Primero determinar si las operaciones se procesan o no de acuerdo con los procedimientos establecidos.</p>
<p>2.-Segundo determinar si las características reales se ajustan a las autorizadas por la dirección.</p>
<p>3.-Tercero determinar si ha habido o no cambios en las operaciones del organismo sin las correspondientes modificaciones en los procedimientos de control interno contable o en la clasificación de las cuentas.</p>
<p>Revisión de documentos</p>
<p>1.-Las comprobaciones detalladas de los documentos que respaldan las operaciones de compra comprenden la inspección de los mismos para verificar el cumplimiento de los procedimientos establecidos para:</p>
<p>2.-Procesar las solicitudes de compra, procesar los pedidos, cotejar las facturas con los documentos justificativos en cuanto a cantidades, precios y condiciones, comprobar las operaciones aritméticas, en las facturas, codificar las cuentas, autorizar el pago, procesar el pago y contabilizar.</p>
<p>3.-Verificar la validez de una porción importante del volumen monetario de uno o más tipos de operaciones.</p>
<p>4.-Asegurarse de que en la muestra se incluyen operaciones registradas en determinadas cuentas.</p>
<p>5.-Comprobar la validez de las operaciones de compra tomando una muestra de cada tipo de operación.</p>
<p>6.-Asegurarse de que la muestra comprende operaciones tramitadas en varios momentos del período.</p>
<p>7.-Utilizar técnicas de muestreo estadístico que requieran tamaños de muestra estadísticamente determinados como base para llegar a conclusiones validas.</p>
<p>Revisión del carácter de las operaciones</p>
<p>1.-Revisar si existen pruebas de cumplimiento de todos los procedimientos establecidos.</p>
<p>2.-Verificar si se registra exactamente cada operación en b que se</p>

refiere a importe, fecha, beneficiario y distribución entre las cuentas.
3.-Revisar que concuerden las fechas, el beneficiario y el importe del cheque cancelado con cada uno de los asientos del gasto y con los documentos justificativos.
Comprobación de los asientos en las cuentas de control
1.-Deberán investigarse los asientos más importantes procedentes de fuentes distintas.
2.-Comprobar el registro inicial de cada operación en el sistema contable para que este razonablemente seguro de la exactitud de los asientos en las cuentas por pagar procedentes de los diarios o listas utilizadas para registrar las operaciones de compra.
Revisión de los procedimientos de periodificación o costo contable de las cuentas por pagar
1.-Conciliar el total del balance de comprobación del final del período de las cuentas por pagar con el saldo del mayor general para asegurarse de que antes de cerrarse las cuentas, ha sido investigada y aclarada toda posible diferencia sustancial.
2.-Revisar las listas de partidas periódicas para determinar si conceptos tales como los alquileres, seguros y servicios de gas y electricidad han sido contabilizados.
3.-Cotejar las facturas del proveedor con las notas de entrada de recepción para asegurarse de que se ha efectuado una periodificación correcta al final del período.
4.-Revisar las facturas registradas inmediatamente después del final del período que puedan corresponder al período precedente.
5.-Revisar los asientos de la cuenta de control e investigar los asientos poco usuales.

F.-Cuestionario de control interno contable de las retribuciones salariales y gastos complementarios de personal

1.-Segregación de funciones

- 1.-¿Las funciones de supervisión y control de tiempos están segregadas de las correspondientes a personal, proceso de la nomina, pagos y contabilidad del mayor?
- 2.-¿Las funciones de cálculo y confección de la nomina están segregadas de la función de contabilización en el mayor general?
- 3.-¿Los encargados de la función, son ajenos a la contratación y despido de personal, están marginados de la aprobación de los informes de tiempo, son ajenos al proceso de preparación de la nomina?
- 4.-¿Las funciones de autorización de pagos de beneficios sociales están segregadas de las correspondientes al mayor general?
- 5.-¿Se procede regularmente a la conciliación de la cuenta bancaria destinada al pago de haberes por parte de personas que no intervienen en ninguna otra operación relativa al proceso de la nomina?
- 6.-¿En el caso de que se utilizara el procesamiento electrónico de datos es adecuada la segregación de funciones?

2.- Controles de procedimiento.

- 1.-¿Están debidamente autorizados, aprobados y documentados todos los cambios en la plantilla (admisiones y despidos), en los sueldos y salarios y en las deducciones de nomina?
- 2.-¿Se comunican a su debido tiempo a la función de proceso de nomina las admisiones, bajas, revisión de sueldos y salarios y modificaciones de las deducciones?
- 3.-¿Son debidamente revisadas y aprobadas por el jefe de departamento correspondiente las horas trabajadas, horas extraordinarias y otros beneficios especiales?
- 4.-¿Cuándo se aplica el sistema de destajo, revisa y aprueba el jefe del departamento correspondiente los justificantes de las piezas producidas, partes de producción u otros documentos similares?
- 5.-¿Existen controles que permitan determinar la correspondencia entre el número total de unidades producidas o unidades vendidas y el número de unidades sobre cuya base se calcula la redistribución?
- 6.-¿Son adecuados el control de tiempos y los procedimientos de registro de asistencias?
- 7.-¿Existen controles de usuario adecuados en la confección de la nomina?
- 8.-¿Son debidamente documentados y aprobados los cambios

introducidos en el archivo maestro de la nomina?
9.-¿Esta el acceso al archivo maestro reservado únicamente a las personas especialmente autorizadas para introducir cambios en el mismo?
10.-¿Se revisa y aprueba la nomina ya confeccionada antes de proceder al pago de la misma?
11.-¿Se compara la nomina actual con las nominas anteriores?
12.-¿Se revisan y aprueban debidamente antes de realizarse el pago, los documentos justificativos de los beneficios sociales?
13.-¿Se controlan adecuadamente las nominas privadas de directivos y altos ejecutivos de la empresa?
14.-¿Están debidamente custodiadas las planchas y máquinas de firmar cheques por parte de la persona a quien corresponde la firma o del empleado en quien esta delegue?
15.-¿Se controlan debidamente el cheque no reclamados, tanto antes como en el momento de su entrega posterior?
16.-¿Tiene la empresa una cuenta bancaria, mantenida por el sistema de fondo fijo y destinada únicamente al pago de la nomina?
17.-¿Se concilia periódicamente la cuenta bancaria destinada al pago de la nomina?
18.-¿Contribuye al control los procedimientos vigentes para la preparación en envío de los certificados de salario y retenciones, así como la investigación de los certificados devueltos?
19¿Son adecuados los métodos de codificación contable de los sueldos, salarios y retribuciones complementarias del personal para su correcta contabilización en las cuentas de mayor?
20.-¿Se contabilizan adecuadamente al final del período los sueldos, salarios y gastos complementarios de personal que han sido devengados pero no pagados?
21.-¿Dispone la empresa de un sistema de autorizaciones, aprobación y registro de las retribuciones de vacaciones, días festivos y bajos por enfermedad?
22.-¿Existen controles adecuados sobre la información facilitada al actuario de pensiones?
23.-¿Es el informe actuarial objeto de un detenido examen por parte de los responsables de la empresa a fin de determinar si las prestaciones de plan de pensiones y los criterios actuariales son razonables?
24.-¿Son adecuados los actuales registros del personal para la determinación de los derechos del trabajador?
25.-¿Existen procedimientos de control para determinar el derecho que asiste a los perceptores de los distintos beneficios sociales?
26.-¿Dispone la empresa de un procedimiento de notificación a la

compañía aseguradora de las modificaciones en los derechos de los empleados asegurados?
27.-¿Lleva la empresa un registro de los días libres retribuidos a que el empleado tiene derecho y de los días efectivamente disfrutados?
28.-¿Lleva la empresa un control de las retenciones realizadas de las percepciones de cada empleado, a fin de evitar el pago excesivo de las mismas?
29.-¿Tiene establecidas la empresa normas sobre la clasificación de los empleados por categorías de riesgo en orden al pago de la cuota de accidentes?

Comprobación del cumplimiento de Retribuciones salariales y gastos complementarios de personal .Comprobación de las operaciones de nomina
--

1.-Se presentan algunos procedimientos que deben ser tomados en consideración en la comprobación de las operaciones de nomina.
2.-Cotejo del nombre del empleado en el archivo de personal u otro registro que justifique su condición de empleado, cotejo del número de horas que sirve de base del cálculo de la nomina con el parte de tiempo debidamente aprobado, cotejo de sueldos y salarios con los documentos que los autorizan.
3.-Control de cálculo de los importes de salario bruto, cotejo de las gratificaciones pagadas en relación con planes de incentivo con los correspondientes documentos en los que se contienen las bases de tales pagos, cotejo de las cantidades deducidas del salario bruto con los documentos que autoricen dichas deducciones.
4.-Control de cálculo de la cantidad líquida a pagar en nomina, control de las sumas de los registros de nomina y cotejo con los totales anotados en las cuentas de mayor, control de la razonabilidad de la imputación de los costos de mano de obra a las cuentas de operaciones, gastos generales y otras, control de las sumas de los costos de mano de obra imputados a cada concepto y cotejo con las cuentas de mayor y cuentas auxiliares, conciliación de los costos totales de mano de obra imputados con el total de los salarios brutos, conciliación de los costos totales de mano de obra imputados con el total de los salarios brutos.
5.-Control de la verificación y aprobación del diario de nomina por parte de la persona competente.
6.-Cotejo del total líquido a pagar con el importe de los fondos traspasados a la cuenta bancaria destinada al pago de la nomina.
7.-En la selección de las operaciones de nomina que han de comprobarse, debe tenerse en cuenta el período de pago (semanal,

quincenal, mensual) y el método de retribución (sueldos, salario por horas, destajo) ya que los procedimientos tanto de procesos como de registro contable de la nomina puede ser diferente según el tipo de nomina.
Observaciones del pago de la nomina
Los procedimientos típicamente asociados con la observación de pagos incluye:
1.-Controlar una selección de los resúmenes de nomina, determinar la exactitud e integridad de los resúmenes de nomina, seleccionar las personas que van a ser objeto de control.
2.-Cotejar el nombre y la cantidad a pagar con los datos que figuran en el correspondiente cheque, acompañar a la persona responsable de la entrega de los cheques, obtener identificación de los empleados en el momento de recibir los cheques de nomina, en el caso de los cheques que no pueden entregarse, pedir información a otros empleados que no sean el jefe de departamento, de que los trabajadores ausentes están realmente empleados, relacionar todos los cheques no entregados.
3.-Establecer procedimientos adecuados que requiera la firma de tales cheques en el momento de su posterior entrega.
4.-Comparación de las firmas acreditadas de la recepción de los cheques con las que obran en los ficheros de personal.
Identificación de los empleados
1.-Otro método alternativo que puede considerarse es la comprobación de la identificación de los empleados que comprende las siguientes operaciones
2.-Selección de una muestra de nombres de empleados de la nomina del período actual o de períodos anteriores.
3.-Visita a los departamentos de operaciones a fin de identificar a los empleados seleccionados.
4.-Pedir confirmación a otros empleados que no sean el jefe de departamento o sección, de que los empleados ausentes realmente trabajan en el organismo.
5.-Seguimiento de los empleados que han causado baja en el organismo entre el período de nomina elegido a efecto de comprobación y la fecha de identificación, en base a la documentación que ampara tales bajas
Comprobación de los gastos complementarios de personal
La información requerida para revisar o comprobar los costos del plan de pensiones es:
1.-Documentos relativos al plan de pensiones, tales como convenios de administración, contratos de seguros y otros, bases y métodos de cálculo actuarial, datos relativos a la apreciación o depreciación no

realizadas de las inversiones que amparan el plan.
2.-Datos relativos a los beneficios o pérdidas actuariales y destino de los mismos.
3.-Resumen de derechos adquiridos.
4.-Resumen de los costos de las prestaciones realizadas no amparados por inversión de los fondos.
5.-Normas sobre inversión de fondos y contabilidad.
6.-Para la revisión de los cambios en los supuestos o las bases de cálculo se requiere, análisis de los beneficios y pérdidas actuariales por año y su tratamiento, exposición del método empleado, y resumen de las bases actuariales.
Comprobación de los costos del plan de pensiones
En cuanto a los beneficios sociales, se podrían utilizar las siguientes comprobaciones.
1.-Comprobación de los datos estadísticos (número de empleados, edad, haberes, rotación de personal) facilitados al actuario en base a los archivos de los departamentos de nomina de personal y a otros documentos justificativos.
2.-Comprobación de las aportaciones del organismo y los trabajadores mediante revisión de los registros de nomina y de los pagos realizados y comparación o confirmación de los importes totales con los registros de administración del fondo de pensiones.
3.-Comprobación de que los jubilados con derecho a pensión siguen vivos.
4.-Control de la documentación del plan a fin de determinar la adecuada contabilización de los costos devengados por parte del organismo.
5.-Revisión de los registros detallados relativos a los beneficios de los empleados a fin de determinar si están debidamente actualizados.

**Anexo G.- Cuestionario de control interno contable de gestión
financiera**

1.-Segregación de funciones

- | |
|--|
| 1.-¿Las responsabilidades del cobro de efectivo están segregadas de las correspondientes a los pagos de efectivo? |
| 2.-¿Las responsabilidades por la entrada y salida de efectivo están segregadas de todas las demás funciones conexas? |
| 3.-¿Las responsabilidades por el cobro y la preparación del depósito de fondos están segregadas de las correspondientes a la contabilización de los ingresos de efectivo y el registro en el mayor general? |
| 4.-¿Las responsabilidades por la preparación de los desembolsos y aprobación de los mismos están segregadas de las correspondientes al registro de los desembolsos de efectivo y su contabilización en el mayor general? |
| 5.-¿La aprobación de los desembolsos está segregada de las responsabilidades correspondientes a la preparación de los mismos? |
| 6.-¿La responsabilidad por el registro en los libros de entrada y salida de caja están segregadas de las correspondientes a los asientos en el mayor general? |
| 7.-¿Las responsabilidades por la preparación y aprobación de las conciliaciones de cuentas bancarias están segregadas de las responsabilidades por todas las demás funciones de entrada y salida de efectivo? |
| 8.-¿Si se usa el proceso electrónico de datos es apropiada la segregación de funciones? |

2.- controles de procedimiento

- | |
|---|
| 1.-¿Son adecuados los procedimientos para procesar e ingresar los cobros de los usuarios? |
| 2.-¿Son adecuados los procedimientos fijados para las entradas de efectivo que son manejadas por personal distinto del que tiene a su cargo la tramitación de los cobros y de remesas recibidas por concepto de cajas externas? |
| 3.-¿Son adecuados los procedimientos de aprobación de los desembolsos y de firma de cheques? |
| 4.-¿Están las máquinas de firmar cheques así como las planchas de las firmas y su utilización sometidas a riguroso control? |
| 5.-¿Aseguran los procedimientos empleados que los cobros y los cheques en su caso de ingresos y desembolsos se registran oportunamente? |
| 6.-¿Son adecuados los procedimientos para la autorización y el registro de las transacciones interbancarias? |

7.-¿Se lleva control de la provisión de cheques sin usar?
¿Están debidamente autorizadas las cuentas bancarias y las personas que firman los cheques?
8.-¿Son adecuados los controles de procedimiento sobre los fondos de efectivo, existe reglamento, y manual?
9.-¿Es adecuada la protección física de los fondos de efectivo?
10.-¿Se mantiene un adecuado seguro de fidelidad de los empleados?
11.-¿Se concilian periódicamente las cuentas bancarias?
12.-¿Son adecuados los procedimientos de conciliación de las cuentas bancarias?

Comprobación del cumplimiento de gestión financiera. Comprobación de otras cuentas de pasivo y patrimonio
1.-Revisar y comprobar las autorizaciones de créditos a corto, mediano y largo plazo
2.-revisar las actas y contratos para la celebración de.
3.-Examinar los documentos justificativos para comprobar la corrección de los asientos de contabilidad.
4.-Conciliar el total de los pagos hechos de créditos contra los documentos legales.
5.-Cotejar los nombres de los beneficiarios y las cantidades que figuran en los cheques.
6.-Verificar el registro de cheques destinados al pago de créditos y conciliar sus totales con los asientos del mayor general.
7.-Revisar y comprobar los controles aplicados para el pago de créditos, pagos anticipados y acumulaciones, impuestos, pasivo y capital propio.
8.-Revisar el cumplimiento de los contratos celebrados.
9.-Comprobar la debida determinación de las cantidades registradas como gastos acumulados, obligaciones como agentes retenedor y otros pasivos.

H.-Cuestionario de control interno contable de procesamiento electrónico de datos
--

1.-Segregación de funciones

1.-¿Es el departamento de procesamiento de datos independiente de los departamentos de operaciones cuyos datos procesa?

2.-¿Existe una adecuada segregación de funciones dentro de la función de proceso de datos?
--

3.-¿En las instalaciones más pequeñas o en aquellas que cuentan con un microcomputador, la ausencia de una segregación de funciones queda compensada por los procedimientos utilizados?

4.-¿Las políticas de personal que afectan a la función de procesamiento electrónico de datos acrecientan la segregación de funciones o mejoran los controles en alguna forma?

2.- Controles de procedimiento

1.-¿Existen controles adecuados en la preparación y aprobación de las transacciones de entrada fuera del departamento responsable del de procesamiento electrónico de datos?
--

2.-¿Cuenta el usuario con un procedimiento de control adecuado para la entrada?

3.-¿Existen controles adecuados para la entrada de datos en los sistemas en línea?
--

4.-¿Existen controles apropiados para los cambios en los archivos maestros?

5.-¿Existen controles adecuados del usuario con respecto a las transacciones rechazadas?
--

6.-¿Existen controles adecuados de los usuarios con respecto a la salida?

7.-¿Son adecuados los procedimientos adecuados dentro de la función de control de proceso de datos?

8.-¿Son adecuados los controles establecidos sobre la entrada de datos?

9.-¿Existen controles adecuados sobre la entrada de datos en un sistema en línea?

10.-¿Se lleva a cabo una edición y una validación adecuadas de los datos de entrada?
--

11.-¿Existen controles adecuados en el proceso de datos para las transacciones rechazadas?
--

12.-¿Se usan controles adecuados para cotejar los archivos maestros y de transacciones?

13.-¿Existen procedimientos adecuados dentro de la función de proceso

de datos con respecto a la revisión y distribución de la salida?
14.-¿Existen controles adecuados sobre los cambios que se realizan en el software de base?
15.-¿Existen controles apropiados para facilitar el uso y conservación de los archivos?
16.-¿Hay controles apropiados para que solo los empleados autorizados tengan acceso al equipo de proceso de datos, discos, documentación de los sistemas y documentación de los programas de aplicación?
17.-¿Se utiliza correctamente un sistema de contabilidad de trabajos de tal forma que los programas proyectados, se procesen debidamente y se siguen procedimientos adecuados?
18.-¿Se vigilan convenientemente todos los empleados y turnos del departamento de procesamiento electrónico de datos?
19.-¿Existe una documentación apropiada para los operadores del computador?
20.-¿La documentación de los sistemas de procesos de datos es de tal naturaleza que el organismo o la empresa podría continuar funcionando aún cuando se marchen de ella empleados clave del proceso de datos?
21.-¿Existen procedimientos adecuados para protegerse contra la pérdida de archivos, programas o equipos importantes?
22.-¿Se ha contratado un seguro apropiado que cubra el equipo, los programas y los archivos de datos?
23.-¿Hay especificaciones escritas apropiadas y aprobadas por los usuarios para los nuevos sistemas y para las modificaciones de los sistemas de aplicación existentes?
24.-¿Existen procedimientos adecuados para probar e implantar nuevos sistemas y para modificar los actuales sistemas de aplicación?

Comprobación del cumplimiento de procesamiento electrónico de datos Comprobación de pruebas de cumplimiento
Uso del computador para realizar las pruebas de cumplimiento.
1.-Llevar a cabo, con rapidez y eficacia una amplia gama de tareas administrativas.
2.-Clasificar, compilar y analizar grandes archivos de información detallada con rapidez y un mínimo de esfuerzo manual.
3.-Seleccionar partidas para verificación, se puede usar el computador para generar números aleatorios, determinar el tamaño de la muestra que se necesita para justificar el nivel estadístico de confianza deseado y seleccionar los registros o documentos específicos a comprobar.
4.-Realizar cálculos matemáticos con rapidez y eficacia.
5.-Comparar archivos de datos para descubrir las posibles anomalías e identificar las excepciones.

Comprobación de los controles de los usuarios
1.-Comprobar si los documentos seleccionados previamente para las pruebas manuales han sido aprobados y seguir la pista de estos documentos a través de los controles y determinar cuales son las transacciones generadas por el computador y verificar como funcionan los controles de aprobación establecidos fuera de la función de procesamiento electrónico de datos.
2.-Controles de los lotes de transacciones verificando los registros de control de los lotes y secuencia numérica de los mismos.
3.-Sistemas en línea, observar la firma en que se teclean las transacciones y determinar que ningún empleado los vuelva a utilizar, revisar los documentos de entrada verificando el número de documento o el número de serie, observar las terminales y verificar si su uso está limitado a los empleados, verificando si se utilizan claves de acceso.
4.-Cambios en los archivos maestros, hacer una selección de los cambios hechos en los archivos maestros, haciendo una selección de los impresos en que se autorizan cambios para verificar si se hicieron adecuadamente.
5.-Transacciones rechazadas, hacer una selección de las transacciones para comprobar si contienen detalles suficientes para que se realicen las correcciones necesarias y comprobar si se hicieron dentro de un período de tiempo razonable.
6.-Controles de salida, asegurarse de que el usuario ha conciliado la entrada y salida, determinando si el usuario a comprobado que los totales anteriores del archivo más las transacciones realizadas coinciden con el total actual del archivo, comprobando si el usuario ha revisado la salida con objeto de verificar si es razonable.
Comprobación de los controles de aplicación del proceso de datos
Procedimientos seguidos dentro de la función de control de datos.
1.-Seguir la pista de los lotes seleccionados hasta el registro de lotes que se conserva en la función de control de datos, comprobar si la función de control de datos ha conciliado los lotes con la salida.
2.-Entrada de datos, determinar si las instrucciones exigen la verificación por teclado, determinando si se utilizan dígitos de auto verificación.
3.-Sistema en línea, evaluar las características de seguridad y los controles, así como los procedimientos de registro de las transacciones, hacer una selección de entradas en el archivo, revisar las capacidades de edición, revisar los registros de comprobación de las transacciones, comprobando si los programadores tienen acceso a los archivos y a los programas, y en su caso usar un dispositivo de prueba integrado para probar el sistema para averiguar si el programa está procesando las transacciones en la forma especificada.

4.-Validación de datos, comprobar si se ha creado el archivo de transacciones en suspenso para que figuren allí todas las transacciones rechazadas, verificando si el saldo final del archivo de transacciones en suspenso es igual al saldo inicial, menos las correcciones realizadas, más las nuevas transacciones realizadas.
5.-Cotejo de archivos maestros, analizar las conciliaciones de los totales de control de una selección de ciclos del proceso y determinar si en alguno de los casos se han producido descuadres y comprobar como se han resuelto estos casos, y analizar y probar las conciliaciones de los archivos maestros con el mayor general.
6.-Controles de salida, seguir la pista de una selección de datos y de cantidades de entrada hasta los controles de salida y determinar si la función de control ha conciliado la salida con la entrada, verificando las conciliaciones para asegurar que los datos concuerdan.
Comprobación de los controles generales de proceso de datos
1.-El analista debe examinar los registros referentes a la modificación del software de base para determinar quien ha introducido modificaciones.
2.-Hacer una selección de los cambios efectuados, verificando la aprobación del cambio, revisar el proceso y la salida del sistema de contabilidad de trabajos para averiguar si todos los usos de los programas especiales de acceso estaban autorizados.
3.-Archivos apropiados, verificar si se ajustan estos a las necesidades de respaldo y a las exigencias de la dirección, de los auditores y de los inspectores fiscales.
4.-Controles de acceso, obtener una lista de los empleados autorizados y verificar si tienen claves de protección para la entrada.
5.-Operaciones que se llevan en el computador, hacer una selección a partir de la salida del sistema de contabilidad de trabajos y comprobar el cumplimiento de las normas de la empresa en lo que concierne a la aprobación y explicación del tiempo para determinar el nivel de atención dedicado.
6.-Capacidad para continuar con el proceso, revisar la documentación y verificar si es adecuada para continuar funcionando normalmente en caso de que los empleados clave abandonen el organismo, leer el plan de recuperación en caso de desastres eventuales, revisar la documentación de las pruebas y visitar las instalaciones de almacenamiento situadas fuera del organismo y revisar la cobertura proporcionada por el seguro y determinar si ampara convenientemente las pérdidas de hardware.
7.-Desarrollo y modificación de sistemas, revisar las normas de desarrollo de sistemas y programas y las especificaciones aprobadas para los sistemas nuevos o revisados, determinar si se llevaron a cabo

pruebas adecuadas para los sistemas y si estas pruebas fueron revisadas por la dirección, revisar los procedimientos de conversión comprobando si los totales de control son iguales a los totales del sistema nuevo y en general determinar si se llevaron a cabo pruebas paralelas o pruebas de aceptación adecuadas, revisando las pruebas y la firma del usuario, de la dirección de proceso de datos y de la dirección general.

(32) Para este tema se obtuvo un resumen de La Guía de Controles internos contables Price Waterhouse 1979

APENDICE 2

INFORMACIÓN PARA DIAGNOSTICO

Para cada sistema y subsistema obtener la siguiente información:

1.- Organigrama general del organismo. Plantilla de personal, puesto, antigüedad, sueldo y prestaciones. Marco Jurídico. Manual de organización. Manual de procedimientos. Manuales e instructivos existentes. Descripción general de la infraestructura existente. Descripción general de la Utilización de procesamiento de datos. Descripción general del equipo de transporte Programas de trabajo de cada área. Organigrama particular de cada área. Funciones particulares de cada persona (puestos). Descripción específica de cada proceso de trabajo. Diagrama de cada uno de los procesos de trabajo anexando formatos. Identificar problemas de control, personal, procedimientos, capacitación, equipamiento, áreas, funciones, actividades, sueldos y prestaciones cualquiera que impida el cumplimiento de los objetivos del organismo y de cada área en particular, los subsistemas son:

- a).- subsistema de Planeación.
- b).- subsistema de programación y control.
- c).- subsistema de planeación organizacional.
- d).- subsistema de control de presupuestos.
- f).- subsistema de procesamiento electrónico de datos.
- g).- subsistema de proyectos y obras.
- h).- subsistema operacional
- i).- subsistema de mantenimiento.
- j).- subsistema comercial.
- k).- subsistema padrón de usuarios.
- l).- subsistema de medición de consumos.
- m).- subsistema de facturación y cobranza.
- n).- subsistema de contabilidad.
- n).- subsistema de administración de recursos financieros.
- ñ).- subsistema de auditoria interna.
- o).- subsistema de administración de personal.
- p).- subsistema de compras y almacén.
- q).- subsistema de administración de transportes.
- r).- subsistema de administración de activo fijo.
- s).- subsistema de administración de documentos.
- t).- subsistema de atención al público y relaciones públicas.
- u).- subsistema de servicios jurídicos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Auditoria Montgomery, volumen 1, 2,3 y 4
Instituto Americano de Contadores Públicos.
Ciencia y Tecnología, grupo Noriega editores
- 2.-Análisis e interpretación de estados financieros.
Perdomo Moreno
ECASA
- 3.-Manual de trabajo de Reingeniería de procesos
Jerry I. Arbor
Panorama editorial
- 4.- Más Allá de la Reingeniería Tácticas de Supervivencia
Para el Siglo XXI
Ellen Snodgrass editora
Compañía editorial continental.
- 5.- Apuntes de auditoria 1
Edición FCA
- 6.- Apuntes de auditoria 111
Edición FCA
- 7.- Guía de controles contables
Price Waterhouse 1979
- 8.- Documento de la Teoría de Sistemas
Publicación Organización Mundial de la Salud
- 9.- Manual de diagnostico documento 3
Publicación Organización Mundial de la Salud
- 10.- Manual de auditoria para instituciones operadoras de
Acueductos y alcantarillado
Publicación Organización Mundial de la Salud
- 11.-Diccionario de la lengua española
Talleres gráficos de editorial Espasa Calpe 1981