

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**“SISTEMATIZACIÓN CONTABLE DE UNA EMPRESA
DEDICADA AL DRAGADO DE PUERTOS”**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

ERIKA MARISOL CACUJ PEREZ

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE CONTADORA
PÚBLICA Y AUDITORA EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADA

Guatemala, marzo de 2008

**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	Lic. José Rolando Secaida Morales
SECRETARIO:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
VOCAL I:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
VOCAL II:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
VOCAL III:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
VOCAL IV:	S.B. Roselyn Janette Salgado Ico
VOCAL V:	P.C. José Abraham González Lemus

EXONERADA DE EXÁMENES DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS

Conforme al artículo 15 del Reglamento para Evaluación de Exámenes de Áreas Prácticas Básicas y Examen Privado de Tesis y al Punto Quinto, inciso 5.3, subinciso 5.3.1, del Acta 29-2,000 de la sesión celebrada por Junta Directiva el 20 de septiembre de 2,000.

PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

PRESIDENTE:	Lic. Hugo Vidal Requena Beltetón
EXAMINADOR:	Lic. Guillermo Javier Cuyún González
EXAMINADOR:	Lic. Felipe Hernández Sincal

Guatemala, 18 de enero de 2008.

Licenciado

José Rolando Secaida Morales

Decano de la Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

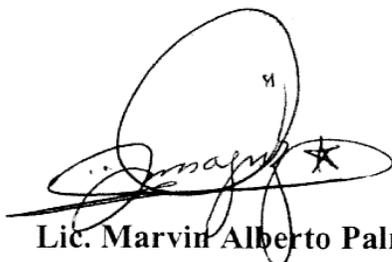
Ciudad Universitaria

Estimado Señor Decano:

Por este medio informo que en cumplimiento de la designación de esa Decanatura "DIC.AUD.240-2007" de fecha 06 de noviembre 2007,, he procedido a asesorar a la estudiante **ERIKA MARISOL CACAJ PEREZ** carné 9510913-1, en el desarrollo de su trabajo de tesis titulado "**Sistematización Contable de una Empresa dedicada al Dragado de Puertos**".

En mi opinión el contenido y alcance de los temas cubiertos constituirán un valioso aporte para nuestra profesión por la naturaleza del tema estudiado, así como por la aplicación de lineamientos fundamentales de Auditoría; por lo que recomiendo sea aceptado para su evaluación en el exámen privado de mérito, previo a conferírsele el título de Contadora Pública y Auditora en el grado académico de Licenciada.

Atentamente,



Lic. Marvin Alberto Palma Rodríguez

Lic. Marvin Alberto Palma Rodríguez
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR
COLEGIADO No. 5270

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
TRES DE ABRIL DE DOS MIL OCHO.**

Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.6, Subinciso 6.6.1 del Acta 6-2008 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 13 de marzo de 2008, se conoció el Acta AUDITORIA 021-2008 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 25 de febrero de 2008 y el trabajo de Tesis denominado: "SISTEMATIZACION CONTABLE DE UNA EMPRESA DEDICADA AL DRAGADO DE PUERTOS", que para su graduación profesional presentó la estudiante ERIKA MARISOL CACOS PEREZ, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS : Gratitud infinita, por ser la luz que ilumina mi camino.
- A MI ESPOSO: Guillermo por su amor, apoyo y confianza.
- A MI HIJA: Victoria Carolina con mucho amor, por ser la alegría de mi hogar y que sea un ejemplo para su vida.
- A MIS PADRES: Baltazar y Amalia por su apoyo y agradecimiento por sus esfuerzos.
- A MI SUEGRA: María Cristina por su ayuda y palabras de aliento.
- A: Ing. Erwin van den Bergh por su amistad y por su ayuda. Con mucho cariño y respeto.
- A: Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas.
- A MI ASESOR: Lic. Marvin Alberto Palma por su incondicional apoyo.
- A MIS AMIGOS: Celsa, Marvin, Leonardo, Alfonso y Marcel Grethe gracias por brindarme su amistad.

ÍNDICE

Descripción	Página
Introducción	
Capítulo I	
Generalidades de las empresas de dragado y proceso histórico del dragado	
1.1 Antecedentes históricos del dragado	1
1.2 Beneficios de la práctica moderna del dragado	6
1.3 Beneficios del dragado e impacto ambiental	8
1.4 Definiciones	9
1.5 Antecedentes históricos de la empresa de dragado	10
1.6 Legislación aplicable a las empresas de dragado	10
Capítulo II	
Contabilidad	
2.1 Definición de contabilidad	14
2.2 Objetivos de la contabilidad	14
2.3 Funciones de la contabilidad	15
2.4 Libros principales	16
2.5 Estados financieros	17
2.6 Información contable	19
2.7 Características de la información contable	19
2.8 La información contable y la toma de decisiones	22
Capítulo III	
Sistematización contable	
3.1 Sistematización contable	23
3.2 El sistema y sus cuatro elementos esenciales	24
3.3 Tipos de sistemas	26
3.4 Organización	27

Descripción	Página
3.5 Organización contable	28
3.6 Elementos de la organización contable	28
3.7 Organigrama	29
3.8 Diagrama de flujo	30
3.9 Organización de un departamento contable	30
3.9.1 Pasos para implementar un sistema	31
3.9.2 Elementos de un sistema contable	33

Capítulo IV

Caso Práctico

Sistematización contable de una empresa dedicada al dragado de puertos

6.1 Datos generales	38
6.2 Evaluación de la sistematización contable	39
6.3 Organización del departamento contable	41
6.4 Manual contable	57
6.5 Ejercicio práctico de un mes de operaciones en una empresa dedicada al dragado de puertos	99
Conclusiones	108
Recomendaciones	109
Bibliografía	110

INTRODUCCIÓN

Guatemala, siendo un país en vía de desarrollo para ser competitivo en la región debe contar con puertos que cumplan con los estándares internacionales con el fin de que puedan atracar embarcaciones de gran calaje y con ello se alcancen mayores utilidades en el trasiego de mercadería, por lo que se denota la importancia de invertir en el mantenimiento de nuestros puertos.

Es por ello, que las empresas que se dedican a realizar este tipo de actividades son pocas y casi en su totalidad son empresas extranjeras, esto debido a la alta inversión en maquinaria y tecnología, sin embargo, como toda empresa es imprescindible contar con un departamento contable que proporcione información contable útil y confiable, y así dar una imagen fiel de la situación financiera de la empresa, lo que lleva a considerar la importancia de la organización y sistematización contable, la cual consiste en establecer el diseño de los métodos y procedimientos utilizados para recopilar datos, procesarlos y registrarlos, y como resultado, obtener los Estados Financieros respectivos.

Derivado de los conocimientos y especialidad en su carrera, para lograr establecer una adecuada organización y sistematización, se hace necesario contar con un Contador Público y Auditor como asesor para que participe desde la organización del departamento hasta el diseño adecuado de un plan de cuentas, de los documentos y justificantes contables que permitan realizar procedimientos de manera anticipada y que se constituyan en una herramienta

para este tipo de empresa dado los beneficios que provee, y constituye la información financiera confiable y oportuna para la toma de decisiones.

En virtud de lo anterior, se presenta el siguiente trabajo denominado: “SISTEMATIZACION CONTABLE DE UNA EMPRESA DEDICADA AL DRAGADO DE PUERTOS”; cuyo fin busca proporcionar lineamientos generales para una adecuada organización y sistematización contable, el uso y la aplicación del manual y de la nomenclatura contable, además de conocer y jornalizar las actividades principales de una empresas dedicadas al dragado. El trabajo realizado se desarrolló en cuatro capítulos de la forma siguiente:

En el capítulo I se desarrolla las generalidades de las empresas de dragado y proceso histórico del dragado, incluyendo lo relacionado con las actividades principales de este tipo de empresas, la maquinaria que se utiliza, los beneficios que se obtienen y los antecedentes de la empresa de dragado.

Dentro del capítulo II, se desarrollan los temas fines, objetivos, y función de la contabilidad; la organización contable, sus objetivos, elementos participantes, características y formas.

El capítulo III, contiene conceptos generales de lo que es la sistematización contable, partiendo de los sistemas en general, su clasificación, los elementos y las clases de sistemas existentes, hasta llegar a la sistematización contable, los

puntos a investigar dentro de una empresa para establecer un sistema, sus etapas y su implementación.

En el capítulo IV se desarrolla un caso práctico de sistematización contable, partiendo de la organización del departamento contable, los recursos necesarios, las políticas contables, los procedimientos a utilizar, la nomenclatura contable y la descripción de cuentas, además de los estados financieros correspondientes a un mes.

Finalmente, se presentan las conclusiones a las que la ponente arribó, así como las recomendaciones pertinentes, derivados del trabajo de investigación desarrollado.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LAS EMPRESAS DE DRAGADO Y PROCESO HISTÓRICO DEL DRAGADO

1.1 Antecedentes Históricos del Dragado

El dragado es un arte antiguo pero una ciencia relativamente joven. Desde épocas antiguas, antes del último milenio las civilizaciones se han concentrado a lo largo de los ríos, lagos y mares, como en el Nilo, Eufrates, Tigris e Hindú, siempre buscando la forma de aprovechar al máximo el agua que es la fuente primaria de vida, puesto que se ha utilizado tanto para el saneamiento, irrigación, cultivo, transporte y comunicación de las comunidades, creando así un medio ambiente que sea acorde a sus necesidades; y las civilizaciones a la vez, han logrado un desarrollo continuo tanto en tecnología como en su ambiente.

Algunas de las civilizaciones que han dejado un rasgo impresionante en la historia por sus obras son los egipcios, babilónicos y asirios, algunas de sus grandes obras son: la construcción del canal de piedra a través del cual llevaban el agua dulce a la ciudad de Nínivhe desde el Río Tigris, construido en el siglo séptimo AC. Por el rey Asirio Sennacherib, dicho canal tenía una longitud de 80 kilómetros de largo. Otra impresionante obra fue la iniciada entre los años 595 y 610 AC. por la vigésima sexta dinastía egipcia por el rey Necho II siendo la construcción del Delta, que es el canal entre el río Nilo y el Mar Rojo a través del cual fluirían las mercancías, promoviendo así el comercio y desarrollo de las diversas poblaciones de los alrededores.

La mano de obra del hombre y la capacidad de fuerza de los caballos, fue lo que llevó a partir de la revolución industrial en el siglo XVIII y XIX a ocupar la mente de

los hombres en las ventajas de la utilización del agua y la ingeniería marina. Los viejos mecanismos de drenar las esclusas no suplieron las crecientes necesidades. El antiguo arte de cavar y arrastrar fue mantenido, pero su capacidad se fue limitando en términos de profundidad, volumen y tiempo. La evolución de la navegación interior y el tamaño de los buques de gran cala (de gran profundidad) requerían el desarrollo de nuevos equipos de dragado, por lo cual el proceso del dragado fue sujeto a grandes avances tecnológicos y científicos.

El desarrollo de los métodos de dragado ha sido influenciado por características geográficas y por el desarrollo de la fuente de energía. Aunque el principal desarrollo del método mecánico de excavación se realizó durante el siglo diecinueve en el continente Europeo, con el desarrollo técnico de la draga hidráulica, y la utilización de una bomba centrífuga; luego en los años 70 uno de los mayores avances obtenidos tecnológicamente es el desarrollo del cortador de roca y la parte succionadora de la draga, esto fue ocasionado por la creciente necesidad de abarcar una mayor cantidad de tierra y rocas para ampliar las profundidades o bien la creación de rompeolas de mayor tamaño convirtiéndose en algo mundial y ordinario. No hay ninguna duda que esta última tendencia de desarrollo tecnológico continuará en un futuro muy próximo a medida que la industria del dragado continúa adaptándose a las demandas del mercado.

Es importante que conozcamos un poco de la diversidad de maquinaria que se utiliza para este tipo de actividad, pues esto representa un alto costo de inversión en la realización de este tipo de actividades.

Estas máquinas sirven para excavar el fango, sedimento, arena o tierra que se encuentra en lo profundo de los ríos, lagos o mares, con el objeto de limpiar una corriente, puerto o dársena, a fin de establecer las bases o fundiciones de alguna obra hidráulica o bien de ampliar la profundidad para mejorar la navegación. A las dragas también se les denomina “Escarbadores”.

Dependiendo del volumen que se extraiga y la profundidad del agua, se emplean diferentes tipos de maquinaria, cuando son volúmenes menores se utiliza la draga de mano, que es una especie de pala o cuchara de hierro agujereada, dentada por su parte inferior y con un mango acodado en ángulo recto. Para excavaciones de mayor volumen y profundidad se emplean los barcos-dragas, siendo las utilizadas en trabajos de puertos y demás obras de gran envergadura.

Las primeras dragas eran grandes cucharas movidas con cuerdas desde un pescante montado en un pontón, las cuales fueron empleadas por los venecianos. Se atribuye al ingeniero alemán Meyer, el haber utilizado por primera vez en el año 1689 el Sistema de Rosarios movido con caballos. En 1708 Savery tiene el privilegio de utilizar la Draga de Vapor para limpiar el Támesis, y en 1796 Watt construye una máquina para el dragado del Puerto de Súnderland.

En los buques de dragado sencillo la máquina draga está situada en medio del barco, en una cavidad con suficiente espacio para el juego del plano inclinado y de la draga. En el buque dragador doble hay dos máquinas situadas fuera de borda, según unos planos verticales, paralelos a los bordes; en éste casi se puede dragar al pie de una muralla y también cerca de cualquier playa; pero para que el buque no se desvíe, es preciso que cada draga experimente más o menos la misma fuerza o resistencia para realizar el trabajo, lo cual es difícil de obtener.

Draga de cuchara. Consiste en una cuchara sólida, fijada en la extremidad de un mango, que se apoya por su parte media sobre un rodillo horizontal, alrededor del cual puede oscilar; tiene una cadena fija en cada una de las extremidades, el mango se enrolla sobre un tubo, cuyo eje coincide con el del tambor, donde se estira la cadena en un sentido u otro, para que el mango o mástil avance o retroceda. Además, por medio de una cadena, la cuchara o cubo está suspendido de un apoyo que constituye una guía giratoria que permite dragar circularmente alrededor del aparato. La cuchara o cubo tiene el fondo móvil, lo cual hace necesario invertir el cubo para descargarlo.

Draga de rosario. Consiste en una serie de cajones metálicos, unidos entre sí por medio de barras articuladas, constituyéndose en una cadena sin fin, la cual está sostenida por un bastidor metálico rígido, provisto en cada una de sus extremidades de un tambor poligonal alrededor del cual gira la cadena, de tal modo que los cajones marchan de un modo continuo unos detrás de otros. Llegando al suelo se llenan de arena, piedra o fango, siguiendo con el movimiento ascendente, y al llegar al vértice vacían su contenido, que cae en el carro o vagón en la parte inferior, luego desciende para llegar al fondo y llenarse de nuevo y así sucesivamente. Con el objeto de que la draga pueda trabajar a profundidades variables, el bastidor está suspendido de modo que pueda inclinarse de acuerdo a las necesidades, girando alrededor del eje del tambor superior, según la acción que se ejerza sobre la cuerda o cadena que sostienen la otra extremidad. El tambor superior recibe la fuerza de la máquina de vapor, regulándose la velocidad del motor por medio de un juego de engranajes.

Draga de rejilla o de cubo. Lo característico en estos aparatos es el movimiento de descarga, que simplifica considerablemente las operaciones de excavar y descargar, consistiendo únicamente en subir y bajar el excavador.

Las grandes obras realizadas en el presente siglo han obligado a idear potentes medios de trabajo; en la apertura del Canal de Suez se han empleado dragas que depositaban los productos excavados desde el centro del canal hasta sus orillas; recientemente se ha practicado con dragas, que son bombas rotatorias que remueven el fondo a excavar y lo suben por tubos colocando el material excavado en los furgones de transporte.

Barcos dragas. Todo el equipo y la técnica de dragado usada hoy en día se deriva a partir de tres invenciones del siglo diecinueve siendo éstas: El motor de vapor que sustituyó al ser humano, los caballos o motores impulsados por viento es decir la bomba centrífuga, y la cabeza de cortador que rota. Estos tres progresos dieron lugar a un enorme aumento en los índices de la producción de dragas.

Un período de la consolidación del equipo de dragado inventado se dio al inicio del siglo veinte. La utilización de los motores modernos fue uno de los mayores avances que se obtuvo. Después de la segunda guerra mundial el motor diesel se convirtió en el número uno del mercado, promoviendo un aumento en la producción unitaria, especialmente para las dragas hidráulicas. Tres tipos de draga alcanzaron la perfección: las dragas llanas de succión, los cortadores y las dragas de tolva de succión.

Durante las décadas de los años 50 y 60 la demanda de arena para las áreas de recuperación, los caminos y diques creció enormemente. Con restricciones ambientales limitadas, la draga llana de succión estaba en su apogeo, luego esto fue decayendo hasta llegar a un cincuenta por ciento de su utilización.

En el período de los años 1975 a 1985 las grandes extensiones de los puertos en Oriente Medio, condujo al desarrollo de las dragas pesadas como el cortador de roca, que se conocía como los workhorses (caballos de trabajo) en la industria de dragado europeo.

“Finalmente, las dragas de tolva de succión gozaron de dos grandes períodos de crecimiento, la primera a partir de los años 60 a los años 70 y otra a mediados de los 90. Ambos períodos se caracterizan por un crecimiento ascendente de este tipo de draga.

Los índices de producción de dragas hidráulicas continúan aumentando, la tecnología y la automatización harán que el dragado se efectúe con mayor precisión y con menos impacto ecológico. La tecnología de información debe permitir asistir al equipo directamente desde la oficina central para resolver problemas urgentes y aumentar la eficacia y seguridad”. (13:5)

1.2 Beneficios de la Práctica Moderna del Dragado

El dragado se realiza ya sea por la creación de un puerto o bien para darle mantenimiento a los mismos, cuando así lo necesiten por diversos motivos y con diferente tipo de maquinaria. Sin embargo, la razón básica del dragado es generalmente alcanzar una combinación de los siguientes resultados:

- Para excavar el material submarino y ampliar la profundidad en ríos, lagos o puertos, con el fin de hacer más segura la navegación; ó permitir el ingreso de embarcaciones de mayor calaje.
- Para hacer una limpieza, reemplazando materiales subacuáticos por materiales que sean acordes a la obra en construcción o bien para mejorar el hábitat de ciertas especies submarinas en peligro de extinción;
- Para obtener materiales de construcción, y
- Para descubrir y explotar minerales.

Algunos ejemplos de tipos de trabajo, donde se alcanzan estos resultados son:

- **Material de excavación**

Dichos materiales se utilizan en la construcción de puertos, canales para entrada al océano, relleno de fosas, para fundiciones, túneles para sumergir tubos, y para colocar tuberías y cables y a la vez se utiliza para darles mantenimiento a los trabajos realizados, extrayendo el sedimento y así restableciendo la capacidad y el perfecto funcionamiento de los mismos.

En la navegación para profundizar o ensanchar puertos, canales y ríos; quitar obstrucciones, afloramiento de roca o bancos de arena. Estos materiales de desecho como también podríamos llamarlos, se les puede dar otro tipo de uso como material

para alterar contornos del fondo del mar, modificar corrientes marinas, crear playas, excavar alrededor de ruinas de obras o bien de construcciones que ya no serán útiles para hundirlas en el fondo del mar; como también mejorar la eficacia hidráulica de los depósitos de ríos y del almacenaje.

- **Relleno**

Se utiliza en la reparación de carreteras, de caminos de accesos, en la industria, y agricultura, para elaborar las fosas utilizadas en fundiciones de rompeolas, compuertas flotantes, túneles sumergidos ya sea para tubos especiales o tuberías; y a la vez para rellenar alrededor de las obras. En la defensa de costa: para la formación de diques y nuevas playas; recargadas o reformadas con arena adicional o ripio.

- **Reemplazo de materiales**

Para excavar y quitar fundiciones o recuperar materiales de forma adecuada y substituirlos por otros.

- **Para la obtención de materiales**

En el ramo de construcción se puede obtener materiales para fabricar concreto; en minería se puede obtener minerales del fondo del mar, lagos o ríos como nódulos del manganeso, plata y oro.

- **Para los contaminantes:**

Por medio de la excavación se puede eliminar la contaminación de materiales en los lechos marinos y luego depositarlos en un vertedero seguro o bien procesarlos, con el fin de eliminarlos o transformarlos, creando o mejorando el hábitat de las muchas especies marinas y en los pantanos. Puesto que el uso benéfico de dichos materiales ha prevalecido en los últimos años, una de las mejores soluciones para la utilización de los

materiales dragados sobre todo en Norte América es la creación o la restauración de pantanos para apoyar a diversos ecosistemas.

Por lo tanto, construir pantanos se ha convertido en un proceso científico donde un hábitat se puede diseñar para plantas y animales específicos, incluyendo los hábitat críticos para las especies en peligro de extinción.

1.3 Beneficios del Dragado e Impacto Ambiental

En la naturaleza cada acto del dragado tiene consecuencias para el medio ambiente. El análisis razonado de la realización del dragado es causar un cambio permanente o temporal en la topografía del lecho en mares, lagos o ríos. De la misma forma se puede definir el sitio en el cual se colocarán los materiales del dragado, cuando éste se lleva a cabo, otros efectos son evidentes. Una cubierta turbia se encuentra normalmente cerca de la draga. En algunos tipos de dragado la turbiedad es un efecto inevitable del proceso. El ruido y otros disturbios ambientales pueden también ocurrir. Si se contamina el material dragado existe la posibilidad que agentes contaminantes dañen la biodiversidad.

Es necesario evaluar el impacto ambiental de este tipo de trabajos antes de realizarlos puesto que debe compararse el beneficio y los daños que este tipo de obra pueden ocasionar. Los efectos de beneficio del dragado son numerosos y las aplicaciones del material dragado puede ser variado, esto se ha estudiado extensivamente y publicado en el informe elaborado por la Asociación Internacional Permanente de Navegación en Bruselas. (PIANC, 1992). Es importante por lo tanto, poner en la balanza ventajas y desventajas para disipar preocupaciones ambientales que puedan existir. Hay muchos aspectos de los efectos ambientales de dragar que deben ser investigados, de los cuales muchos han mostrado que las reacciones de alarma o bien de precaución de estas actividades en el mejor de los casos están mal colocadas. Sin embargo, estas reacciones indican una ignorancia de los procesos implicados y de su significado en el mundo

natural. La necesidad de entender y de cuantificar los cambios naturales en el ambiente es un requisito previo a ejecutar un proyecto de dragado. (1:10)

1.4 Definiciones

Algunas definiciones a utilizar:

Draga:

“Máquina que se emplea para excavar y limpiar puertos, ríos, lagos; extrayendo de ellos fango, rocas, arena y sedimentos”. (1:15)

Rastra:

Para excavar o remover el suelo o la roca con una draga

Dragado:

Acción de dragar suelo o roca por la draga

Dredgemaster:

La persona que se encarga del control de la operación del dragado no necesariamente el dueño de la maquinaria

Equipo de dragado:

Cualquier equipo draga que se requiere para realizar el trabajo de dragado.

1.5 Antecedentes Históricos de la empresa del Dragado

La empresa objeto de estudio se instaló por primera vez en Guatemala como una empresa extranjera temporal para realizar trabajos de ampliación y mejoras al puerto de Santo Tomás de Castilla en 1,980, posteriormente ha realizado diversos trabajos en Puerto Quetzal, Escuintla, y actualmente estableció recientemente sus oficinas permanentes en Guatemala siendo esta la sede para las actividades no solo en Guatemala sino para toda Centroamérica, por lo cual podemos establecer la creciente necesidad de organizar y sistematizar el departamento contable de la empresa.

1.6 Legislación aplicable a las empresas de dragado

Como toda empresa mercantil las empresas de dragado se deben regir por las leyes tributarias vigentes en Guatemala, dentro de estas; se mencionan únicamente las más importantes:

a) Código de Comercio

De acuerdo con el Código de Comercio, Decreto 2-70 y sus modificaciones en su artículo 368 establece:

“Contabilidad y registros indispensables. Los comerciantes están obligados a llevar su contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble, y usando principios de contabilidad generalmente aceptados.

Para ese efecto deberán llevar los siguientes libros y registros:

1. Inventario;
2. De primera entrada o diario;
3. Mayor o centralizador;
4. De estados financieros.

Además podrán utilizar los otros que estimen necesarios por exigencias contables o administrativas o en virtud de otras leyes especiales. También podrán llevar la contabilidad con procedimientos mecanizados en hojas sueltas, fichas o cualquier otro sistema, siempre que permitan su análisis o fiscalización, los comerciantes que tengan un activo total que no exceda de veinticinco mil quetzales (Q25,000.00), pueden omitir en su contabilidad los libros o registros enumerados anteriormente, a excepción de aquellos que obliguen las leyes especiales”.

b) Código Tributario Decreto 6-91

De acuerdo al artículo 112 numeral 1 “Cuando las leyes lo establezcan: a) llevar los libros y registros referentes a las actividades y operaciones que se vinculen con la tributación, b) inscripción en los registros respectivos, aportando los datos y documentos necesarios y comunicar las modificaciones de los mismos; c) presentar declaraciones que correspondan y formular las implicaciones o aclaraciones que les fueren solicitadas y d) cumplir con cualquier otro deber formal que establezcan las disposiciones generales respectivas”.(17:112)

c) Superintendencia de Administración Tributaria (S.A.T.)

Las empresas de dragado deben inscribirse en el Registro Tributario Unificado (RTU) y poseer un Número de Identificación Tributaria (NIT), para lo que debe llenar un formulario de Inscripción y Actualización de información de los contribuyentes, en el formulario SAT-0014.

d) Ley del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A) Decreto 27-92

Esta ley establece el pago por compra-venta de bienes y servicios que efectúa la empresa, así como la obligación de llevar y mantener al día los libros de compras y servicios adquiridos y de ventas y servicios prestados, en lo que se registrar sus ventas diarias y sus compras efectuadas. Además, establece los requisitos que deben cumplir

los documentos para reconocer el crédito fiscal y regula la emisión de facturas especiales. **(3:18)**

Asimismo, tendrán que tomar en cuenta que cuando presten los servicios a Organismos del Estado de acuerdo al artículo 2 de Las Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria Decreto 20-2006 se les retendrá el 25% del Impuesto al Valor Agregado, incluido en el monto total facturado.

e) Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92

En Guatemala se establece un Impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, siendo el único período contable del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, estable otras obligaciones relacionadas con las retenciones del impuesto sobre la renta a empleados y empresas.

f) Ley de Creación del Timbre de Ingeniería Decreto 22-75

De acuerdo a la Ley de Creación del Timbre de Ingeniería por la actividad que desarrollan este tipo de empresas que son catalogadas como construcciones u operaciones que se enmarcan dentro de la Ingeniería Civil a este tipo de empresas de acuerdo con la Ley del Timbre están sujetas al pago de dicho timbre en todas las obras que realicen en Guatemala, con un porcentaje del **UNO POR MILLAR (1 o/oo)**; de acuerdo a la Ley de Creación del Timbre de Ingeniería en su artículo tercero se fija así:

“...c) Las empresas individuales o jurídicas que presten servicios de consultoría, asesoría y supervisión o realicen obras públicas por contrato con el Estado o con sus instituciones, o que construyan obras públicas o privadas, que por cualquier circunstancia estén exoneradas del pago de licencia municipal u otro tipo de licencia, o ésta no sea necesaria, cubrirán el uno por millar (1°/oo) sobre el monto total del contrato correspondiente”. **(4:3)**

g) Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92

Las empresas de dragado por tener dentro de sus clientes principales a las Empresas Portuarias que son generalmente organismos o empresas estatales, en sus compras de bienes y servicios están sujetas a las disposiciones de esta ley, por lo que debe cumplir con lo siguiente: a) estar inscrita en el Registro de precalificados correspondiente, b) no estar privadas del goce de sus derechos civiles, c) no ser servidor o trabajador público del Estado y d) No haber intervenido directa o indirectamente en las fases previas a la compra o contratación, para poder participar en los procesos de cotización o licitación para los proyectos que allí se desarrollan. **(18:80)**

CAPÍTULO II

CONTABILIDAD

2.1 Definición de Contabilidad

“Contabilidad es una técnica que se utiliza para producir sistemática y estructuralmente información financiera expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad económica y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con el objeto de facilitar a los diversos interesados el tomar decisiones en relación con dicha entidad.”(8:27).

2.2 Objetivos de la Contabilidad

La contabilidad, por ser un sistema de información debe reunir fundamentalmente las siguientes características: utilidad, confiabilidad, oportunidad, objetividad, verificabilidad y provisionalidad, para que cumpla con los siguiente objetivos:

1. Objetivos Generales

- Proporcionar al máximo de información indispensable para una acertada toma de decisiones en áreas tales como: estructura financiera, resultados, costos y rendimientos entre otros.
- Aplicar las prescripciones legales correspondientes.
- Establecer para la empresa en su conjunto o para cada una de sus divisiones, sucursales o agencias, para un ejercicio contable o para una parte del mismo, situaciones financieras, balances y cuentas de gastos, de productos y de resultados, documentados, veraces y cuyos elementos sean comparables con el tiempo.

- Obtener información que muestre la situación económica de la empresa frente a terceros.
- Registrar imparcialmente las transacciones.
- Permitir la interpretación de los hechos registrados.

2. Objetivos Específicos

- De cumplimiento: Aplicar todas las disposiciones legales estipuladas en las leyes tanto tributaria, de comercio y civiles que le son aplicables en el país.
- De exactitud: Establecer estados financieros con la mayor veracidad y exactitud para que éstos puedan ser comparables y que apoyen la adecuada toma de decisiones.
- De Presentación: Que se pueda determinar la situación financiera de la empresa frente a terceros.
- Dar a conocer todas las áreas de la empresa y determinar así los costos que generan para que la administración sea responsable de la toma de decisiones y puedan reducirse los costos al máximo.

2.3 Funciones de la Contabilidad

La contabilidad es un sistema cuantitativo que requiere tres funciones principales: la acumulación, la medida y la comunicación de los datos económicos. El sistema contable acumula datos y provee de procedimientos para alcanzar y procesar masas de datos. Estos procesos acumulativos principalmente comprenden el registro y análisis de los hechos. Estos registros son esencialmente, por naturaleza, históricos. Los registros utilizados para la función acumuladora son generalmente nombrados registros, diarios, mayores, libros de cuentas y balances. La Gerencia tiene la principal

responsabilidad de asegurar que los estados financieros sean meticulosos y dignos de confianza. La función de medida es la que analiza la obtención de recursos monetarios, para hacer frente a los compromisos de la empresa. Y la función de comunicación de los datos económicos se realiza a través de los Estados Financieros de la empresa a los accionistas, proveedores y clientes” (8:28).

“Entre las principales funciones contables encontramos:

- Mantener registros adecuados a las asignaciones autorizadas y comprobar que todos los gastos efectuados se contabilicen adecuadamente.
- Mantener registros adecuados de todos los contratos y documentos importantes.
- Dar aprobación para el trámite de pagos, verificando que la factura cumpla con los requisitos fiscales correspondientes
- Examinar todos los comprobantes que permiten retirar efectivo de las cajas de la empresa y comprobar esas transacciones.
- Preparación y aprobación de las prácticas y políticas contables”. (8:28)

2.4 Libros Principales

En los sistemas de contabilidad, el proceso para el registro de las operaciones y la preparación de la información financiera se realiza de acuerdo a la operación de medida, cuantificada y clasificada, estructurándose de la siguiente forma:

Se registra en el Libro Diario todos los eventos económicos en que se miden, cuantifican y clasifican en orden cronológico dichos eventos, utilizando

simultáneamente los libros auxiliares para controlar las cuentas que presentan mayor movimiento. Posteriormente, se transfieren al Libro Mayor en el cual se destina una hoja para cada cuenta donde se anota el movimiento de la cuenta, obteniéndose su saldo y concentrándose por cuentas todas las operaciones del ente económico, finalmente se presentan los estados financieros en el Libro de Balances.

2.5 Estados Financieros

El propósito de la contabilidad es lograr un fin informativo emanado de la captación de los eventos económicos identificables que han sido controlados, medidos, cuantificados, clasificados y registrados en la entidad económica.

La contabilidad financiera es una de las principales fuentes de información que auxilia a los diversos interesados en la toma de decisiones sobre las entidades económicas.

El objetivo de los estados financieros es suministrar información acerca de la situación financiera, desempeño y cambios en la posición financiera. Se pretende que tal información sea útil a una amplia gama de usuarios al tomar sus decisiones económicas.

Los reportes necesarios para presentar la información completa de los eventos económicos de un ente, durante un período determinado son los Estados Financieros y un conjunto completo de estados financieros incluye los que a continuación se detallan:

- a) Balance General
- b) Estado de Resultados
- c) Estado de Utilidades Retenidas
- d) Estado de Flujo de Efectivo

A) Balance General

Este estado financiero muestra en unidades monetarias la situación financiera del ente económico en una fecha determinada, y tiene el propósito de mostrar los recursos económicos, los derechos que tienen los acreedores y la participación de la propiedad que poseen los accionistas o propietarios.

Cada empresa deberá determinar considerando la naturaleza de sus actividades la distinción entre el activo corriente y no corriente clasificándose como corriente cuando su saldo se espera realizar en un ciclo normal de operación de la empresa, en un plazo corto de tiempo, cuando su utilización no esté restringida y todos los demás activos deben clasificarse como no corrientes.

Un pasivo debe clasificarse como corriente cuando: se espera liquidar en el curso normal de la operación de la empresa o bien debe liquidarse dentro del período de doce meses desde la fecha del balance. Todos los demás deben clasificarse como no corrientes.

B) Estado de Resultados

Este estado financiero muestra los efectos de las operaciones de una entidad y su resultado final en forma de un beneficio o una pérdida por un período determinado. En las operaciones de la entidad hay una distinción muy clara entre los ingresos, costos y gastos y así deben ser presentados sus resultados. Los ingresos son las cantidades percibidas por la entidad como consecuencia de sus operaciones. Los costos y gastos, por el contrario son las cantidades requeridas por la consecución del objetivo de sus actividades.

C) Estado de Utilidades Retenidas

Este estado financiero muestra un análisis de los cambios en el capital que ha sido registrado en la cuenta de utilidades retenidas, durante el período determinado.

D) Estado de Flujo de Efectivo

El Estado de Flujo de Efectivo resulta útil al suministrar a los usuarios una base para la evaluación de la capacidad que la empresa tiene para generar efectivo y otros medios líquidos equivalente, así como las necesidades de la empresa para la utilización de esos flujos de efectivo.

2.6 Información Contable

La información contable suministra información acerca de la situación financiera, desempeño y cambio en la posición financiera. Se pretende que dicha información sea útil a una amplia gama de usuarios en la toma de decisiones económicas. La principal responsabilidad en relación con la preparación y presentación de los estados financieros corresponde a la gerencia de la empresa.

2.7 Características de la información contable

De acuerdo al Marco Conceptual de las Normas Internacionales de Contabilidad, para la preparación y presentación de los Estados Financieros las características principales son comprensibilidad, relevancia, fiabilidad y comparabilidad.

A) Comprensibilidad

Es una cualidad esencial de la información suministrada en los estados financieros para que sea fácilmente comprensible para los usuarios. Este propósito, supone que los usuarios tienen un conocimiento razonable de las actividades económicas y del mundo de los negocios, así como también de su contabilidad, y también la voluntad de estudiar la información con razonable diligencia. No obstante, la información acerca de temas complejos que debe ser incluida en los estados financieros, a causa de su relevancia de cara a las necesidades de toma de decisiones económicas por parte de los usuarios, no debe quedar excluida sólo por la razón de que puede ser muy difícil de comprender para ciertos usuarios.

B) Relevancia

La información posee esta cualidad cuando ejerce influencia sobre las decisiones económicas de los que la utilizan, ayudándoles a evaluar sucesos pasados, presentes o futuros o bien a confirmar o corregir evaluaciones realizadas anteriormente. Dentro de esta cualidad se debe contar con un aspecto muy importante como lo es:

Importancia relativa o materialidad la relevancia de la información está afectada por su naturaleza e importancia relativa. La información tiene importancia relativa o es material, cuando su omisión o presentación errónea pueden influir en las decisiones económicas de los usuarios, tomadas a partir de los estados financieros. De esta manera más que ser una característica es un umbral o punto de corte que la información ha de tener para ser útil.

C) Fiabilidad

Para ser útil, la información debe también ser fiable. La información posee la cualidad de fiabilidad cuando está libre de error material y de sesgo o prejuicio, y los usuarios pueden confiar en que es la imagen fiel de lo que pretende representar, o de lo que puede esperarse razonablemente que represente.

La información puede ser relevante, pero tan poco fiable en su naturaleza, que su conocimiento pueda ser potencialmente una fuente de equívocos.

D) Representación fiel

Para ser fiable, la información debe representar fielmente las transacciones y demás sucesos que pretende representar, o que se puede esperar razonablemente que represente. Así, por ejemplo, un balance debe representar fielmente las transacciones y demás sucesos que han dado como resultado los activos, pasivos y patrimonio neto de la empresa en la fecha de la información siempre que cumplan los requisitos para su reconocimiento.

E) La esencia sobre la forma

Si la información sirve para representar fielmente las transacciones y demás sucesos que se pretenden reflejar es necesario que éstos se contabilicen y representen de acuerdo con su esencia (ya que no siempre las transacciones son consistentes con su forma legal) y la realidad económica.

F) Neutralidad

Para que la información sea verdaderamente fiable debe ser neutral es decir, libre de sesgo o prejuicio.

G) Prudencia – Conservatismo

Prudencia es la inclusión de cierto grado de precaución, al realizar los juicios necesarios para hacer las estimaciones requeridas bajo condiciones de incertidumbre de tal manera que los activos o los ingresos no se sobrevaloren, y que las obligaciones o gastos no se infravaloren.

H) Integridad

Para ser fiable, la información debe ser completa dentro de los límites de la importancia relativa y el costo. Una omisión puede causar que la información sea falsa o equivocada, y por tanto no fiable y deficiente en términos de relevancia.

I) Comparabilidad

Los usuarios de la información financiera deben ser capaces de comparar los estados financieros de una empresa a lo largo del tiempo, con el fin de identificar las tendencias de la situación financiera y del desempeño. Algo de suma importancia es que el usuario sea informado de las políticas contables empleadas en la preparación de los estados financieros.

J) Revelación

La información contable presentada en los estados financieros debe contener en forma clara y comprensible todos los aspectos necesarios, para que el usuario de dichos estados pueda interpretarlos adecuadamente. (12:M-15)

2.8 La información contable y la toma de decisiones

“Las decisiones económicas, que toman los usuarios de los estados financieros, requieren una evaluación de la capacidad que la empresa tiene de generar efectivo u otros recursos equivalentes al efectivo para la misma, así como la proyección temporal y la certeza de tal generación de liquidez. En último extremo, es esta capacidad la que determina, por ejemplo, la posibilidad que tiene la empresa para pagar a empleados y proveedores”. (12:M-11)

CAPÍTULO III

SISTEMATIZACIÓN CONTABLE

3.1 Sistematización contable

“El sistema contable, puede verse como un sistema cuyo objetivo o producto final son los estados financieros y el registro contable de todas las operaciones de la empresa. Se organiza esta información en partidas de diario y luego de ser procesada se obtiene los reportes contables que son parte de la salida del sistema. Los recursos que forman el sistema son: el personal que labora en contabilidad, el equipo que utilizan para procesar la información”. (7:59)

Se entiende por sistema contable el conjunto de procedimientos diseñados en la empresa para recopilar datos, procesar transacciones y registrarlas en los registros contables.

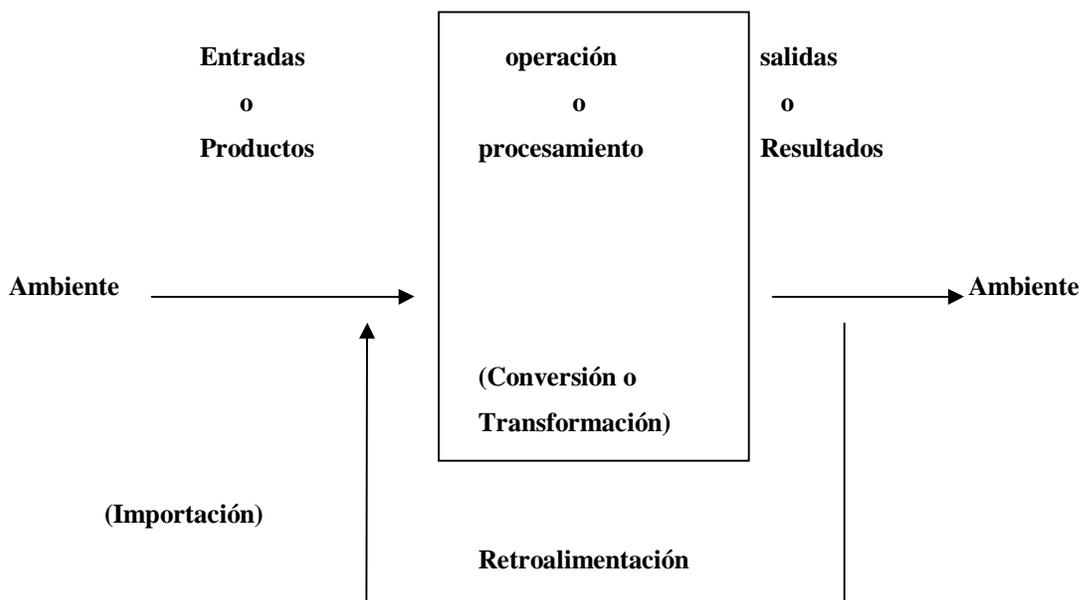
Un sistema contable será eficaz si existen una serie de métodos que aseguren que:

- a) Se identifican y registran todas las transacciones válidas.
- b) Se describe el tipo de transacción y se mide el valor de la misma.
- c) Se determina el momento en el cual se producen las transacciones.

El sistema contable se puede resumir en la siguiente tabla:

SISTEMA	CONTABLE
Producto o salida esperada:	Estados financieros y registro contable de todas las operaciones de la empresa
Entradas o Insumos:	Documentos que respaldan operaciones de la empresa
Recursos con que se cuenta:	Personal que labora en el departamento, equipo como computadoras, sumadora entre otros.
Proceso:	Elaboración de los estados financieros y el registro de operaciones de la empresa

3.2 El sistema y sus cuatro elementos esenciales



Por consiguiente, un sistema consta de cuatro elementos primordiales:

- **Entradas:** todo sistema recibe entradas o insumos del ambiente circundante. Mediante las entradas (inputs) el sistema consigue los recursos e insumos necesarios para su alimentación y nutrición.
- **Procesamiento:** es el núcleo del sistema; transforma las entradas en salidas o resultados. Regularmente, lo constituyen subsistemas especializados en procesar cada clase de recurso o insumo recibido por el sistema.
- **Salidas:** son el resultado de la operación del sistema. Mediante éstas (outputs) el sistema envía el producto resultante al ambiente externo.
- **Retroalimentación:** es la acción que las salidas ejercen sobre las entradas para mantener el equilibrio del sistema. La retroalimentación (feedback) constituye, por tanto, una acción de retorno. La retroalimentación es positiva cuando la salida (por ser mayor) estimula y amplía la entrada para incrementar el funcionamiento del sistema; es negativa cuando la salida (por ser menor) restringe y reduce la entrada para disminuir la marcha del sistema. La retroalimentación sirve para lograr que el sistema funcione dentro de determinadas condiciones o límites. Cuando el sistema no llega a esos límites, ocurre la retroalimentación positiva; la retroalimentación negativa tiene lugar cuando el sistema sobrepasa tales límites.

Todo sistema existe y funciona en un ambiente. Ambiente es todo lo que rodea a un sistema y sirve para proporcionar los recursos que requiere la existencia del sistema, además, es en el ambiente donde el sistema arroja sus resultados. Aunque el ambiente es una fuente de recursos e insumos, también lo es de contingencias y amenazas para el sistema.

3.3 Tipos de sistemas

Dependiendo de la manera en que se efectúan la mayor parte de las operaciones (método), los sistemas administrativos y principalmente los sistemas de procesamiento de datos, pueden ser: manuales, mecánicos y electrónicos.

A) Manual

Los datos son registrados manualmente, con el uso de lápiz o pluma sobre documentos, empleando caracteres numéricos y alfabéticos. Los documentos son transferidos de un lugar a otro en forma manual. La búsqueda del archivo es manual.

B) Mecánico

Este sistema emplea dispositivos mecánicos que permiten, en comparación con los manuales, un proceso de datos más eficiente. No obstante, debemos considerar que estos mecanismos no desplazan totalmente los procesos manuales. La recopilación de datos fuente se logra a través de mecanismos como máquina de escribir, caja registradora, impresora de cheques, fotocopidora.

Como ventaja podría considerarse el hecho de que permite incrementar grandemente la velocidad y exactitud de los procesos. Una de las desventajas es que el proceso no es continuo, pues operaciones entre proceso y proceso se realizan muchas veces manualmente, tomando resultados de las máquinas, transfiriéndolas a otras, con la consiguiente posibilidad de error.

C) Electrónico

Son los sistemas en los que se utilizan computadoras. El desarrollo más reciente en el procesamiento de datos lo constituye la computadora electrónica que merece gran interés debido a su capacidad muy superior para efectuar cálculos y otras funciones a velocidades increíbles. Generalmente, las computadoras pueden efectuar en forma automática todos los pasos manipulativos en el ciclo de procesamiento de datos.

3.4 Organización

Los seres humanos tienen que cooperar unos con otros, por sus limitaciones individuales, y deben conformar organizaciones que les permitan lograr algunos objetivos que el esfuerzo individual no podría alcanzar.

“Una organización es un sistema de actividades conscientemente coordinadas formadas por dos o más personas.

Una organización sólo existe cuando:

1. Hay personas capaces de comunicarse y que
2. están dispuestas a actuar conjuntamente
3. para obtener un objetivo común.

La sociedad moderna está conformada por organizaciones complejas y bastante diferenciadas empresas industriales, comerciales, organizaciones de servicios (bancos, universidades, hospitales y tránsito entre otros) militares, pública, que pueden orientarse hacia la producción de bienes o productos o hacia la producción o prestación de servicios”. (2:5)

Dentro de las principales características de la organización podemos encontrar las siguientes:

1. Función especializada para aumentar eficacia y productividad.
2. Elaborar procedimientos administrativos de cada sistema.
3. Estudio y perfeccionamiento de la función administrativa.
4. Elaborar los métodos de funcionamiento de cada ciclo, sistema o subsistema.
5. Diseño de formas, manuales entre otros.

3.5 Organización Contable

“La Organización Contable estudia los métodos y procedimientos aplicables a las funciones de registro de la administración empresarial, para poder conseguir los fines que persigue. Su ámbito de acción no se limita a la sección de Contabilidad, sino que se extiende a todas las secciones de una empresa, encauzando desde sus orígenes los datos y documentos que han de servir para formular las anotaciones en los libros y registros contables” (8:359).

La dirección de un negocio requiere adoptar normas de conducta, formular juicios y desarrollar métodos. Para que estas normas, juicios y métodos sean eficaces, tienen que fundamentarse en una información amplia y lo más exacta posible, y esta información ha de obtenerse en gran parte de los registros de contabilidad y estadística. No basta para estos efectos con la preparación de tales registros, sino que es preciso analizar, ordenar e interpretar la información que en ellos se contiene para formular juicios adecuados y actuar en consecuencia. A este fin, ha de adoptarse una organización capaz de responder al cumplimiento de este cometido. La organización contable en una empresa determinada tiene que depender, en gran parte, de la magnitud de su negocio y de la naturaleza de sus operaciones. *La organización y los métodos aplicables son la fórmula para crear un Sistema.*

3.6 Elementos de la organización contable

La organización contable cuenta con tres elementos que son:

- 1) **El elemento personal:** está representado por el jefe de contabilidad y los auxiliares. La aplicación de una organización requiere como base la selección del personal, que ha de realizarse buscando para cada misión a la persona que reúna el perfil para cada puesto, proporcionándole los medios para que perfeccione su labor, capacitándole y sobre todo simplificando el trabajo, para que resulte lo más sencillo posible y se satisfagan las necesidades de la empresa.

- 2) **El elemento material:** está constituido por el conjunto de instrumentos contables, que son:
- Los documentos y justificantes de operaciones;
 - Los libros de contabilidad;
 - Las máquinas, muebles y utensilios que coadyuvan en la labor contable;
 - Las cuentas, inventarios y balances;
 - Los comentarios, memorias, informes y estudios aclaratorios de los datos contables;
 - Sistemas contables computarizados para el procesamiento electrónico de datos.
- 3) **El elemento formal:** está constituido por la norma que expresa las relaciones entre los elementos personales y materiales.

Al planear una organización contable se habrá de señalar:

- Instrumento material a utilizar
- Personal y su función individual;
- Normas de actuación. **(8:359).**

3.7 Organigrama

El organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas, en la que se muestran las relaciones que guardan entre sí los órganos que la componen.

“Los organigramas permiten ver las distintas relaciones, dependencias y conexiones que pueden existir entre los departamentos y servicios; en cierto modo puede considerarse una fotografía instantánea, ya que sólo refleja la estructura de la organización formal en un momento determinado. Un organigrama que no esté puesto al día no tiene valor. El organigrama es una representación estática de la empresa; el organigrama trata de reflejar las relaciones dinámicas, siendo una herramienta adecuada para optimizar los recursos y la distribución de responsabilidades dentro de la empresa.” (6:91)

Los organigramas son un valioso instrumento de la organización, por que revelan:

- La división de funciones.
- Los niveles jerárquicos.
- Las líneas de autoridad y responsabilidad.
- Los canales formas de comunicación.
- La naturaleza lineal o staff del departamento.
- Los jefes de cada grupo de empleados, trabajadores, etc.
- Las relaciones que existen entre los diversos puestos de la empresa y en cada departamento o sección.

3.8 Diagrama de flujo

Es la representación gráfica que describe detalladamente los procedimiento administrativos, de la producción o prestación de un servicio, señala los pasos fundamentales y hace comprensible las actividades, operaciones, decisiones y ramificaciones de los procedimientos.

Por ello, son una herramienta muy útil para estudios de simplificación de trabajo ya que sintetiza todo el proceso en forma simple y hace posible un estudio objetivo de los pasos de un procedimiento, al elaborar un flujograma siguiendo una secuencia lógica de los acontecimientos e indicando la distribución de los documentos, ayuda a la disminuir errores y a visualizar las fortalezas y debilidades del sistema y por tanto brinda la oportunidad de resaltar y profundizar en los procedimientos específicos.

3.9 Organización de un departamento de contabilidad

La organización contable está estrechamente ligada a la organización general de la empresa.

Las operaciones que se ejecutan en los diversos departamentos generalmente dan origen a registros contables, luego a estados y extractos de cuenta que emanan del departamento de contabilidad, constituyéndose en la documentación indispensable para la toma de ciertas decisiones importantes por parte de la dirección de la empresa y por lo demás empleados responsables. La dirección es la que debe fijar los objetivos que ha de alcanzar la contabilidad, precisar los informes que ha de suministrarse y la forma en que éstos han de ser presentados.

3.9.1 Pasos para implementar un sistema

Al iniciar las actividades se debe hacer un inventario de los recursos técnicos, humanos y financieros, de las actividades que han de realizarse con el tiempo estimado que llevará hacerlas, así como definir las actividades susceptibles de realizarse simultáneamente y las secuencias de las actividades relacionadas; siguiendo los pasos que a continuación se detallan:

1. Planeación

La planeación es el proceso intelectual y la disposición mental para efectuar tareas de una manera organizada, pensar antes de hacerlas y actuar a la luz de los hechos antes que de la conjetura. Por lo que implica:

- a. Definir el problema: detectando las principales fallas a resolver.
- b. Definir el objetivo del estudio: tendrá que convenirse con la autoridad encargada de la unidad afectada.
- c. Investigación preliminar: definido el objetivo del estudio es conveniente llevar a cabo un reconocimiento previo que ponga en contacto con la realidad que se va a estudiar y que de una idea de la magnitud de las tareas.

Para hacer una adecuada planeación se debe elaborar:

- 1) Plan de trabajo: es el documento en el que se precisa la naturaleza del problema y el propósito del plan.

- 2) La representación grafica del plan: para tener una visualización gráfica del plan general y de los programas específicos de la investigación, es recomendable la utilización del diagramas de barras, también conocido como Grafica de Gantt que por su simplicidad es fácil de elaborar. Es útil para planificar y también para evaluar los grados de avance de un proyecto.

2. Investigación

En la fase de investigación se permite conocer el sistema actual, las necesidades que se presentan dentro de la organización, permitiendo conocer la estructura y el propósito de la misma. El analista debe comprender la empresa en su verdadera perspectiva para lo cual se auxilia de las siguientes técnicas: observación, inspección (investigación documental), entrevista y cuestionario.

3. Análisis

En esta fase se asegura el haber comprendido la naturaleza del problema. Es decir, entender claramente el sistema y sus partes, captando sin ambigüedades los detalles y por menores del sistema adecuado para la empresa.

Cómo identificar las necesidades, evaluar la viabilidad del sistema y realizar un análisis técnico para ver si es posible realizarlo y si se cuenta con los recursos económicos para llevarlo a cabo.

4. Diseño

Al diseñar un sistema contable, se especifican los procedimientos concretos que se utilizarán en el procesamiento de la información, a través de los manuales y flujogramas que indicarán el camino a seguir.

5. Implementación

Después de revisar el diseño se procede a implementarlo. Poniendo en práctica el control y ejecución de proyectos. Se debe medir cada paso para determinar si efectivamente se está caminando en la dirección correcta. Obteniendo en esta etapa de

implementación los programas ya funcionando, y verificando los resultados de las pruebas del sistema implementado.

3.9.2 Elementos de un sistema contable

Los elementos para organizar el departamento de contabilidad en términos generales son los siguientes:

- Manual contable
- Nomenclatura contable
- Documentos fuentes
- Libros contables
- Informes

- **Manual contable**

El manual contable es el documento en el que se definen las políticas, cuentas y procedimientos contables de una empresa o grupo de ellas, que permite la sistematización del registro de sus operaciones y la preparación de sus estados financieros.

- **Objetivos del manual contable**

- a) Regular y uniformar el registro y preparación de las operaciones contables;
- b) Servir de instrumento para la administración;
- c) Facilitar el trabajo del departamento de contabilidad, en cuanto al registro de transacciones y preparación de informes;
- d) Proporcionar información adicional necesaria para ampliar los conceptos de los reportes generados;
- e) Facilitar el entrenamiento del personal relacionado con aspectos contables;
- f) Permitir la revisión del funcionamiento del sistema contable.

- **Características del manual contable**

Para el mejor logro de los objetivos del manual contable, éste debe reunir las siguientes características:

- a) Permitir el crecimiento o disminución del número de cuentas, por adición, intercalación o eliminación de las mismas, sin que ello implique pérdida del origen de las cuentas;
- b) Incorporar las Normas Internacionales de Contabilidad y las prácticas contables del país;
- c) Debe revelar, expresa o implícitamente, las políticas de contabilidad empleadas por la empresa;
- d) En la medida en que el manual sea más complejo, por la naturaleza de la empresa de que se trate, éste debe contener instrucciones que faciliten su manejo; y
- e) Debe ser aprobado por la alta dirección de la empresa.

▪ **Contenido del manual contable**

El contenido del manual depende del tamaño de la empresa. El contenido básico que se puede aplicar a diferentes empresas, es el siguiente:

- a) Introducción
- b) Objetivos del manual
- c) Instrucciones de uso del manual
- d) Plan de cuentas
- e) Descripción de cuentas
- f) Jornalización
- g) Modelo de Estados Financieros
- h) Aprobación

a) Introducción:

En esta parte se puede incluir un resumen de los antecedentes de la empresa, y se puede hacer referencia a circunstancias especiales de la contabilidad que se trata.

b) Objetivos del manual:

Los objetivos que persigue el manual pueden ser el desarrollo de los citados anteriormente.

c) Instrucciones de uso del manual:

c.1) **Obligatoriedad:** debe quedar expresamente indicado que el uso del manual no es optativo, sino obligatorio;

c.2) **Aclaraciones uso de ciertos términos.** Para que no haya lugar a diversas interpretaciones por cuestiones de semántica, deben definirse los términos a utilizar en el manual;

c.3) **Procedimientos para modificar el manual.** Qué y cómo debe hacerse cuando se presente la necesidad de cambiar algo en el manual y quien tiene autoridad para modificarlo (generalmente quien autoriza su emisión).

c.4) **Explicación de la codificación de cuentas utilizada.** A veces conviene hacer una relación parecida a la que se utiliza en el plan de cuentas.

c.5) **Periodicidad en la preparación de informes.** En función de la naturaleza y las necesidades de información de la empresa, habrá reportes que se produzcan a diario, semanal, mensual o anualmente.

c.6) **Libros y registros que se utilizarán en la empresa.** Además de señalar que libros contables se utilizarán, debe definirse en forma precisa la forma que se captará la información al sistema contable. Esto se puede hacer por medio de pólizas contables, por medio de vouchers en los que se formulan las partidas separadamente.

d) Plan de cuentas:

También denominado nomenclatura, lista de cuentas o cuadro contable. Consiste en una lista de las cuentas (código y nombre) ordenadas conforme al estado de situación.

El plan de cuentas establece la clasificación, distribución y agrupación de cuentas, de acuerdo a su origen contable, a la naturaleza de la empresa y las operaciones que realiza, permitiendo así una adecuada y ordenada presentación de la información financiera.

La codificación más utilizada es el numérico decimal porque permite la integración o desintegración de cuentas, así como el crecimiento, intercalación y eliminación ordenada. Además, facilita su procesamiento por medios electrónicos.

Una primera clasificación de las cuentas da origen a la creación de grupos o clases de cuentas. El desarrollo de los grupos origina a su vez subgrupos, cuentas principales y subdivisionarias, se realiza de la siguiente forma:

Grupo	6	Compras y gastos
Subgrupo	60	Compras
Cuenta	600	Compras de mercaderías
Subcuentas	6001	Compra de mercadería “Y”

e) Descripción de cuentas:

En esta parte del manual contable se explica el uso de cada cuenta, por que se utiliza cada rubro, cuales son los conceptos por los que se carga, abona y lo que representa su saldo.

f) Jornalización

En esta sección del manual se ejemplifica la jornalización de las operaciones típicas y/o las más complicadas de la negociación, para establecer la uniformidad al registrar las mismas operaciones.

g) Modelo de estados financieros

En el manual contable, se deberán incluir los modelos específicos de los estados financieros, adoptados por la empresa y de los reportes que satisfagan las necesidades de la misma, cumpliendo con los modelos establecidos por las Normas Internacionales de Contabilidad.

h) Aprobación

En virtud de que el manual contable debe satisfacer las exigencias de información de todos los niveles de la empresa, lo más conveniente es que sea la más alta autoridad quien lo aprueba para garantizar su observancia y obligatoriedad.

CONCLUSIONES

1. Las empresas de dragado desarrollan proyectos que son de beneficio para la economía nacional, así como de bienestar para la población y por la alta inversión y los altos ingresos que perciben, es necesario que las mismas cuenten con un sistema contable debidamente organizado que se constituya en una herramienta de trabajo, que les permita tomar decisiones oportunas y adecuadas en futuras inversiones.
2. La sistematización contable juega un papel importante para todo tipo de empresas, permitiendo obtener información contable que sea confiable y oportuna por medio de Estados Financieros, asimismo, servir de guía para nuevos usuarios del sistema contable, para establecer controles y segregar funciones.
3. Es evidente que el Contador Público y Auditor es el profesional idóneo para elaborar el diseño de organización y sistematización contable desde el análisis, la evaluación, desarrollo e implementación, ello derivado de su preparación académica en el ámbito financiero, fiscal y contable.
4. Al concluir el trabajo de investigación se ha comprobado la hipótesis planteada que consistía en: establecer los procedimientos que debe aplicar el Contador Público y Auditor para elaborar un diseño de sistematización contable que permita el adecuado registro y unificación de criterios en el manejo de las operaciones y la presentación de Estados Financieros en forma oportuna, confiable y exacta. Asimismo, se alcanzaron los objetivos establecidos, tales como: dar a conocer la importancia de la organización, proporcionar una herramienta que muestre los beneficios de un diseño de sistematización contable para obtener información financiera oportuna y confiable para la adecuada toma de decisiones.

RECOMENDACIONES

5. Se pudo hacer evidente la necesidad de sistematizar contablemente todas las empresas de dragado y en especial se sugiere dar a conocer a las empresas de este tipo para que puedan ordenar y brindar información financiera confiable y oportuna, con lo cual se evitará operaciones inconsistentes, pérdidas de tiempo y económicas a la empresa objeto de análisis.
6. Se recomienda a la empresa de dragado objeto de estudio organizar el departamento de contabilidad de acuerdo a la propuesta descrita en el capítulo IV y poner en vigencia el Manual Contable, para que las operaciones contables sean efectuadas en forma consistente.
7. Por su preparación académica se recomienda que sea un Contador Público y Auditor quien capacite al personal de la unidad de contabilidad durante la implementación del manual contable, la nomenclatura y las formas a utilizar en las operaciones contables diarias de la empresa.
8. Es importante que la Facultad de Ciencias Económicas, dentro del curso de Organización y Sistematización contable refuerce los contenidos del curso promoviendo la ejemplificación y diseño de Manuales Contables principalmente con empresas que realicen actividades no comunes como: petroleras, minería, explotación de suelo abierto, entre otras, a fin de fortalecer los conocimientos en dicha materia dada la importancia que tiene una adecuada sistematización en las diversas actividades empresariales.
9. Es recomendable que el Manual Contable, sea autorizado por la más alta autoridad de toda empresa, que haga obligatorio su uso; mismo que deberá ser actualizado permanentemente de acuerdo a los procesos y cambios legales.

BIBLIOGRAFIA

1. Batres A. D. **Dredging**. RN Bray & JM Land. Segunda Edición. Editorial Arnold. New York. Toronto. 1997. 434pp.
2. Chiavenato, Idalberto. **Administración de Recursos Humanos**. Segunda edición. Traducción Germán A. Villanizar. Editorial McGraw-Hill. México. Septiembre 1995. 541 pp.
3. Congreso de la República de Guatemala. **Ley del Impuesto al Valor Agregado, Reglamento y sus Reformas**. Decreto 27-92 Acuerdo Gubernativo número 311-97. 73pp.
4. Congreso de la República de Guatemala. **Ley de Creación del Timbre de Ingeniería**. Decreto 22-75. Colegio de Ingenieros de Guatemala. Organismo Legislativo. Punto resolutivo 40-91. 3 pp.
5. Congreso de la República de Guatemala. **Ley de Impuesto Sobre la Renta, Reglamento y sus Reformas**. Decreto 26-92. Acuerdo Gubernativo 596-97. 97 pp.
6. Franklin F., Enrique Benjamín. **Organización de Empresas**. Segunda edición. Universidad Nacional Autónoma de México. Editorial MC Graw Hill Interamericana. México octubre 2003. 354 pp.
7. Giorgis de Orozco, Nidia. **Automatización de Oficinas 1**. Guatemala. Mayo 2001. 200pp.
8. Goxens, A. **Enciclopedia práctica de la Contabilidad**. M. A. Goxens. Editorial Océano. España 2003. 832 pp.

9. Herbert Spencer, **Autobiography**, vol. II. New York, 1904. 587pp.
10. Holmes W. Arthur. C.P.A. **Auditoria Tomo I. Principios y Procedimientos.** Universidad de Cincinnati. Editores UTEH Noriega. México. 2002.195pp.
11. Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores. **Normas de Ética para Graduandos en Contaduría Pública y Auditoría.** V Edición. Febrero 2004. 8 pp.
12. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C. **Normas Internacionales de Información Financiera 2003.** pp. F40-29.
13. International Association of Dredging Companies. **Terra et Aqua No. 77.** The Netherlands. Editorial Advisory Committee. Año 1999. 47 pp.
14. Pérez Torano, Luís Felipe. **Auditoría de Estados Financieros. Teoría y Práctica.** Facultad de Contaduría Pública y Administración. Universidad Nacional Autónoma de México. Editorial McGraw-Hill. México. 1999. 267pp.
15. Serrano Cinca, C. **La Contabilidad en la Era del Conocimiento.** Sistemas Informativos Contables. <http://www.5campus.org/leccion/ftp>.
16. William J. Gore, **Administrative decision-making**, New York, John Wiley & sons, 1964, pp184-185.