



318308<sup>9</sup>  
UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA S.C. <sup>24.</sup>

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION  
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

"LA IMPORTANCIA DEL CONTROL INTERNO COMO  
FACTOR DETERMINANTE EN LA ADMINISTRACION  
DE LOS RECURSOS EN UNA OBRA DE  
CONSTRUCCION".

**T E S I S**

QUE PRESENTAN:

**NAVA IZAZAGA, WALTER ALFONSO  
ESPINOSA RODRIGUEZ ALEJANDRA**

CON LA FINALIDAD DE OBTENER EL TITULO DE  
**LICENCIADO EN CONTADURIA**

DIRECTOR DE TESIS: LIC. MARCO A. CHAVEZ ARELLANO

MEXICO, D. F.

ENERO DE 1997

1997  
TESIS CON  
CALLE DE ORIGEN



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN



**INDICE DE CONTENIDO.**

Introducción

**CAPITULO I. CONTROL INTERNO**

1.1. Definición de Control Interno.	1
1.2. Tipos de Control Interno.	7
Control Interno Administrativo	7
Control Interno Contable	8
Control Interno Financiero	9
1.3. Objetivo de Control Interno.	9
1.4. Elementos del Control Interno.	13
La Organización	15
Los Procedimientos	16
El Personal	18
La Supervisión	18

## **CAPITULO II. LA EMPRESA.**

<b>2.1. Concepto de Empresa</b>	<b>20</b>
<b>2.2. Tipos de Empresa.</b>	<b>23</b>
De acuerdo con su tamaño	25
De acuerdo con su origen	26
De acuerdo con su capital	27
De acuerdo a la actividad o giro	29
<b>2.3. Importancia de la Empresa de Construcción en México</b>	<b>33</b>
<b>2.4. Tipos de Obra.</b>	<b>37</b>
<b>2.5. Contrato de Obra a precio alzado</b>	<b>38</b>

## **CAPITULO III. RECURSOS DE LA OBRA DE CONSTRUCCION.**

<b>3.1 Personal</b>	<b>48</b>
<b>3.1.1 Tipos de Personal.</b>	<b>50</b>
Personal de Oficina	50

Personal de Campo	51
3.1.2 Personal por Especialidad.	60
3.1.3 El Subcontratista.	61
3.2 Capital para el Funcionamiento de la Obra.	62
3.2.1. Las Remesas de Dinero.	62
3.2.2. Los Reembolsos.	63
3.2.3. Las Estimaciones.	64
3.2.4. La Obra Ejecutada.	65
3.2.5. La Relación Costo-Producción.	66
3.2.6. La Facturación.	67
3.3. El Almacén	67
Definición	68

3.3.1. Tipos de Almacén	69
Almacén de Materias Primas	69
Almacén de Materiales Auxiliares	70
Almacén de Materiales en Proceso	71
Almacén de Productos Terminados	71
Almacén de Herramientas y Equipo	71
Almacén de Refacciones	72
Almacén de Material de Desperdicio	72
Almacén de Materiales Obsoletos	72
Almacén de Devoluciones	73
3.3.2. Funciones del Almacén	73

**CAPITULO IV. LA IMPORTANCIA DEL CONTROL INTERNO COMO FACTOR DETERMINANTE EN LA ADMINISTRACION DE RECURSOS EN UNA OBRA DE CONSTRUCCION.**

4.1. Importancia del Control Interno en el área de personal	76
4.1.2 Importancia del Control Interno cuando interviene el Subcontratista	78

<b>4.1.3 Importancia del Control Interno en las remesas de dinero</b>	<b>81</b>
<b>4.1.4 Importancia del Control Interno en los reembolsos</b>	<b>82</b>
<b>4.1.5 Importancia del Control Interno en las estimaciones</b>	<b>84</b>
<b>4.1.6 Importancia del Control Interno en la obra ejecutada</b>	<b>86</b>
<b>4.1.7 Importancia del Control Interno en el almacén</b>	<b>87</b>
<b>Conclusiones, considerandos y breves comentarios.</b>	<b>96</b>





**INDICE DE FIGURAS.**

**CAPITULO I. CONTROL INTERNO**

1.1. Objetivos del Control Interno	10
1.2. Elementos del Control Interno	14

**CAPITULO II. LA EMPRESA**

2.1. Contrato de Obra a Precio Alzado	38
---------------------------------------	----



### **IMPORTANCIA SOCIAL:**

Ante la Situación Económica por la que atraviesa el país, se ha vuelto indispensable en una obra de construcción, la implantación de un control interno, que permita la optimización en las operaciones y la maximización de los recursos, con la finalidad de lograr mayor competitividad dentro del mercado actual, ya que es vital para su existencia.

Mediante este proyecto se pretende hacer relevancia que con la adecuada aplicación de un control interno se puede lograr una óptima administración de recursos, por lo tanto, esto se traducirá en ahorros, en costos y gastos innecesarios que se han de reflejar en el presupuesto al momento que el consumidor pretenda construir u obtener algún bien inmueble.

### **IMPORTANCIA TEORICA:**

Lo anterior es contextualizado desde la aplicación de principios y procedimientos básicos que el Lic. en Contaduría deberá poner en práctica para cualquier diligencia; en donde se crea esta investigación y su importancia teórica, como un elemento que permite establecer una serie de conocimientos acerca de

la importancia del Control Interno, para la optimización de las operaciones en la Administración de Recursos, incrementando el campo de acción de la Contaduría para hacer que el funcionamiento de una entidad marche de la mejor forma.

#### **HIPOTESIS ALTERNAS:**

- Si la importancia del control interno es un factor determinante, por lo tanto, permite la optimización en el manejo de la administración de los recursos en una obra de construcción, luego entonces, a mayor aplicación de controles internos mayor optimización en el manejo de los recursos administrativos y de obra en construcción.

- Si la aplicación del control interno eleva el sistema operacional de una obra de construcción, por lo tanto, promueve la efectividad en la administración de recursos, luego entonces, a mayor aplicación de controles internos, mayor salvaguarda de recursos en el sistema operacional en una obra de construcción.

- Si la implantación de control interno ofrece una seguridad en la administración de recursos, por lo tanto, se constituye como factor determinante que favorece la expansión de una obra de construcción, luego entonces, a mayor implementación de control interno, mayor expansión de la empresa de construcción y seguridad en la administración de recursos.

De las hipótesis alternas podemos definir las características de la hipótesis central que se plantea a continuación:

Si la importancia del control interno como factor determinante de la administración de recursos en una obra de construcción, permite elevar el sistema operacional de la obra, ofrece una seguridad para la administración de recursos, y optimización de los mismos, por lo tanto, favorece la expansión de la empresa en la obra, la salvaguarda de los recursos y la correcta ejecución de las operaciones, luego entonces, a mayor implantación de controles internos, mayor eficiencia y eficacia en la administración de recursos con mayor competitividad de la empresa dentro del mercado para asegurar su existencia, así como mayor expansión de la empresa en la obra, salvaguarda de sus recursos y correcta ejecución de las operaciones.

La hipótesis central muestra su contraparte que es:

Si la importancia del control interno como factor determinante de la administración de recursos en una obra de construcción permite elevar el sistema operacional de la obra, no ofrece una seguridad para la administración de recursos, y la optimización de los mismos, por lo tanto, no favorece a la expansión de la empresa en la obra, la salvaguarda de los recursos y la correcta ejecución de las operaciones, luego entonces, a mayor implantación de controles internos menor eficiencia y eficacia en la administración de recursos y menor

competitividad en la empresa dentro del mercado para asegurar su existencia, así como menor expansión de la empresa en obra, salvaguarda de recursos y correcta ejecución de las operaciones.

De la hipótesis se desprenden los objetivos que persigue esta investigación:

**OBJETIVO GENERAL:**

Mostrar la importancia del control interno como factor determinante que favorece el óptimo funcionamiento en la administración de los recursos en una obra de la construcción.

**OBJETIVO PARTICULAR:**

Demostrar que la importancia del control interno, es un factor determinante de la administración de recursos, para favorecer la expansión de la empresa en una obra, la salvaguarda de los recursos y la correcta ejecución de las operaciones.

### **OBJETIVO ESPECIFICO:**

Demostrar que con la adecuada implantación del control interno se logran alcanzar objetivos específicos en la eficiencia y eficacia de la administración de recursos, promoviendo la competitividad de la empresa en una obra dentro del mercado.

### **OBJETO DE ESTUDIO:**

Con los objetivos anteriores surge el objeto de estudio de esta investigación, el cuál implica la importancia del control interno, clasificándose como un objeto conceptual simple y dando paso a los siguientes métodos generales: Inductivo, Analítico, Sintético y Analógico. Y como particulares la implantación de controles preventivos, detectivos y correctivos en una obra de construcción.

### **METODOS GENERALES:**

**INDUCTIVO:** Importancia de la implementación del control interno.

En este método se describe la implantación de controles para la salvaguarda de valores, emisión de documentos y liberación de materias primas o cualquier otra actividad en la que tenga repercusión sobre el recurso financiero, cualesquiera que sea la naturaleza que le origine, y enmarcándolo estratégicamente en tres:

**ANALITICO:**

- a) Implantación de controles Preventivos.
- b) Implantación de controles Detectivos.
- c) Implantación de controles Correctivos.

**Controles Preventivos:** Son aquellos controles que dada su naturaleza se implementan para la prevención y la salvaguarda de futuras contingencias en la vida cotidiana de la empresa, representando para esta la mínima aplicación de recursos monetarios dado que el evento aun no sucede y de ahí la importancia de dicha implantación.

**Controles Detectivos:** Son aquellos controles que dada su naturaleza nacen partiendo de la causa que originó el problema, por lo tanto, su impacto repercute en mayores erogaciones de recursos monetarios para la empresa.

**Controles Correctivos:** Son aquellos controles que se implementan para solucionar el problema bajo una situación crítica, dado que se dispondrán de más recursos para detectar su origen y corregirlo.

**SINTETICO:** La importancia de la implementación del control interno como factor determinante de la administración de recursos, para salvaguardar activos, abatir costos, gastos y promover la eficiencia en las operaciones.

**ANALOGICO:** La comparación de un sistema de control interno en una empresa del ramo de la construcción.

**DEDUCTIVO:** No se empleará en esta investigación, ya que este método es un proceso mediante el cuál se aplica un conocimiento de valor universal a un hecho particular con la finalidad de explicarlo, es decir, dar a conocer aquello que no se ve del fenómeno pero que lo determina en su apariencia directamente observable.

**METODOS PARTICULARES:**

Método Experimental: Pretest, postest y arreglos en las variables independientes y dependientes.

**TECNICAS DE RECOPIACION DE DATOS:**

Se utilizarán los siguientes tipos de lecturas: explorativa, selectiva, analítica y crítica.

Técnicas de recopilación: cuestionarios y entrevistas.

**UBICACION:**

Temporal: 29 de Enero de 1996 a 30 de abril de 1997.

Espacial: Biblioteca de la Universidad Latinoamericana.



Biblioteca de la Universidad Nacional Autónoma  
de México.

Biblioteca de la Universidad del Valle de  
México.

Buffete Industrial, S.A. de C.V. (BICONSA)

Ingenieros Civiles Asociados, S.A. de C.V. (ICA).

INTERNET.

#### **DELIMITACION TEORICA:**

La investigación se enfocará fundamentalmente al aspecto económico y social mediante la implementación del control interno en una obra de construcción para determinar el óptimo aprovechamiento de los recursos, haciendo observancia que el eje principal de proyección es el área de control interno en la Lic. de Contaduría.

#### **LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION:**


Como limitaciones para el desarrollo de la investigación mencionamos principalmente:

a) La disponibilidad de información ya que está se encuentra limitada atendiendo a factores como vigencia y cambios continuos.

b) Sobre el funcionamiento de los controles internos ya que estos variarán indistintamente debido a las particularidades de cada empresa.

c) Dado la confidencialidad de la información que se maneja en las empresas, y por lo tanto, la dependencia a la autorización para el uso de dicha información.

d) Falta de materiales bibliográficos para la consulta de información con respecto al ramo de la construcción que fueran aplicables a esta investigación sin desvirtuar su finalidad y sus contenidos.



Para iniciar el presente trabajo de investigación, en primer término comentaremos algunos aspectos relativos a lo que es control; así como también el Control Interno, su definición, sus elementos, tipos y objetivos.

A continuación se detallan diversas definiciones de control y más adelante de lo que es el Control Interno de diversos autores, con base en las cuales se concluirá en una definición propia al final de este tema.

#### **1.1. DEFINICION DE CONTROL INTERNO.**

Empezaremos por definir que es control, ya que este es un concepto que consideramos de importancia para comprender el Control Interno, para lo cual mencionaremos las definiciones de varios autores.

Pietri define el Control como:

"El proceso para asegurar que los objetivos organizacionales y administrativos, se están alcanzando"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> PAUL H. PIETRI, JR.- Administración Conceptos y Aplicaciones Pág.512

Maddock lo define de la siguiente manera:

"La medición de los resultados actuales y pasados, en relación con los esperados, ya sea total o parcialmente, con el fin de corregirlos, mejorar y formular nuevos planes"<sup>2</sup>.

H. Fayol establece que el control:

"Consiste en observar que todo se lleve a cabo de acuerdo con el plan que se haya adoptado, con las ordenes que se hayan dado y con los principios que se hayan sentado"<sup>3</sup>.

George R. Terry indica que control es:

"El proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorizándolo y si es necesario, aplicando medidas correctivas de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo a lo planeado"<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> AGUSTÍN REYES PONCE.- Administración de empresas Teoría y Práctica. Pág. 355.

<sup>3</sup> MUCH GALINDO LOURDES.- Fundamentos de Administración. Pág. 171

<sup>4</sup> Idem (3)

Andrés Suarez lo define como:

"Comparación de realizaciones con previsiones, al objeto de analizar las causas de las posibles desviaciones, introducir las correcciones que procedan y exigir, en su caso, las responsabilidades que haya lugar. La actividad de controlar es una actividad derivada o complementaria de la actividad planificadora o previsoras".<sup>5</sup>

Con base en las definiciones anteriores concluimos que el control es:

***El proceso por medio del cuál se miden los resultados, en base a la observación del trabajo realizado, de acuerdo con el plan implantado para determinar si es necesario la aplicación de medidas correctivas con el objeto de analizar las causas que le dieron origen, para cumplir con los objetivos o plan predeterminado en la organización.***

Teniendo ya establecido el significado de control, en seguida definiremos lo que es el Control Interno.

---

<sup>5</sup> ANDRÉS S. SUAREZ SUAREZ.- Diccionario de Economía y Administración, Mc. Graw Hill, Pág. 72

El Boletín E-02 de La Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría lo define como:

"El Control Interno de una entidad es el sistema de su organización, los procedimientos que tienen implantados y el personal con que cuenta, estructurados en un todo para lograr tres objetivos fundamentales:

- a) La obtención de información financiera veráz, confiable y oportuna.
- b) La protección de los activos de la empresa.
- c) La promoción de eficiencia en la operación del negocio<sup>6</sup>.

Perdomo Moreno lo define de la siguiente manera:

"Es el plan de organización entre la contabilidad, funciones de los empleados y procedimientos coordinados que adopta una empresa privada, pública y/o mixta, para obtener información contable con el fin de salvaguardar sus bienes, promover la eficiencia de sus operaciones y la adhesión a su política administrativa"<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> I.M.C.P. Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría.- Boletín E-02.

<sup>7</sup> PERDOMO MORENO.- Fundamentos de Control Interno; ECASA, Pág. 3

Víctor Brink establece que el Control Interno:

"Se refiere a los métodos y prácticas de cualquier clase, por medio de los cuales se coordinan y operan los registros y comprobantes de contabilidad y los procedimientos que afectan su uso, de manera que la administración obtiene de la función contable la utilidad máxima para su objeto de Información, protección y control"<sup>8</sup>.

Luis Manrara indica que el Control Interno:

"Consiste en un plan coordinado entre la contabilidad, las funciones de los empleados y los procedimientos establecidos mediante el cual la contabilidad controla, hasta donde sea posible las operaciones principales del negocio y el trabajo de los empleados se complementa en forma tal, que ninguno tenga control absoluto sobre alguna operación importante, de modo que no pueden existir fraudes ni errores, a menos que se confabulen dos o más empleados para realizarlos"<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> VÍCTOR Z. BRINK.- Internal Auditing, Nueva York, 1941 Pág. 16

<sup>9</sup> LUIS V. MANRARA GALÁN.- Sistema de Control Interno, Finanzas y Contabilidad, México, 1944.

La Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría indica que:

"El Control Interno, el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adopta en una empresa para salvaguardar sus activos, verificar la razonabilidad y confiabilidad de su información financiera, promover la eficiencia operacional prescritas por la Administración"<sup>10</sup>.

José Ezequiel Mejía comenta que Control Interno es un:

"Plan coordinado entre la contabilidad, las funciones de los empleados y los procedimientos establecidos, de tal manera que la Administración de un negocio pueda depender de estos elementos para obtener una información segura, salvaguardar los intereses de la empresa, promover la eficiencia de las operaciones y la adhesión a la política prescrita por la dirección"<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> I.M.C.P. Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría. México, 1991 Pág. 68

<sup>11</sup> MEJIA MORENO JOSÉ EZEQUIEL.- El Control Interno y su Aplicación en la Administración por Objetivos, 1982, Pág.10.



De lo anterior podemos concluir que el Control Interno: **Consiste en un plan coordinado entre la contabilidad, las funciones de los empleados y los procedimientos establecidos, con el fin de salvaguardar los activos, promover la eficiencia de las operaciones de la empresa, para la obtención de información financiera veraz, confiable y oportuna, para la futura toma de decisiones y la buena administración de la empresa.**

Ya que hemos establecido qué es el Control Interno a continuación pasaremos a mencionar los tipos de controles internos que existen.

## **1.2. TIPOS DE CONTROL INTERNO.**

Existen tres diferentes controles en una organización estos son: Los controles Administrativos, contables y financieros de los cuales comentaremos a continuación:

### **Control Interno Administrativo:**

Es aquel que engloba el plan de la organización, los procedimientos y registros establecidos por la administración, para documentar o ayudar en el proceso de toma de decisiones, con la finalidad de apegarse a las políticas

establecidas por la administración para que sea óptima la utilización de los recursos materiales y humanos de la empresa.

Esto quiere decir que el Control Interno Contable permite que todos los procedimientos, registros, captura, clasificación y proceso de las operaciones, formentan el apego a las políticas administrativas ya establecidas.

#### **Control Interno Contable:**

Es el plan de organización de los procedimientos, registros relativos a la protección de los activos y la confiabilidad de los registros financieros.

Por lo tanto el Control Contable está en función de los siguientes puntos señalando que:

**\*Todas las operaciones se realicen de acuerdo con autorizaciones generales de la administración.**

**\*El acceso físico a los activos debe permitirse mediante autorizaciones de la administración.**

**\*Los datos que se registran relativos a los activos custodiados por la entidad deben compararse con los activos existentes.**

Esto quiere decir que el Control Interno Contable permite que todos los procedimientos, registro, captura, clasificación y proceso de las operaciones, se realicen de la mejor forma con la finalidad de obtener información confiable, veraz y oportuna para la toma de decisiones y salvaguarda de los activos.

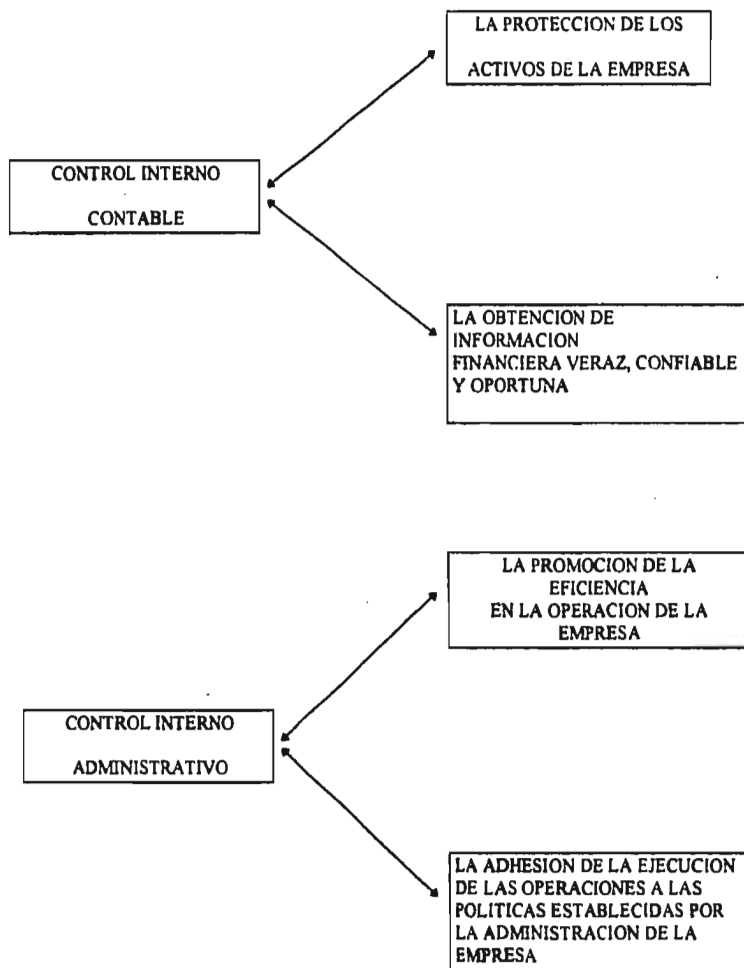
#### **Control Interno Financiero:**

Este nos indica que se controla la parte sobre Inversiones, capitales y la necesidad financiera de una organización, la optimización y maximización de los recursos presupuestados, y que también permite prever necesidades de efectivo a corto y largo plazo, así como de obligaciones contraídas, para su pago oportuno.

Ya que comentamos sobre los tipos de Control Interno, a continuación mencionaremos los Objetivos del Control Interno.

#### **1.3. OBJETIVOS DEL CONTROL INTERNO.**

Los objetivos Administrativos y Contables de Control Interno de acuerdo con el Boletín H-13 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., se muestran en la figura 1.1. siguiente.



**FIGURA 1.1. OBJETIVOS DEL CONTROL INTERNO.**

A continuación los comentaremos brevemente.

**1) La protección de los Activos de la Empresa.**

Su fin primordial es prevenir y/o evitar las posibilidades de fraude por parte del empleado y en caso de que se cometa, determinar su monto o daño a la empresa. Es necesario que exista un adecuado Control Interno ya que se le dará mayor protección a los activos y evitará futuros robos o malversaciones en la empresa.

**2) La Obtención de Información Financiera veraz, confiable y oportuna.**

En la actualidad la evolución del mundo en el que se desenvuelve la información es tan veloz que es necesario que exista un correcto sistema de control que permita allegarse de información financiera útil, oportuna, creíble, completa y constante para así obtener objetividad con verificabilidad de la información para la toma de decisiones para el buen desarrollo de la empresa.

### **3) La Promoción de la Eficiencia en la Operación de la Empresa.**

Es uno de los objetivos del Control Interno que más interesa a los directivos, ya que se debe tener la seguridad que las actividades se están realizando con el mínimo esfuerzo y al menor costo posible. Se debe promover tanto la eficiencia del personal, como la de las operaciones.

### **4) La Adhesión de la Ejecución de las Operaciones a las Políticas Establecidas por la Administración de la Empresa.**

En cualquier momento es necesario vigilar que las actividades de una Empresa se estén realizando con apego a las políticas, ya que éstas son las guías que canalizan el pensamiento de los directivos para la toma de decisiones y ejecutar el trabajo. Los fines de Control Interno provienen de los procedimientos y políticas, éstos pueden clasificarse en:

- a) Comprobación de la veracidad de los informes y estados financieros;
- b) Prevención de fraudes, y en caso de que sucedan, posibilidad de descubrirlos y determinar su monto;
- c) Localización de errores y evitar despidos innecesarios.

Los primeros objetivos cubren los aspectos de Controles Internos Contables, y los dos últimos se refieren a los Controles Internos Administrativos.

Finalmente y una vez que mencionamos sobre los tipos de Controles, a continuación comentaremos sobre los elementos del Control Interno.

#### **1.4. ELEMENTOS DEL CONTROL INTERNO.**

Para iniciar el tema, en primera instancia mencionaremos el término de elemento; según varios diccionarios:

El Diccionario Enciclopedia Salvat indica que elemento es:

"Fundamento, móvil o parte integrante de una cosa"<sup>12</sup>

En la Construcción dice que es:

"Cualquier pieza o parte de una estructura"<sup>13</sup>

---

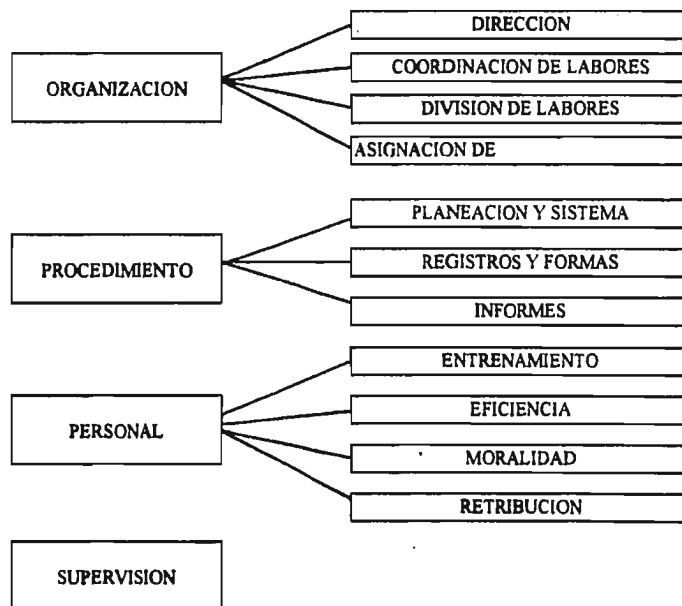
<sup>12</sup> DICCIONARIO ENCICLOPEDIA SALVAT.- Tomo 5, Pág. 1165

<sup>13</sup> Idem (12)

El Diccionario Larousse menciona que Elemento es :  
"Cada persona que pertenece a un grupo; Grupos de individuos que pertenecen a una agrupación mayor; Medios y Recursos"<sup>14</sup>.

En materia de Control Interno los Elementos son las Herramientas básicas para el óptimo funcionamiento en la empresa.

A continuación se muestra un cuadro representado los Elementos del Control Interno:



**FIGURA 1.2. ELEMENTOS DEL CONTROL INTERNO.**

<sup>14</sup> DICCIONARIO LARUSSE, tomo 3, pág 2355, 1986



A continuación desarrollamos los Elementos del Control Interno:

**\*Organización.** Es la coordinación de los elementos humanos y materiales que en forma armónica nos llevan a la consecución de los objetivos predeterminados por una empresa.

Dentro de sus características primordiales encontramos: La dirección, coordinación de labores, división de labores, asignación de responsabilidades.

**La Dirección:** Consiste en ejercer la autoridad de que se esta investido a fin de que el organismo funcional alcance, en plenitud, sus objetivos, coordinado y controlando las actividades mediante una oportuna precisa, veraz y adecuada información, en resumen, es responsable de establecer, supervisar la comunicación, las políticas generales, así como una adecuada toma de decisiones.

**La Coordinación de labores.** Permite la armonía en el desarrollo de las funciones y, mediante;

**La división de labores se separan y delimitan las funciones;**

Asignándose Responsabilidades para evitar duplicidad de las mismas logrando la especialización de labores.

Debe decirse que la división de labores no es sino el medio para obtener una especialización en las mismas y, con ella, mayor precisión, profundidad de conocimientos, destreza y perfección de cada una de las personas dedicadas a cada función.

Una vez que la administración determina sus objetivos, proporciona un plan de organización adecuado y delega la responsabilidad para el logro de los mismos, debe procurar contar con los medios necesarios para el control del registro de las operaciones, así como de las transacciones. Es aquí en donde interviene el segundo elemento del Control Interno. Los procedimientos:

**\*Procedimientos:** Nos indican los pasos a seguir para realizar una actividad, y así cumplir con los objetivos predeterminados por la empresa.

Los procedimientos se sirven de tres herramientas para su estudio, las cuales son:

- 1) Planeación y Sistematización;
- 2) Registros y Formas;
- 3) Informes.

**1)Planeación y Sistematización:** Se lleva a cabo con un Instructivo general o una serie de instructivos sobre funciones de dirección y coordinación, la división de labores, el sistema de autorizaciones y fijación de responsabilidades, todo lo anterior apegado a políticas, unificando criterios y abreviando el periodo de entrenamiento.

**2)Registros y Formas:** Un sistema de Control Interno debe procurar procedimientos adecuados mediante la utilización de registros y formas para el correcto funcionamiento de activos, pasivos, productos y gastos. Algunos ejemplos de estos son: Orden de compra, Orden de Almacén, Pólizas, Facturas, Requisiciones, entre otros.

**3)Los Informes:** Son indispensables para el correcto desarrollo de un Empresa, ya que éstos constituyen la base fundamental para la toma de decisiones por los administradores y/o directivos de la misma.

La Efectividad del sistema de Control Interno depende en parte de una organización sólida, y del personal, tercer elemento del Control Interno.

**\*Personal:** Tiene por objeto que todos los empleados lleguen a poseer preparación, conocimientos y experiencia para alcanzar las metas y objetivos de una empresa.

Un aspecto importante relativo a la efectividad del Control Interno es el que se refiere al entrenamiento del personal en la aplicación de los procedimientos, y una fase difícil de este proceso de enseñanza es lograr que el empleado comprenda perfectamente la adhesión estricta a los procedimientos y controles delineados.

Hay que considerar otro aspecto igualmente importante, la retribución; En este sentido, un sistema de Control Interno debe considerar políticas de retribución e incentivos apropiados, a fin de conservar el entusiasmo y motivación del personal; para que de esta manera se logre convergencia de los objetivos personales con los propósitos de la Empresa.


Un sistema de Control Interno debe considerar la Supervisión como cuarto elemento del Control Interno.

**\*Supervisión.** Es ver o revisar que las cosas se hagan como fueron ordenadas o previstas, en todos los niveles de responsabilidad, ya que hay

casos en que una instrucción adecuada no asegura por sí misma una ejecución de las actividades y cumplimiento de responsabilidades.

El trabajo del empleado deberá ser cuidadosamente revisado para determinar que los procedimientos se están siguiendo y de no ser así, se determinen las causas con prontitud y tomar las medidas correctas que sean necesarias. Por lo tanto la verificación en la realización del mismo se ejercerá en distintos niveles, por diferentes funcionarios y empleados: Directores o Gerentes Generales, Contralor o Director Financiero, Comisarios o Consejo de Vigilancia, Auditores Internos o Externos.

Ahora que ya conocemos la definición de Control Interno, los tipos que existen, sus objetivos y elementos, en el capítulo siguiente procederemos a comentar sobre la Empresa. Una vez que se ha definido a la empresa, se procederá a mencionar los Tipos de Empresa que existen.



Para desarrollar este capítulo, consideramos conveniente incluir las diferentes definiciones que existen de empresa, sus tipos, la importancia de la empresa de la construcción y los tipos de obra que se ejecutan.

### **2.1. Concepto.**

A continuación se mencionarán algunas definiciones de empresa según diversos diccionarios:

El Diccionario de Economía lo define de la siguiente manera:

"Unidad productora básica del sistema económico capitalista. Es un tipo de organización económica que se dedica a la industria y a los servicios, y puede estar formada como sociedad industrial o comercial. La empresa puede ser privada, pública, extranjera o mixta"<sup>15</sup>.

El Diccionario Kapelusz indica que la empresa es:

"Casa o sociedad mercantil o industrial fundada para llevar a cabo construcciones, negocios o proyectos de importancia "<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> SANTIAGO ZORRILLA, y José Silvestre.- Diccionario de economía, pág. 58.

<sup>16</sup> DICCIONARIO KAPELUSZ DE LA LENGUA ESPAÑOLA, 1979, pág. 612

La Enciclopedia Salvat menciona que empresa significa:

"Sociedad Industrial o mercantil, unidad económica de base en que se desenvuelve el proceso productivo. En este se combinan los factores productivos para conseguir un producto que obtenga el máximo beneficio ya sea económico o social y/o económico - social" según los casos<sup>17</sup>.

El Diccionario Kapelusz menciona:

"Organización en la que se unen el capital y el esfuerzo humano para lograr ciertos objetivos económicos, mediante la producción, elaboración o distribución de bienes, o la prestación de servicios"<sup>18</sup>.

José Silvestre Méndez la define como:

"La empresa es la célula del sistema económico capitalista, es la unidad básica de producción, representa un tipo de organización económica que se dedica a cualquiera de las actividades económicas fundamentales en alguna de las ramas productivas de los sectores económicos"<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> ENCICLOPEDIA SALVAT DICCIONARIO.- TOMO 5; 1984, pág. 1180

<sup>18</sup> DICCIONARIO KAPELUSZ DE LA LENGUA ESPAÑOLA, 1979, pág 612

<sup>19</sup> JOSÉ SILVESTRE MÉNDEZ, Diccionario de Economía, 1990, pág 58.

Edgar H. Schein considera a la empresa como:

"La coordinación racional de las actividades de cierto número de personas, que intenten conseguir una finalidad, objetivo común y explícito, mediante la división de las funciones y del trabajo, y a través de una jerarquización de la autoridad y de la responsabilidad"<sup>20</sup>.

Andrés Suarez señala que empresa es:

"Conjunto de factores de producción coordinados, cuya función es producir y cuya finalidad viene determinada por el sistema de organización económica en el que la empresa se halle inmersa".

"Es simplemente un sistema de coordinación central; una unidad de dirección o planificación"<sup>21</sup>.

Raymond Brockington establece que empresa es:

"Unidad productiva o de servicio constituida legalmente que se integra con recursos humanos, materiales, técnicos y financieros, que persiguiendo preponderantemente con sus actividades un lucro, cumple también una función social y económica"<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> JOSÉ SILVESTRE MÉNDEZ.- *Dinámica Social de las Organizaciones*, 1990, pág. 79.

<sup>21</sup> ANDRÉS SUAREZ S. - *Diccionario de Economía y Administración*, pág. 113.

<sup>22</sup> RAYMOND BROCKINGTON.- *Diccionario de Términos Mercantiles*, Sítesa, pág. 97.



Tomando como base los diversos conceptos expresados por los autores mencionados, a continuación señalamos nuestra propia definición de empresa:

***Conjunto de personas físicas o morales que mediante el adecuado manejo de los recursos materiales y humanos pretenden satisfacer alguna necesidad económica y/o social, con la finalidad de cumplir con los objetivos primordiales para lo que fue creada la misma.***

Una vez que hemos expuesto el concepto de empresa, estimamos que es necesario hacer referencia a los diversos tipos que actúan o forman parte de cualquier economía, tema del cual comentaremos a continuación.

## **2.2. TIPOS DE EMPRESA.**

Existen en la actualidad una diversidad de empresas, algunas producen, otras venden y unas más prestan servicios, unas son grandes otras pequeñas; entre ellas encontramos las que emplean los últimos avances tecnológicos, las que son de tipo familiar, las constituidas como sociedades; en fin diversas características que justifican que se analicen a continuación los diferentes tipos de empresas.

Muchos pueden ser los puntos de vista para clasificar a las empresas para efectos de esta investigación, tomaremos la clasificación que hace José Silvestre Méndez que hace referencia a las siguientes:

- **De acuerdo con su tamaño:**

- Microempresa
- Empresas Pequeñas
- Empresas Medianas
- Empresas Grandes

- **De acuerdo con su origen:**

- Empresas Nacionales
- Empresas Extranjeras o Transnacionales
- Empresas Mixtas

- **De acuerdo con su Capital:**

- Empresas Privadas
- Empresas Públicas
- Empresas Mixtas

● **De acuerdo a la actividad o giro:**

- **Industriales**

• **Extractivas**

• **Manufactureras**

**Bienes de consumo**

**Bienes de producción**

- **Comerciales**

• **Mayoristas**

• **Minoristas o Detallistas**

• **Comisionistas**

- **Servicios**

A continuación las desarrollamos en forma breve.

**DE ACUERDO CON SU TAMAÑO:**

**MICROEMPRESA:** Ocupa hasta 15 personas y realizan ventas anuales por un importe equivalente a 110 veces del salario mínimo general (Zona A) elevado al año.

**EMPRESAS PEQUEÑAS:** Ocupan de 16 a 100 personas y realizan ventas anuales que no rebasen el equivalente de 1,115 veces del salario mínimo general (Zona A) elevado al año.

**EMPRESAS MEDIANAS :** Ocupan de 101 a 250 personas con ventas anuales de hasta 2,010 veces el salario mínimo general (Zona A) elevado al año.

**EMPRESAS GRANDES:** Ocupan más de 250 trabajadores y tiene ventas superiores a los 2,000 millones de pesos anuales.

**DE ACUERDO CON SU ORIGEN:**

**LAS EMPRESAS NACIONALES:** Son aquellas que se forman por iniciativa y con aportación de capitales de los residentes del país, es decir, las personas que nacieron dentro del territorio nacional que cuentan con recursos y poseen espíritu empresarial, forman empresas que se dedican a alguna rama de la producción o de la distribución de bienes y servicios.

**LAS EMPRESAS EXTRANJERAS O TRANSNACIONALES:** Son aquellas que operan en el país, aunque sus capitales no son aportados por los nacionales, sino por extranjeros. Generalmente la forma de penetración

se realiza a través de la inversión extranjera directa, estableciendo filiales en los países en que se desea participar; es decir, la empresa matriz que se encuentra en un país que por lo general es desarrollado o industrializado, desea expandir sus actividades a otros países, y forman empresas que funcionan como filiales de las matrices. Ejemplo: Coca - Cola, Pepsi - Cola, Ford Motors Co., Kodak, entre otras.

**LAS EMPRESAS MIXTAS:** Se conforman como resultado de una alianza entre empresarios nacionales y extranjeros, los cuales se asocian y fusionan sus capitales. Se conforman con una parte de capital nacional y otra extranjero. Las empresas mixtas surgen, porque la legislación de diversos países no permiten la participación de empresas 100% extranjeras.

#### **DE ACUERDO CON SU CAPITAL:**

**LA EMPRESA PRIVADA:** Es una organización económica que representa la base del capitalismo y se conforma de aportaciones privadas de capital. Sus principales características son: los particulares invierten capital con el fin de obtener ganancias; la toma de decisiones se realiza según el objetivo de la ganancia, considerando los riesgos y el mercado al cual se dirige la producción; los empresarios deben evaluar la competencia y

realizar lo prioritario; los medios de producción pertenecen a los empresarios capitalistas.

**LA EMPRESA PUBLICA:** Es una organización económica que se forma con la aportación de capitales públicos o estatales debido a la necesidad de intervención del Estado en la economía, con el objeto de cubrir actividades o áreas en las cuales los particulares no están interesados en participar porque no se generan u obtienen ganancias. El Estado crea empresas con el fin de satisfacer necesidades sociales e impulsar el desarrollo socioeconómico.

**LA EMPRESA MIXTA:** Son aquellas que se conforman con la fusión de capital público y privado; la forma de asociación puede ser muy diversa, en algunos casos el capital público puede ser mayoritario, en otros es el capital privado el mayoritario; asimismo, la proporción en que se combinen los capitales puede ser distintas, conforme lo acuerden las partes involucradas.

## **DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD O GIRO:**

**INDUSTRIALES:** Es la producción de bienes mediante la transformación y/o extracción de materias primas.

Estas a su vez se subdividen en:

**Extractivas.** Se dedican a la explotación de los recursos naturales ya sea renovables o no renovables, como ejemplos: La Minera, Petroleras, Pesqueras, Silvicultura.

**Manufactureras.** Las que transforman la materia prima en producto terminado y de las cuales existen 2 tipos:

- a) Las Empresas que producen de Bienes de Consumo
- b) Las Empresas que producen de Bienes de Producción

**Las Empresas que producen Bienes de Consumo:** Son aquellas que satisfacen directamente la necesidad del consumidor, éstos pueden ser duraderos o no duraderos, suntuarios o de primera necesidad.

**Las Empresas que producen Bienes de Producción:** Son aquellas que satisfacen preferentemente la demanda de las industrias de bienes de

consumo final. Como por ejemplo: Las productoras de materiales para la construcción, de papel, maquinaria ligera y maquinaria pesada, productos químicos.

**COMERCIALES:** Son aquellas intermediarias entre el productor y el consumidor, su función es la compraventa de productos terminados.

Esta a su vez se clasifica en lo siguientes tipos:

**Mayoristas:** Son aquellas que efectúan ventas en gran escala a otras empresas, que a su vez redistribuyen el producto directamente al consumidor.

**Minoristas o Detallistas:** Son aquellas que venden productos al menudeo o en pequeñas cantidades al consumidor.

**Comisionistas:** Venden mercancías que los productores les dan a consignación, percibiendo por esta función una ganancia o comisión.

**SERVICIOS:** Son las que brindan un servicio a la comunidad y pueden tener o no fines lucrativos.



A continuación ejemplificaremos una breve clasificación de las empresas de servicio para su mayor comprensión y poder ubicar a las mismas dentro de esta clasificación, cabe mencionar que pueden existir una inmensa gama de clasificaciones según lo que cada autor pretenda relevar o según el tema que se pretenda abordar.

Para efectos de esta investigación adoptamos la siguiente clasificación:

TRANSPORTE

TURISMO

INSTITUCIONES FINANCIERAS

EDUCACION

FIANZAS Y SEGUROS

SERVICIOS PUBLICOS

COMUNICACIONES

ENERGIA

AGUA

SERVICIOS PRIVADOS

ASESORIA

SERVICIOS PROFESIONALES

PROMOCIONES Y VENTAS

Como puede observarse, existen diversos tipos de empresas, una vez que los hemos mencionado así como lo que es la definición de Empresa citaremos aquellos aspectos que en nuestra opinión denotan la importancia de la empresa de la Construcción, que es el objeto del presente trabajo de Investigación.

### **2.3. IMPORTANCIA DE LA EMPRESA DE LA CONSTRUCCION EN MEXICO.**

Para llegar a comentar sobre la importancia, estimamos conveniente hacer referencia al desarrollo histórico de la empresa de la Construcción el cual comentaremos a continuación.

La actividad en materia de construcción se remonta a las grandes culturas asentadas en el Valle de México y el sureste. La investigación arqueológica ha permitido descubrir las ciudades que permanecen como testigos presenciales de la gran actividad constructora del México prehispánico, las cuales muestran una alta capacidad de diseño y realización tanto en obras de edificación como de infraestructura.

Durante los trescientos años de la Colonia se realizaron obras hidráulicas para las poblaciones, principalmente acueductos, numerosos

edificios y viviendas coloniales así como caminos, muchos de los cuales han servido para localizar los actuales.

En el México Independiente, entre 1852 y 1900, se restauraron caminos, se inició la construcción de las primeras líneas ferroviarias y se hicieron los puertos de Tampico, Veracruz, Manzanillo, Coatzacoalcos Salina Cruz.

En 1881 se instaló la primera planta generadora de energía eléctrica de la Ciudad de México. Cuya construcción se efectuó mediante concesiones a empresas extranjeras, europeas y norteamericanas<sup>23</sup>.

En 1892 se creó la Secretaría de Obras Públicas para regular el crecimiento carretero y en 1908 los Ferrocarriles Nacionales de México. En 1901 se inició la perforación de pozos petroleros bajo control extranjero<sup>24</sup>.

Después de la Revolución, en 1925, con la creación de la Comisión Nacional de Irrigación, se inicia la etapa constructiva de la Revolución. Sin embargo, no es sino hasta 1946, con la creación de la Secretaría de Recursos Hidráulicos y, en 1949, el Comité Nacional de Caminos, que al impulso de la

---

<sup>23</sup> IMPORTANCIA SOCIOECONOMICA, Actual y Futura.- C.N.I.C.

<sup>24</sup> Idem (23)

postguerra, la industria despliega sus posibilidades bajo el auspicio de la obra pública<sup>25</sup>.

En 1953 se creó la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, y del número de empresas, que en 1939 fue de 90, la C.N.I.C registró 627 en 1955 y 4,949 en 1975<sup>26</sup>.

En la actualidad la industria de la construcción es una rama consolidada del sector secundario de la economía, fundamental por ser de capital, personal administrativo y profesionales - técnicos mexicanos, lo cual se debe en gran parte al desarrollo de la ingeniería civil, apoyada por una política gubernamental, que se hace a través de un sistema de normas de contratos y concursos de obra pública.

La Industria de la Construcción ha logrado una menor dependencia del exterior en cuanto a técnicas y métodos de construcción, casi la totalidad de los materiales empleados son propios, y se ha iniciado la integración de la industria de la fabricación de equipos de construcción, cabe hacer mención que el comportamiento de esta rama es muy sensible al crecimiento de la economía. Así que si el PIB crece de manera cercana a la tasa demográfica, la construcción lo hace en forma negativa, mientras que si el PIB crece por encima de dicha tasa, la construcción lo hace en forma proporcional. Este

---

<sup>25</sup> Idem (23)

fenómeno se explica, por un lado, en virtud de que la construcción depende del ahorro, y de otro, por el comportamiento de la inversión total, y radica fundamentalmente en la magnitud y orientación de la inversión pública.

Los aspectos comentados permiten señalar la importancia de la Industria de la Construcción en nuestro país, y concretamente en la Economía Mexicana tiene una significación particular ya que en época como las que estamos viviendo, y lo que hemos pasado en sexenios anteriores, que la actividad económica empieza a tener auge en el momento que la Industria de la Construcción comienza a crecer o a desarrollarse de manera distinta, es decir, cuando se comienza a tener gran actividad de Construcción.

Ahora bien, ya que comentamos su importancia de la empresa de la construcción desde inicios del México prehispánico, hasta la época actual y llegando a considerarse un sector secundario dentro de las ramas productivas del país, pasaremos a mencionar los tipos de obra que existen dentro de un empresa de construcción.

---

<sup>24</sup> IMPORTANCIA SOCIOECONOMICA, Actual y Futura.- C.N.I.C.

## **2.4. TIPOS DE OBRA.**

Según la Cámara Nacional de la Construcción existen cuatro tipos de obra los cuales son:<sup>27</sup>

- a) Edificación Residencial
- b) Edificación no Residencial
- c) Otras Construcciones
- d) Mejoras de Tierras

a) **Edificación Residencial:** Concentra las construcciones destinadas a la vivienda sin diferenciar si pertenecen a iniciativa pública o privada y su fin primordial es cubrir la necesidad de rezago en la vivienda, aunado al desarrollo del ramo de la construcción.

b) **Edificación no Residencial:** Bajo este rubro se caracterizaran las obras que contemplen y respondan a los incentivos de modernizar a la economía por parte del sector privado y público y que serán destinadas principalmente a ampliar la planta productiva del país.

---

<sup>27</sup> IMPORTANCIA SOCIOECONOMICA, Actual y Futura.- C.N.I.C.

Es común que bajo este rubro se opere mediante convocatorias, concursos y garantías, con el fin de concesionar algún proyecto que por lo general esta dirigido a mejoras en el sector de comunicaciones y transportes como puede ser la construcción, ampliación o modificación de caminos carreteros entre otros.

**c) Otras Construcciones:** Su finalidad primordial es la reactivación de los gastos en la infraestructura, siendo el segundo rubro de importancia después de la edificación no residencial.

**d) Mejoras de Tierras:** Dado su comportamiento a nivel nacional, no es de relevancia ya que sus valores son exógenos.

Para lograr una mayor visión consideramos conveniente ejemplificar un contrato a precio alzado, ya que su uso es el más común en la vida cotidiana.

## **2.5. CONTRATO DE OBRA A PRECIO ALZADO**

**a) OBRA A PRECIO ALZADO:** El contrato de obra a precio alzado, nace cuando el empresario dirige la obra y pone los materiales y se sujetará a las siguientes reglas:



- ⇒ Todo el riesgo de la obra correrá a cargo del empresario hasta el acto de la entrega, a no ser que hubiere morosidad de parte del dueño de la obra en recibirla o cuando exista convenio expreso en contrario.
  
- ⇒ Siempre que el empresario se encargue por ajuste cerrado de la obra en cosa inmueble cuyo valor sea de más de \$100.000 se otorgará el contrato por escrito, incluyéndose en él una descripción pormenorizada y en los casos que lo requieran, un plano, diseño o presupuesto de la obra.
  
- ⇒ Si no hay plano, diseño o presupuesto para la ejecución de la obra y surgen dificultades entre el empresario y el dueño, serán resueltas teniendo en cuenta la naturaleza de la obra, el precio de ella y la costumbre del lugar, oyéndose el dictamen de peritos.
  
- ⇒ El perito que forme el plano, diseño o presupuesto de una obra y la ejecute, no puede cobrar el plano, diseño o presupuesto fuera del horario de la obra; mas si ésta no se ha ejecutado por causa del dueño, podrá cobrarlo, a no ser que al entregárselo se haya pactado que el dueño no lo paga si no le conviene aceptarlo.
  
- ⇒ Cuando se haya invitado a varios peritos para hacer planos, diseños o presupuestos, con el objeto de elegir entre ellos el que mejor parezca, y los peritos han tenido conocimiento de esta circunstancia, ninguno puede cobrar honorarios, salvo convenio expreso.

- ⇒ En el caso anterior podrá el autor del plano, diseño o presupuesto aceptado cobrar su valor cuando la obra se ejecute conforme a él por otra persona.
  
- ⇒ El autor de un plano, diseño o presupuesto, que no hubiere sido aceptado, podrá también cobrar su valor si la obra se ejecutare conforme a él por otra persona, aún cuando de hayan hecho modificaciones en los detalles.
  
- ⇒ Cuando al encargarse una obra no se ha fijado precio, se tendrá, por tal, si los contratantes no estuviesen de acuerdo después, el que designe los aranceles, o a falta de ellos el que tasen peritos.
  
- ⇒ El precio de la obra se pagará al entregarse ésta, salvo convenio en contrario.
  
- ⇒ El empresario que se encargue de ejecutar alguna obra por precio determinado, no tiene derecho de exigir después ningún aumento, aunque lo haya tenido el precio de los materiales o el de los jornales, esto se observará también cuando haya habido algún cambio o aumento en el plano o diseño, a no ser que sean autorizados por escrito por el dueño y con expresa designación del precio.
  
- ⇒ Una vez pagado y recibido el precio, no hay lugar a reclamación sobre él, a menos que al pagar o recibir las partes se hayan reservado expresamente el derecho de reclamar.

- ⇒ El que se obliga a hacer una obra por ajuste cerrado, deberá comenzar y concluir en los términos designados en el contrato, y en caso contrario, en los que sean suficientes, a juicios de peritos.
  
- ⇒ El que se obligue a hacer una obra por piezas o por medida, puede exigir que el dueño la reciba en partes y se la pague en proporción de las que reciba.
  
- ⇒ La parte pagada se presume aprobada y recibida por el dueño; pero no habrá lugar a esa presunción solamente porque el dueño haya hecho adelantos a buena cuenta del precio de la obra, si no se expresa que el pago se aplique a la parte ya entregada.
  
- ⇒ El empresario que se encargue de ejecutar alguna obra no puede hacerla ejecutar por otro, a menos que se haya pactado lo contrario, o el dueño lo consienta; en estos casos, la obra se hará siempre bajo la responsabilidad del empresario.
  
- ⇒ Recibida y aprobada la obra por el que la encargó, el empresario es responsable de los defectos que después aparezcan y que procedan de vicios en su construcción y hechura, mala calidad de los materiales empleados o vicios del suelo en que se fabricó, a no ser que por disposición expresa del dueño se hayan empleado materiales defectuosos, después que el empresario le haya dado a conocer sus defectos o que se haya edificado en terreno inapropiado elegido por el

dueño a pesar de las observaciones del empresario.

- ⇒ El dueño de una obra ajustada por un precio fijo puede desistir de la empresa comenzada, con tal que indemnice al empresario de todos los gastos y trabajos y de la utilidad que pudiera haber sacado de la obra.
- ⇒ Cuando la obra fué ajustada por peso o medida, sin designación del número de piezas o de la medida total, el contrato puede disolverse por una y otra parte, concluidas que sean las partes designadas, pagándose la parte concluida.
- ⇒ Pagado el empresario de lo que le corresponde, según los párrafos anteriores, el dueño queda en libertad de continuar la obra, empleando a otras personas, aún cuando aquélla siga conforme al mismo plano, diseño o presupuesto.
- ⇒ Si el empresario muere antes de terminar la obra, podrá rescindirse el contrato; pero el dueño indemnizará a los herederos de aquél del trabajo y los gastos devengados.
- ⇒ La misma disposición tendrá lugar si el empresario no puede concluir la obra por alguna causa independiente de su voluntad.
- ⇒ Si muere el dueño de la obra, no se rescindirá el contrato, y sus herederos serán responsables del cumplimiento para con el empresario.

⇒ El empresario es responsable del trabajo ejecutado por las personas que ocupe en la obra.

⇒ Cuando se conviniere en que la obra deba hacerse a satisfacción del propietario o de otra persona se entiende reservada la aprobación a juicio de peritos.

⇒ El constructor de cualquier obra mueble tiene derecho de rentarla mientras no se le pague, y su crédito será cubierto preferentemente con el precio de dicha obra.

Los empresarios constructores son responsables por la inobservancia de las disposiciones municipales o de la policía y por todo daño que cause a los vecinos.

Para clarificar lo mencionado anteriormente se ejemplificará un contrato de obra a precio alzado.

**CONTRATO DE OBRA A PRECIO ALZADO** que celebran los señores \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, al tenor de las siguientes declaraciones y cláusulas:

## DECLARACIONES

1.- Declara el señor \_\_\_\_\_, que es propietario de un terreno ubicado en \_\_\_\_\_, con una superficie de \_\_\_\_\_ metros cuadrados, y las siguientes medidas y colindancias:

AL NORTE        en \_\_\_\_\_ metros colinda con \_\_\_\_\_.  
AL SUR         en \_\_\_\_\_ metros colinda con \_\_\_\_\_.  
AL ORIENTE    en \_\_\_\_\_ metros colinda con \_\_\_\_\_.  
AL PONIENTE   en \_\_\_\_\_ metros colinda con \_\_\_\_\_.

2.- Que la propiedad del inmueble descrito e identificado precedentemente la acredita con \_\_\_\_\_.

3.- Con base en las declaraciones anteriores, las partes han decidido libremente celebrar el presente contrato.

## CLAUSULAS

PRIMERA.- El señor Arq. \_\_\_\_\_, se obliga a construir en el inmueble descrito e identificado precedentemente, una casa habitación al señor \_\_\_\_\_ de acuerdo con el plano, diseño y proyecto de construcción que el primero presentará al segundo, quien previamente deberá aprobarlo por escrito.

SEGUNDA.- El Arq. \_\_\_\_\_, se obliga a construir la casa en el plazo de una año, contando a partir de la fecha en que el señor \_\_\_\_\_, apruebe y autorice por escrito el plano y diseño, así como los materiales que se utilizarán en la construcción.

TERCERA.- El precio de la obra lo fijan las partes de común acuerdo en la cantidad total de \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), de la cual el señor \_\_\_\_\_ entregará al constructor la mitad el día en que se éste apruebe por escrito el proyecto, diseño y plano de construcción, obligándose a entregar al arquitecto otro 25 por ciento de la otra mitad cuando la obra tenga un 80 por ciento de avance y el otro 25 por ciento cuando la obra esté completamente terminada y entregada, debiendo entregar el constructor por escrito la obra terminada.

CUARTA.- Se pacta expresamente entre las partes que todo riesgo correrá a cargo del señor \_\_\_\_\_, en su calidad de propietario.

QUINTA.- Se conviene expresamente entre las partes, que una vez pagado y recibido el precio, no habrá lugar a reclamación sobre él, por lo que las partes no se reservan ningún derecho para reclamar en términos de lo

dispuesto por el artículo 2628 del Código Civil.

**SEXTA.-** Se conviene expresamente entre las partes que el constructor y director de la obra, en este caso el arquitecto \_\_\_\_\_, no puede hacer ejecutar la obra por otra persona ni física ni moral.

**SEPTIMO.-** El constructor y el director de la obra es responsable de los defectos y vicios ocultos en términos de lo dispuesto en el artículo 2643 del Código Civil.

**OCTAVA.-** Se conviene expresamente entre las partes que el propietario de la obra es responsable de los accidentes y enfermedades de trabajo y de todas las prestaciones tanto laborales, civiles, penales o de otra índole para con los trabajadores que intervienen en la construcción.

Celebrado en \_\_\_\_\_, Distrito Federal, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año de \_\_\_\_\_.

**PROPIETARIO DE LA OBRA**

**DIRECTOR Y CONSTRUCTOR**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**TESTIGO**


**TESTIGO**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.1. CONTRATO DE OBRA A PRECIO ALZADO**





Para dar inicio a este capítulo juzgamos conveniente mencionar que cualquier entidad que persigue cubrir un fin determinado, debe de contar en su estructura interna con una sólida organización, determinando los aspectos que han de conducirla al éxito. Una obra de construcción no es la excepción sin duda, ya que también depende de ciertos elementos fundamentales.

Toda organización requiere contar con personal, para que se desarrolle la actividad, capital para su establecimiento y operación, así como de materia prima y humana

Tales requerimientos constituyen los siguientes tipos de recursos:

- **RECURSOS HUMANOS**                      **PERSONAL**
- **RECURSOS FINANCIEROS**              **CAPITAL**
- **RECURSOS MATERIALES**              **ALMACEN**

Conforme a lo anterior en este capítulo se enumerarán los elementos básicos que deben considerarse en cualquier obra de construcción. En el primero, Recursos Humanos, al personal de la obra y administrativo; en el

segundo Recursos financieros y en el último Recursos Materiales el almacén.

Los Recursos Humanos, Financieros y Materiales, constituyen pues los elementos fundamentales que se emplean en una obra de construcción.

A continuación exponemos cada uno de ellos.

### **3.1. PERSONAL**

Si bien hemos hablado en los capítulos anteriores de conceptos básicos cuyo fin es enmarcar al lector en una obra de construcción, es necesario mencionar que ninguna entidad sea cual fuera su razón de existir, su actividad o su fin primordial funcionaría sin ese elemento esencial que es el personal, el cual conforme a la subdivisión siguiente:

- \* PERSONAL**
- \* TIPOS DE PERSONAL**
- \* PERSONAL POR ESPECIALIDAD**
- \* SUBCONTRATISTAS**

Esta división es básica en la obra, ya que existen factores tales como el volumen de empleados, subcontratistas ejecutando algún contrato, y

cualquier número de trabajadores provenientes de otra fuente de empleo distinta, como supervisión de obra por parte del cliente, supervisión de obra por parte de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción y varios organismos que se interrelacionan con la obra y que laboran física y permanentemente en la misma.

A continuación definiremos el concepto de personal según diversos puntos de vista:

Fernando Arias Galicia lo define como el tipo de elementos que representa el factor más importante dentro de la empresa, el cuál comprende a todo el personal (Directores, empleados y obreros)., aplicando el acrecentamiento y conservación del esfuerzo, experiencias, la salud, los conocimientos y las habilidades de los miembros de la organización y del país en general<sup>28</sup>.

Patricia Quintero menciona que "La administración del Recurso Humano es la aplicación, organización, dirección y control de la consecución, desarrollo, remuneración e integración de las personas con el fin de contribuir al logro de los objetivos de la empresa"<sup>29</sup>.

---

<sup>28</sup> FERNANDO ARIAS GALICIA- Recursos Humanos. Pág 20

<sup>29</sup> TERRY GEORGE - Principios de Administración. Ecasa 1986.

Ya definido el concepto de personal nos será fácil comprender que existen diversos tipos en una obra motivo por el cuál comentaremos a continuación cada una de ellos.

### **3.1.1 TIPOS DE PERSONAL**

En este subinciso pretendemos enmarcar el personal de campo y el personal de oficina ya que si no son los más numerosos dentro de la obra , cuentan con un nivel jerárquico que les permite tomar decisiones y por tanto ser sujetos de mayores responsabilidades, a continuación los mencionamos y describimos sus responsabilidades principales.

#### **\*PERSONAL DE OFICINA:**

- **DIRECTOR GENERAL**
- **DIRECTOR DE PROYECTO**
- **INGENIEROS**
- **ARQUITECTOS**
- **GERENTE ADMINISTRATIVO GENERAL**

**PERSONAL DE CAMPO:**

• **SUPERINTENDENTE**

\*INGENIEROS

\*ARQUITECTOS

\*TECNICOS

• **GERENTE ADMINISTRATIVO**

\*JEFE DE SEGURIDAD

-PERSONAL DE APOYO

\*JEFE DE COMPRAS

-PERSONAL DE APOYO

\*JEFE DE ALMACEN

-AUXILIARES DE ALMACEN

\*JEFE DE PERSONAL

-TOMADORES DE TIEMPO

-JEFES DE CUADRILLA

-PAGADORES

## **PERSONAL DE OFICINA:**

### **El Director General:**

Su función primordial es la de generar dinero, a través de la contratación de obras es decir, tener contacto directo con el o los posibles clientes, generando trabajo y por tanto empleo.

Otra actividad importante es la continua comunicación con el personal asignado (Superintendente y Gerente Administrativo), para determinar si es necesario hacer modificaciones pertinentes en relación con el factor Costo-Producción\*.

### **El Director de Proyecto:**

Su función primordial es coordinar la ejecución de la obra con el Superintendente y su equipo de Ingenieros, Arquitectos y Técnicos que intervienen en la misma.

\* Estructura organizacional de Bufete Industrial para la ejecución de una Obra de Construcción (Personal de oficina y personal de campo).

Otra función trascendental es la autorización de los subcontratistas y contratos de materiales, que en conjunto con el Superintendente determinarán a fin de buscar el VoBo del Director.

**Ingenieros:**

Básicamente su función dentro de la Obra es la de supervisar la obra ejecutada y dar apoyo a los Ingenieros de Campo, asesorar y preparar estimaciones y planes de trabajo de acuerdo a las especificaciones de la Obra.

**Arquitectos:**

Su función primordial dentro de la obra es apoyar a los residentes, brindando asesoría y elaborando planos con los proyectistas.

**Gerente Administrativo General:**

Su función es muy parecida a la del Director de Proyectos, la diferencia es que uno se enfocará al área técnica y el otro al área administrativa.

Entre sus principales responsabilidades esta la de designar al Gerente Administrativo que ha de ser responsable de una obra, y todo el personal de campo que apoyará el área administrativa, así como llevar el control global del costo por obra y en conjunto de todas las obras que se estén realizando, esto requiere de una estrecha comunicación y un complejo sistema de controles contables entre otros.

Es conveniente mencionar que los sistemas que se implantan para una Obra de Construcción varían en relación al tamaño de la misma y que podrían intervenir otros controles cuya implantación será forzosa al momento de hacer una subcontratación en la obra y por tanto adaptar el sistema piloto de operación de la misma.

#### **PERSONAL DE CAMPO:**

Comenzaremos hablando de las funciones que desempeña el Superintendente, ya que en la obra física se considera como la máxima autoridad en cuanto al aspecto técnico.

Su responsabilidad primordial es ser responsable del avance de la obra y hasta cierto grado del costo de la misma, es responsable de todos y cada uno de los miembros que conforman el equipo que desarrollará diversas



funciones en la obra enfocándose al aspecto técnico de la misma, es importante mencionar que el será el que ejecutará y estará al frente de todos los procesos de cimentación, edificación y acabados hasta la fase terminal del proyecto y por tanto deberá estar en constante interacción con el Gerente Administrativo para controlar que toda actividad cubra las especificaciones y el costo monetario.

El superintendente dirigirá la ejecución de los Ingenieros y Arquitectos residentes en la obra, que propiamente serán los que llevarán a cabo las acciones especificadas en el plan de trabajo y estos a su vez se apoyarán en personal técnico especializado para el cumplimiento de dichas especificaciones.

#### **Ingenieros y Arquitectos:**

Sus funciones serán variadas y no es conveniente enmarcarlas debido a que existen diversas especialidades dentro de estas ramas y por tanto resultaría ambiguo hablar de un Ingeniero en terracerías ejecutando obras de cimentación, por ejemplo, lo mismo sucede con los Arquitectos, para efectos de esta investigación referiremos que su función primordial es apoyar al Superintendente de acuerdo a su experiencia y especialidad.

**Técnicos:**

Serán los encargados de llevar a cabo las Instrucciones emitidas por los Ingenieros y/o Arquitectos, apoyándose en el personal por especialidad, comúnmente llamado personal obrero del cual hablaremos más adelante.

En cuanto al área Administrativa de la obra, la cabeza es el Gerente administrativo, el cuál será responsable de todos los factores que impacten directamente el costo, contratos, subcontratos, rayas y nóminas entre otros aspectos.

Su responsabilidad primordial será el control de los Recursos Generales de la obra y tendrá que emitir a través de un complejo sistema de pólizas y procesamiento de datos información tal que permita estructurar Estados Financieros para conocer cuál es el comportamiento financiero que tiene la obra, así como determinar si existiesen gastos no contemplados en el momento de contratación del proyecto para en coordinación con el Superintendente tomar las decisiones adecuadas.

El Gerente Administrativo estará en estrecho contacto con el personal responsable de las áreas clave en la obra, las cuales son almacén, compras,

personal y seguridad de las cuales hablaremos más adelante.

**Jefe de Almacén:**

Su responsabilidad primordial es el manejo y control de todos los insumos, materiales y recursos que la obra necesite, es importante resaltar que el almacén es el corazón de la obra y que todo material que no tenga el manejo adecuado repercutirá directamente en el costo, el jefe de almacén tendrá a su cargo personal de apoyo que en conjunto cumplirán con los objetivos de control del almacén para posteriormente hacer el reporte oportuno para el Gerente Administrativo para la integración del costo total del periodo.

**Jefe de Compras:**

Su función primordial es abastecer todos los insumos necesarios para el funcionamiento de la obra, esta topado hasta cierto límite de dinero y generalmente se enfoca a las compras a pequeña escala y compras de emergencia, los insumos de mayor valor serán pactados previamente por personal del departamento de compras pero de oficina, es conveniente mencionar que para mayor comprensión se explicarán en el capítulo siguiente dichos procesos y los controles existentes para que esta actividad se realice de la mejor manera.

El jefe de compras se apoyará en su personal para recabar cotizaciones y elegir cuál es la opción mas conveniente.

**Jefe de personal:**

Su función como su nombre lo indica es la de supervisar, controlar, llevar el control de asistencias, incidencias (como accidentes o lesiones dentro de la obra) y hasta el pago de las rayas al personal obrero y al personal asignado a la obra, es importante comentar que si existiese algún accidente en la obra él será responsable de llevar todo el tramite con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Procuraduría General de la República (PGR) y algún otro organismo que interviniere según el incidente.

El Jefe de Personal se apoya en sus Tomadores de Tiempo, los cuales desempeñan la función de checar cuál es el tiempo real laborable de cada trabajador, sus asistencias, Inasistencias, bajas, entre otros aspectos, para con esto vigilar que se pague lo adecuado y se pague a quienes en realidad cumplieron con su jornada laboral establecida.

### **El Jefe de Cuadrilla o Destajista:**

Su función primordial es la de llevar a la obra elemento humano bajo su supervisión, siendo este el responsable de sus propios trabajadores en cuestiones de pago, darlos de alta ante el IMSS etc, el pago de los trabajos que ejecutasen sus trabajadores lo cobrará él y posteriormente les pagará a los mismos. Se puede afirmar que es un intermediario entre la empresa y los trabajadores, el responderá ampliamente del trabajo y el avance de los mismos según la función encomendada, con la garantía de que el personal que el lleve a laborar a la obra está capacitado para realizar la actividad.

### **Pagadores:**

Su función primordial es apoyar al Jefe de Personal en cuanto al pago de rayas y salarios de todo el personal obrero y asignado respectivamente, excepto el personal que trabaje con el Jefe de Cuadrilla, ya que el tratamiento será distinto. Está estrechamente relacionado con los tomadores de tiempo ya que de la información que ellos proporcionen se retribuirá económicamente a los trabajadores, cabe mencionar que cuando la obra crece se vuelve completamente imposible ensobretar miles de rayas por lo que se contrata un servicio de apoyo como Serpaproza por ejemplo.

### **3.1.2 PERSONAL POR ESPECIALIDAD**

Para efectos de esta investigación definiremos al personal por especialidad como todo aquel trabajador que realice algún oficio dentro del ramo de la construcción sea cual fuere su especialidad y entre otros encontramos a:

**Maestro Albañil**

**Maestro Herrero**

**Maestro Carpintero**

**Ayudante general**

**Peón o Cabo**

**Maestro en Acabados**

**Maestro Azulejero**

**Maestro Plomero**

**Maestro en terracerías**

**Maestro electricista**

Sería difícil enumerar todas las especialidades que intervienen en cualquier proceso de una edificación por lo que únicamente comentaremos que sin la convergencia o participación de estos, la obra de construcción no quedaría concluida completamente.

### **3.1.3 EL SUBCONTRATISTA**

Hablar de Subcontratista es hablar de una persona independiente que ofrece algún servicio y que cuenta con los elementos para satisfacer las especificaciones técnicas, la maquinaria y el elemento humano debidamente capacitado para cumplir con la labor base del contrato.

Es necesario comentar que una empresa dedicada a la construcción acude al Subcontratista cuando carece de elementos que le permitan llegar al logro de una actividad, llamémosle limitaciones físicas, humanas o simplemente se busque abatir un costo que resultaría elevado para la empresa, es de ahí donde el Subcontratista juega un papel de gran importancia dentro del ramo de la construcción.

Habiendo ya desarrollado el tema de personal, mismo que consideramos indispensable para conocer los elementos que conforman una obra, pasaremos ahora a comentar sobre el capital para el funcionamiento de la misma y algunos aspectos relevantes para realizar las actividades económicas involucradas en una obra de construcción.

### **3.2. Capital para el funcionamiento de la Obra.**

Para desarrollar este inciso es necesario partir del supuesto que para llevar a cabo una obra necesita haber un cliente, mismo que pagará por la edificación de la misma según lo acordado en el contrato (véase capítulo 2 tipos de obra). Esta será la base de partida para esta investigación.

La forma más común de manejar una obra es con en base a los anticipos y estimaciones, de las cuales derivará un avance real, mismo que se facturará y el cliente pagará.

Sucesivamente éste será el modo en que el dinero llegará a la obra, pero consideramos importante comentar la manera en la que estos recursos serán utilizados en la misma y el manejo interno que se le da a los recursos con el fin de llevar un estrecho control.

**3.2.1 Las Remesas de Dinero:** Este término nace de la idea de que ya contando con un depósito, anticipo o un pago por parte del cliente, se asignará a la obra una cantidad con la finalidad de cubrir los compromisos adquiridos ya sea con subcontratistas, proveedores o para el mismo personal de la obra que generará gastos de acuerdo a las necesidades que tenga que cubrir en la realización de su trabajo, todo lo anterior estará



enmarcado en un estudio previo realizado en el momento de contratación de la obra y será calendarizado en un programa de trabajo, en el cual se determinarán los avances y se estimarán los costos que habrá de cubrir la empresa.

Ya contando con el dinero en la obra física se asignarán a los diversos jefes de compras o personal que tenga que realizar labores en las que exista un traslado de efectivo y esto implicará un desembolso lo cuál conocemos con el nombre de reembolso.

### **3.2.2 Los Reembolsos.**

Son cantidades de efectivo que como su nombre lo indica, son reembolsadas a la persona que le haya sido asignada una caja chica para atender necesidades extraordinarias, urgentes y apremiantes determinadas en la obra, y/o viáticos. Dichos gastos serán comprobados mediante facturas que el Gerente Administrativo verificará y aprobará para su pago.

Generalmente los reembolsos son autorizados a los jefes de compras, dada su labor, a los Ingenieros y Arquitectos residentes en forma de viáticos al igual que al Gerente Administrativo y Superintendente dado su nivel jerárquico.

Existiendo los medios financieros la obra comienza a ser edificada en conjunto con los demás recursos que intervienen para la realización de la misma, pero ¿Cómo hacer que el cliente pueda ver el avance físico de la edificación si no conoce aspectos importantes del medio de la construcción?.

Esta interrogante se resuelve mediante la elaboración de estimaciones tema del siguiente subinciso.

### **3.2.3 Las Estimaciones.**

Son documentos elaborados por Ingenieros o Arquitectos según sea el trabajo desempeñado cuyo fin primordial es detallar los trabajos realizados en un periodo determinado, y las cantidades de estos, señalando además el grado de avance en metros la unidad de medida de cada concepto de obra, el precio unitario o el valor correspondiente; que se presenta al cliente solicitando el pago del importe total que consignan cada una de estas. Dichas estimaciones se registran y se hace un concentrado, mismo que se cotejará con el plan de trabajo y se determinará el avance de la obra ejecutada, tema que a continuación comentaremos:

### **3.2.4. La Obra Ejecutada**

La obra ejecutada a diferencia de las estimaciones es un concepto que físicamente es apreciable, medible o cuantificable en relación con el programa de avance de trabajo, primordialmente el término se utiliza para dar paso a otro proceso en la edificación, es decir cuando se habla de obra ejecutada se entiende que el proceso se ha culminado en un 100% y por tanto se puede cobrar al 100%, por ejemplo cuando se hable de la obra de cimentación ejecutada quiere decir que se han cumplido procesos conjuntos como excavación, control de nivel freático y por lo tanto se implementaron los cimientos, que estando estos terminados en un 100% se puede afirmar el término de cimentación ejecutada y esto repercutirá directamente al momento de presentar la factura al cliente por concepto de Obra de cimentación ejecutada.

Ya hemos hablado de diversos términos que forman parte de la jerga de la construcción y hemos explicado los más relevantes a fin de hacer más comprensible lo que es una obra y la importancia del control interno como factor determinante en la administración de los recursos en una obra de construcción, ahora consideramos indispensable mencionar la relación Costo-Producción motivo por el cual reservamos un subinciso para desarrollarla.

### **3.2.5. La Relación Costo-Producción.**

Ahora que conocemos que una obra de construcción es una entidad como cualquier otra, que necesita quizá controles más eficaces dado que existe dinero circulando por varias manos y que existen una diversidad de empleados que tienen poder de tomar decisiones, entre otros factores, consideramos que la Relación Costo-Producción es el punto de análisis para tomar un camino certero.

El término Costo-Producción significa el conjunto de todas las actividades administrativas, todos los gastos devengados y todos los compromisos por cumplir por un lado, y por otro, todo lo que se ha avanzado con estos recursos, para determinar lo que falta por hacer y lo que falta por pagar.

Este análisis es el conjunto de un todo y por lo general se lleva a cabo mensualmente para determinar si el proyecto ha sido sano y en caso contrario buscar cuál fue el motivo o la desviación para determinar una solución y llegar a un buen término.

Comprendidos ya los aspectos básicos podremos hablar de la fase terminal de la actividad de la construcción que es la facturación.

### **3.2.6 La Facturación.**

Es el objetivo por el cuál se desarrollaron las actividades mediante la utilización del recurso humano en conjunción con los recursos financieros y materiales, está basada en la obra ejecutada y es la remuneración a dicha labor, los recursos obtenidos del proceso de facturación serán para el continuo funcionamiento de la obra que al finalizar y terminar con el proceso de facturación presentará las utilidades o pérdidas por la realización de dicho proyecto.

Para finalizar este capítulo, resulta indispensable hablar sobre el almacén que, como ya hemos referido es el corazón de la obra y ocupa un lugar de suma importancia en la organización, ya que en el se reunirán una gran diversidad de materiales que se utilizaran para la edificación de la obra.

### **3.3. El Almacén**

Para desarrollar este capítulo haremos referencia a la definición que diversos autores han adoptado con referencia al almacén:

**Alfonso García Cantú define al almacén**

“Como un medio para lograr economías potenciales y para aumentar las utilidades de la empresa”<sup>30</sup>.

Otra definición que brinda el autor es la siguiente:

“El almacén es una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial, con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos”<sup>31</sup>.

Nosotros lo definimos de la siguiente manera:

***Es la unidad dentro de la estructura orgánica que tiene como propósito, resguardar y controlar la custodia y la distribución de los materiales, activos y/o patrimonios que representan parte del capital de la entidad con el fin de cubrir con el objetivo que persigue la misma.***

Con la finalidad de hacer más comprensible la importancia que tiene el almacén en la entidad comenzaremos por hablar sobre los diversos tipos de almacén para posteriormente enumerar sus funciones principales.

---

<sup>30</sup> ROGER MCKENFITH- Almacenes Pág 145

<sup>31</sup> Idem 30

### **3.3.1. Tipos de Almacén:**

Según el giro que la empresa tenga se podrá determinar que tipo de almacén será el más adecuado para la realización de sus actividades, a continuación comentaremos sobre los tipos de almacenes que existen.

#### **Almacén de Materias Primas:**

Este almacén tiene como función principal el abastecimiento oportuno de materias primas o partes componentes, a los departamentos de producción.

Normalmente requiere tener tres secciones:

- Recepción
- Almacenamiento
- Entrega.

Las áreas de recepción y entrega pueden estar dentro del almacén o bien fuera de él.

Un almacén central de materias primas puede tener uno o varios subalmacenes en una planta, según las necesidades del departamento de producción, o bien localizados en varias plantas de un mismo negocio.

### **Almacén de Materiales Auxiliares:**

Los materiales auxiliares, o también llamados indirectos, son todos aquellos que no son componentes de un producto pero que se requieren para fabricarlo, envasarlo o empacarlo . Por ejemplo, para la fabricación de una mercancía se emplean:

- Lubricantes
- Grasa
- Combustible
- Materias Primas

Este almacén puede ser una sección del almacén de materias primas cuando las necesidades de la organización no necesiten una instalación peculiar o especial.

La función del almacén de materiales auxiliares es la de dar servicio oportuno e información a los departamentos de producción, compras y al departamento administrativo para el control contable y de reabastecimiento.



### **Almacén de Materiales en Proceso.**

Si los materiales en proceso o artículos semiterminados son guardados bajo custodia y control, intencionalmente previstos por la programación, se puede decir que están en un almacén de materiales en proceso.

Puede haber uno o varios de estos almacenes según las necesidades de fabricación.

### **Almacén de Productos Terminados.**

El almacén de productos terminados presta servicio al departamento de ventas guardando y controlando las existencias hasta el momento de despachar los pedidos de los clientes.

### **Almacén de Herramientas y Equipo.**

Un almacén de herramientas y equipo, bajo la custodia de un encargado especializado, ofrece siempre grandes ventajas; muy especialmente para el control de esas herramientas y del equipo y útiles que se prestan a los distintos departamentos y operarios de producción o de mantenimiento.

Este cuarto de herramientas guarda y controla también las herramientas no durables tales como brocas, piezas de esmeril, entre otros.

### **Almacén de Refacciones**

Cuando el departamento de mantenimiento se encuentra fuera del área de manufactura, se ha encontrado conveniente el que tenga su propio almacén de refacciones y herramientas con un control tan estricto como el de los demás almacenes.

### **Almacén de Material de Desperdicio:**

Los productos, partes o materiales rechazados por el departamento de control de calidad, y que no tienen salvamento o reparación, deben tener un control por separado; éste queda, por lo general bajo el cuidado del departamento de control de calidad. Siendo el renglón de rechazos y material de desperdicios un elemento que afecta directamente los costos de fabricación, debe destinársele un almacén de control.

### **Almacén de Materiales Obsoletos**

Los materiales obsoletos son los que han sido discontinuados de la programación de la producción por falta de ventas, por deterioro, por descomposición o por haberse vencido el plazo de caducidad.

La razón en este caso de tener otro almacén separado del de materias primas es que los materiales obsoletos no deben ocupar los espacios disponibles para lo que si es de consumo actual.

#### **Almacén de Devoluciones.**

Aquí llegan las devoluciones de cliente. En él se separan y clasifican los productos para reproceso, desperdicio y entrada al almacén.

Ahora que hemos identificado los diversos tipos de almacén que existen, pasaremos a enumerar sus funciones primordiales que serán materia en nuestro siguiente capítulo, Importancia del Control Interno.

#### **3.3.2 Funciones del Almacén.**

Hablar de las funciones del almacén es entrar a la actividad cotidiana del mismo, el presente subinciso tiene el fin el permitirnos mostrar una óptica general de estos, por lo que únicamente lo haremos enunciativo .

- **Recepción de materiales en el almacén**
- **Registro de entradas y salidas del almacén**

- Almacenamiento de materiales
- Mantenimiento de materiales y del almacén
- Despacho o distribución de materiales

Coordinación del almacén con los departamentos de control de inventarios y contabilidad.

Para concluir con este capítulo es necesario comentar que para fines de esta investigación y dada la actividad de una obra de construcción adoptaremos los almacenes que a continuación se mencionan:

- Almacén de Materiales Auxiliares:
- Almacén de Herramientas y Equipo
- Almacén de Refacciones
- Almacén de Materiales en General (principalmente).



Hemos decidido desarrollar esta capítulo de tal manera que con ejemplos puedan quedar más claras las consecuencias de la falta o la mala implantación de un sistema de control en una obra de construcción.

Como ya se mencionó en el capítulo anterior en esta última parte de la investigación enunciaremos una serie de puntos que a nuestro juicio son esenciales y nos permitirán observar la importancia del Control Interno y el impacto que puede tener en los diferentes Recursos en una obra de Construcción.

En este capítulo se pretende dar una explicación de la forma de los controles que existen o deben existir en una obra de construcción, esto dependerá del tipo de obra y de la empresa en general, no existen controles iguales para empresas diferentes, pero si pueden ser creados bajo ciertos lineamientos que tengan entre si una universalidad, por ende el fin de un control es salvaguardar.

Para desarrollar este capítulo nos enfocaremos a conceptos ya definidos en el capítulo anterior, que a nuestro juicio son los más importantes en una obra de construcción.

#### **4.1 Importancia del Control Interno en el Area de Personal**

La Importancia del Control en esta área es fundamental para que la Obra llegue a buen fin ya que encontraremos puntos estratégicos en donde se pueda llevar a cabo una malversación o un mal manejo de los recursos de la obra.

De no ser adecuado el sistema de control interno para esta área nos encontraremos frecuentemente con:

La presencia de Aviadores, es decir personal obrero que ya no labora en la obra desde hace algún tiempo, y que sin embargo sigue cobrando su raya (sinónimo de salario).

Si pensamos en un hecho de tal índole, comprenderemos inmediatamente que la fuga de dinero que se esta dando no es importante y tal vez no sea sujeta de control, ya que la primer premisa que haremos será ¿Cuánto

puede ganar un obrero a la semana ? y si, definitivamente el monto no es trascendental, pero pensemos ahora en la realidad.

Necesariamente para que un suceso como este se lleve a cabo es esencial que dos o más personas que intervengan en este departamento participen en la acción y pensando en esto, con una raya cobrada no será suficiente para que los dos se repartan, lo que nos hace pensar que un suceso tal pasa o es frecuente que pase en gran cuantía en una obra donde el sistema de control interno no es el adecuado y más aun que esta generando una pérdida tal, que el volumen de incidentes así tienen que ser totalmente, relegados.

Otro aspecto importante en esta área es simplemente el índice de asistencia que se tiene que procesar para efectos de pago de raya, si no existiese un control adecuado encontraríamos que los obreros de la cuadrilla "x" trabajaron 6 horas y se les están pagando 8 o viceversa, este efecto se vería perjudicando nuevamente el aspecto del costo.

De la misma forma el departamento de personal en conjunto con el departamento de almacén debe llevar un control de los materiales que se les proporcionan a los obreros para trabajar, muchas veces sucede que los trabajadores laboran los días lunes, martes y el miércoles ya no regresan,

empero tienen que cobrar sus días laborados y cuando ellos lleguen encontrarán que sus días no les serán pagados por la cegüeta que se llevaron o por el material que no entregaron, cabe señalar que hay empresas que previendo dichas circunstancias toman una semana de fondo o de garantía de tal modo que cuando este decida irse y cobrar su finiquito se le pagará una semana más en caso de que no deba materiales.

Básicamente esto es lo que encontraremos con mas frecuencia en el departamento de personal, cuando no apliquemos el control interno de una manera adecuada.

#### **4.1.2 La Importancia del Control Interno cuando interviene el Subcontratista.**

Recordemos que el subcontratista tiene como función principal llevar tecnología a la obra, así como cubrir los aspectos que la constructora no pueda ejecutar por limitaciones físicas. Si analizamos lo anterior encontraremos que dicha acción representa en términos financieros un alto desembolso para la constructora, ya que el subcontratista por lo regular ejecuta gran parte de la obra y por lo tanto representa un factor sujeto de control.



Cuando interviene el subcontratista, se desarrolla el siguiente ciclo, desempeña sus labores y presenta sus factura, debemos tener especial cuidado en los puntos intermedios de este proceso ya que alguna malversación o error significará una pérdida importante para la empresa, por eso sugerimos se controle dicho proceso de la siguiente forma.

1) Contrato previo con el subcontratista, delimitando responsabilidades, cantidades a pagar, condiciones de pago, periodo de entrega, fianza por parte del subcontratista y el monto total a pagar.

2) Según lo establecido en el contrato, calendarizar los pagos y cantidades que el subcontratista ha de percibir en relación con el avance.

2.1 Para poder devengar dicho pago es necesario que el subcontratista anexe a su factura los siguientes documentos:

⇒ Una estimación firmada por los residentes para avalar que cumplió con lo establecido y en caso de que ejecutase más obra se requeriría una segunda estimación, especificando los trabajos que ejecuto y el monto de los mismos.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

3) Cuando el subcontratista entregue su factura, esta deberá ir acompañada forzosamente de :

- ⇒ Copia del contrato de subcontratista.
- ⇒ Copia de la fianza que deposito
- ⇒ Copia de la estimación o estimaciones que requiera cobrar, debidamente firmadas y elaboradas de acuerdo al calendario de pagos que se muestra en el contrato y la firma indispensable de la persona que autoriza dichas estimaciones.

4) Posteriormente este legajo pasará a manos del Gerente Administrativo, quien lo turnará al Superintendente para su firma, ya habiendo recabado el Vo.Bo. se procederá a la revisión de requisitos contables-técnicos y si esta todo de acuerdo a las políticas el Gerente firmará y se procederá a elaborar la póliza cheque respectiva.

Tomando en cuenta todos estos factores tendremos que para que el subcontratista pueda acceder a su pago tendrá que reunir cierta información que deberá tener ciertas características para que posteriormente pase por los filtros de control que la empresa ha delimitado para tal operación.

Cabe aclarar que el riesgo en esta operación existe, pero dada su importancia y la experiencia de las personas encargadas de llevar a cabo el

contrato con el subcontratista , que generalmente son los directores de proyecto o el mismo director general, está implícita una malversación desde el momento de contratación que ha de verse reflejada en el costo del proyecto motivo por el cuál será raro ver alguna irregularidad en el momento de que el subcontratista presenta sus documentos para el pago, pero hay que enfatizar que la malversación existe, pero de esta manera resulta mas difícil hacer al subcontratista sujeto de control.

#### **4.1.3 La Importancia del Control Interno en las Remesas de Dinero.**

En este sentido el control será importante en la medida que se vigile cuanto realmente el proyecto necesita para salir de sus compromisos, ya que existen gerentes que muchas veces solicitan su remesa pidiendo alguna cantidad extra, misma que causará en primer término una pérdida financiera, porque dicha cantidad esta destinada a quedarse en una chequera que no producirá, en lugar de mandarla a una inversión mas atractiva y por otro lado existe la posibilidad de que dicha cantidad la ocupe para cubrir gastos de caja chica pero, quien nos asegura que están dirigidos para satisfacer alguna necesidad de la obra y no una necesidad personal.

Es por eso indispensable la aplicación de un control adecuado para esta área en la que cualquier desviación podrá ser justificable en el sentido de que la persona que desarrolla esta función es el mismo Gerente y que los controles en la Obra por lo general se topan en estas jerarquías, por lo que recomendamos la implantación de un sistema de control que abarque todos los niveles jerárquicos de la organización.

#### **4.1.4 La Importancia del Control Interno en los Reembolsos:**

Dentro de una Obra de Construcción este renglón es de los mas sujetos de control, dado que existen por una parte varias manos que solicitan se les reembolse alguna cantidad, pero muchas veces no cumplen con los requisitos, y por la otra personal asignado a la obra, el cual tiene derecho al pago de viáticos que se liquidan en forma de reembolso.

Para lograr un adecuado Control se recomienda.

Para el personal asignado a la obra con derecho a viáticos, al momento de presentar sus gastos deberá adjuntar a su relación una copia de la asignación al proyecto, en la cuál vengán desglosados los conceptos que se

autorizan, así como el monto total a que tiene derecho, el nivel que ocupa y la persona o en este caso la firma del encargado del departamento de personal que autoriza dicha asignación para posteriormente pasar al Vo.Bo. del Superintendente y del Gerente que habiendo cumplido con la revisión lo aprobará para el pago.

En el caso del Jefe de Compras o algún otro encargado de manejar gastos reembolsables por caja chica deberán presentar la requisición de material de la persona que se lo haya solicitado, así como el comprobante de entrada al almacén con las respectivas firmas de quién autoriza, quién recibe y que fin tendrá dicho material, para posteriormente pasar a manos del superintendente y el gerente que determinarán si los gastos son necesarios o existe algún material innecesario para proceder a investigar cuál fué su aplicación en la obra .

Las facturas presentadas deberán anexar diferentes cotizaciones de precios, requerimiento de material y entrada al almacén, así como cumplir con todos los requisitos fiscales.

#### **4.1.5 La Importancia del Control Interno en las Estimaciones**

Como ya lo hemos manejado, las estimaciones son documentos elaborados por Ingenieros o Arquitectos, según sea el caso, dichos documentos tienen como finalidad primordial determinar cuál es el grado de avance en metros o en cualquier otra unidad de medida, para posteriormente aplicarle un valor o costo unitario y determinar cuanto será el monto que se ha de pagar por concepto de dicho avance.

En este sentido podemos entender que se ha de pagar a la persona o empresa que haya realizado alguna actividad y sea objeto de esta estimación, el monto que en ella se indica, pero aquí entra una controversia entre el área técnica y administrativa de la obra ¿quién debe calcular y pagar cualquier concepto relacionado con la obra ?, ya planteada esta cuestión pasaremos a explicar que en la realidad dicho proceso de elaborar una estimación es muy subjetivo de tal manera que se pueden presentar irregularidades en el momento de la elaboración y por lo tanto se pagará en demasía.

Para evitar alguna malversación se sugiere la implantación del siguiente control.

Como los únicos elementos dentro de la obra que llevan razón del grado de avance son los residentes, se sugiere que ellos elaboren la estimación en conjunto con el Ingeniero o Arquitecto encargado para dicha diligencia, esto con el fin de que se reduzca el campo de acción entre la persona que presta el servicio y el Ingeniero que elabora la estimación, ya elaborada la estimación y firmada por los dos responsables pasará a manos del Gerente, mismo que verificará que las unidades de medida sean las correctas y que no existan errores aritméticos en el total de la estimación.

Cuando la documentación haya pasado por dichos filtros se turnará al Superintendente que como responsable del aspecto técnico de la obra le dará el Vo.Bo. para que se registre en el concentrado de estimaciones y se realice el pago al interesado.

Si observamos , en este control se persiguen dos fines, siendo el primero el no permitir malversaciones en el contenido de las estimaciones, ya que algún cambio se traduciría en un desembolso, y por otra parte mediante el registro de la estimación en el concentrado que lleva el departamento técnico, se puede verificar contra el resultado contable cuanto se ha pagado por concepto de avances ya que se avala con las estimaciones por un lado y por otro con los registros que se hayan cargado a la cuenta de costo.

#### **4.1.6 La Importancia del Control Interno en la Obra Ejecutada.**

Como mencionamos en el capítulo anterior el término de "Obra Ejecutada", obedece a un proceso que está totalmente culminado y que puede o no implicar uno o varios procesos dentro del mismo, siendo así la antesala para que se realice el proceso de facturación, para este proceso recomendamos la implantación de un Control que a continuación describimos.

Para determinar una obra ejecutada tenemos necesariamente que guiarnos en las estimaciones que han sido elaboradas con anterioridad, ya que serán una guía para preparar las facturas, teniendo ya toda la información necesaria se la haremos llegar al Director de Proyecto, previa revisión del Gerente y el Superintendente respectivamente que con una firma darán el Vo.Bo., para que posteriormente en oficina se elaboren las facturas y se hagan llegar al cliente.

Para concluir con este capítulo es necesario enmarcar la importancia que ocupa el almacén dentro de una Obra de Construcción, motivo por el cual haremos una explicación del sistema de control que proponemos implantar.



#### **4.1.7 La Importancia del Control Interno en el Almacén**

Como ya hemos mencionado el almacén de una obra es el corazón de la misma, y debe ser sujeto de un control que no permita ninguna malversación ya que inevitablemente cualquier error en esta área se verá reflejado en el costo y nos causará un atraso en el avance técnico, pensando que existiera como consecuencia de algún error un desabasto de materiales que pudiéramos necesitar en cualquier momento.

A continuación propondremos el sistema de control que a nuestro juicio será aplicable a una almacén con las características que tiene el de una Obra de Construcción.

Para la Implantación del Control en el almacén es indispensable la utilización de formatos que para efectos de esta investigación y en el caso de la Implantación de controles Internos para este tipo de obras denominaremos de la siguiente manera:

<b>M.R.O</b>	<b>Materiales Recibidos de oficina</b>	<b>Entrada al almacén</b>
<b>M.R.P</b>	<b>Materiales Recibidos proyecto</b>	<b>Entrada al almacén</b>
<b>V.A.A</b>	<b>Vales de salida del almacén</b>	<b>Salida del almacén</b>
<b>V.A.R</b>	<b>Vales de resguardo</b>	<b>Salida del almacén en calidad de préstamo.</b>
<b>V.A.C</b>	<b>Vales de salida material y/o Herramientas consumibles.</b>	<b>Salida del almacén y cargo al costo directo.</b>
<b>V.T.M</b>	<b>Vales de traslado de materiales</b>	<b>Entrada al almacén</b>
<b>V.T.E</b>	<b>Vales de traslado de Equipo</b>	<b>Entrada al almacén</b>

Ya teniendo definidas las formas a utilizar hablaremos de la función para la que fueron creadas, dentro del departamento de almacén deberá establecerse un catalogo de materiales que los Ingenieros elaboraran de acuerdo al tipo de proyecto que se trate con el fin de cubrir el abastecimiento de materiales necesarios que se utilizaran en el transcurso del proyecto,

posteriormente deberá implantarse un sistema en el cual se capturarán los tipos de materiales que los Ingenieros aprobaron, ya desarrollado todo este proceso, cuando la obra comience a funcionar se utilizaran los formatos de la siguiente manera.

**M.R.O:**

Esta forma indicará al encargado del almacén que el material que se está recibiendo es una compra hecha en oficina, y que por lo regular se referirá a abastecimientos cuantiosos de materiales con un valor significativo de dinero pudiendo ser la estructura o la cimbra entre otros, de tal forma que el pago de los materiales fue devengado en la oficina y por lo tanto en la obra dicho material se registrará mediante el formato M.R.O y se cargará directamente al costo del proyecto, de acuerdo con el catálogo de materiales que se elaboró previamente, cabe aclarar que dichos formatos cumplirán una doble función, la primera será para control del mismo almacén en cuanto al registro de los materiales y el cálculo del valor del costo unitario por material y la segunda se referirá al control contable ya que al finalizar el mes el encargado del almacén deberá proporcionar una copia de todos los vales que se hayan utilizado en el periodo y una conciliación de materiales y costo de los mismos que deberá coincidir con lo registrado contablemente.

La importancia de la utilización de este formato radica en que se establece que el material recibido fue cargado al costo directamente por ser una compra hecha en oficina y se diferenciara de los demás por tener al momento de su registro una clave que indicará que el material proviene de oficinas.

**M.R.P:**

Esta forma indicará al encargado del almacén que el material que está entrando ha sido solicitado en la obra y deberá estar acompañado de la factura y el formato de requisición de material hecho por personal autorizado de la obra y con el Vo.Bo. del Superintendente, el encargado de almacén deberá en el momento codificar y registrar los materiales recibidos, aplicarles el costo unitario y pasar copia de el formato M.R.P, la requisición de materiales debidamente requisitada y autorizada así como la factura al Gerente Administrativo para programar el pago de dicho material así como revisar que todo este de acuerdo a las políticas establecidas.

**V.A.A:**

Los vales de salida de almacén los controlará el responsable del mismo y la finalidad que se persigue mediante este formato es establecer un control del

material requisitado para su aplicación en alguna fase del proyecto, para lo cual el solicitante de los materiales tendrá que entregar al almacenista el vale indicando la cantidad de material que requiere así como su especificación técnica.

El vale deberá ser entregado firmando la persona que solicita y el Ingeniero o residente que lo autoriza, para que el almacenista le de salida al material y lo codifique de acuerdo al catalogo que fue establecido, después de haber codificado el vale lo capturará en su sistema y mensualmente deberá enviar una conciliación con copias de los vales utilizados, junto con una impresión del registro en el sistema al Gerente Administrativo que al recibirlo determinará si los vales han sido correctamente codificados y registrados para su futura aplicación al costo del proyecto.

**V.A.R:**

La función de los vales de resguardo consiste en el control de los materiales y/o herramientas de trabajo que han sido prestados a los obreros para la ejecución de sus labores, entre este tipo de materiales y/o herramientas encontraremos cascos, botas, picos , palas que deberán ser entregados al finalizar la jornada diaria de trabajo, los vales deberán contener la especificación del material que es prestado, el nombre del obrero, su número

de empleado o su huella digital en caso de que no sepa escribir así como la firma del responsable de la cuadrilla o el destajista responsable de dicho personal, otro control que proporciona este vale es con el departamento de personal en el sentido que si al finalizar la jornada el obrero no entrega su resguardo automáticamente el vale pasará a manos de dicho departamento para que se aplique el descuento correspondiente.

**V.A.C:**

La función de los vales de salida de material y/o herramientas consumibles tiene la finalidad primordial de controlar aquellas herramientas que no son de uso rudo en el sentido de que con una vez que se utilicen dejan de ser funcionales y por tanto se deben cargar al costo, generalmente este vale se utiliza cuando se solicitan cegüetas, clavos, soldadura entre otros, y dentro de este vale se dará salida a materiales de tipo consumible como gasolina diesel aceite etc, el vale deberá de estar debidamente requisitado, en el caso de herramientas consumibles por la persona que la solicita y el encargado que autoriza y en el caso de materiales consumibles por el operario de la máquina o la persona que solicita el combustible, especificando cuál será su fin, en que máquina se utilizará y dejando copia de la bitácora de la máquina correspondiente.

Para tal efecto el almacenista deberá codificar dicho vale utilizando la clave correspondiente para hacer la diferenciación entre herramienta o algún tipo de combustible para posteriormente hacerlo llegar al Gerente Administrativo con su respectiva copia y su conciliación para que el determine si el procedimiento está de acuerdo a las políticas establecidas. Generalmente este tipo de material se abastece en el almacén vía reembolso debido a que no representan cantidades significativas, y por el peligro que representa tener en la obra combustible de esta índole.

**V.T.M:**

La función de los vales de traslado de materiales es dejar huella mediante este control del material que provenga de otra obra, pudiendo ser este traslado por falta de abastecimiento por parte del proveedor o simplemente por que existe un excedente de este tipo de material en otro proyecto.

Este formato servirá al almacenista para determinar que el material que esta entrando al almacén no ha sido devengado en la obra y tampoco en la oficina, por lo que se debe contemplar contablemente un traspaso del otro proyecto por la cantidad en que se estime el valor de los materiales y dicho importe se cargará al costo, el almacenista deberá codificar dicho vale de la misma forma que los demás únicamente deberá tomar en cuenta que fue un

traslado y no anexará la requisición de material que se hace comúnmente, ya que el documento que ampara dicho traspaso debe llegar directamente a manos del Superintendente quien determinará si es conveniente dicho traspaso y posteriormente lo turnará al Gerente Administrativo para que lo registre correctamente en la cuenta de costo bajo la subcuenta de traslado de materiales provenientes del proyecto "x".

**V.T.E:**

La función de los vales de traslado de equipo se manejan de una forma similar a los vales de traslado de materiales, la diferencia que existe entre ellos es que la maquinaria en lugar de que el almacenista la cargue al costo únicamente reflejará el traspaso del equipo mediante una cuota de renta que cobrará el proyecto de donde provenga el mismo, ya que al finalizar la obra dicha maquinaria será devuelta al proyecto de origen.

Ya habiendo enumerado los tipos de formas para la implantación del control en el área de almacén, la utilidad de cada una y los filtros por los que debe pasar cualquier operación relacionada con entrada o salida en el almacén, es necesario comentar que si bien habíamos comentado que el almacén es el corazón de la obra de acuerdo con lo mencionado podremos entender cual es la importancia de una correcta implantación del control interno ya



que en el caso del almacén toda operación que se efectuase estaría evidentemente reflejada en el departamento contable y por tanto tendría necesariamente un efecto en el costo del proyecto.

Como podemos apreciar una correcta implantación del Control Interno en cualquier área en que se aplique nos dará beneficios tales como enlazar las funciones de los diferentes departamentos que interviniesen en alguna operación de la empresa, permitiéndonos así involuntariamente la creación de filtros y por lo tanto dificultando la malversación o los malos manejos del personal de algún departamento, ya que tarde o temprano la información y/o los documentos pasarán a manos de otro departamento para cumplir con la función de control y así dificultar cualquier mal manejo y procurar el funcionamiento adecuado para cumplir con los objetivos de la empresa.

Expuesto lo anterior y desarrollados los diversos puntos que conforman esta investigación estamos ya en posición de hacer reflexiones y emitir algunas conclusiones y/o consideraciones con la finalidad de hacer relevancia en los puntos que se consideran indispensables para la puesta en marcha de un sistema de control interno para cualquier tipo de entidad.

## **Conclusiones, Considerandos y breves Comentarios.**

Lo primero que debemos tomar en cuenta para lograr un proyecto de tal ambición es conocer las características generales y particulares de la entidad en la que pretendemos hacer la aplicación del sistema con la finalidad de poder determinar cuál tipo de control interno aplicaremos como punto de partida, este estudio de características de la empresa se refiere a tipo de empresa, giro, número de empleados, estructura organizacional, estructura financiera, nicho o mercado en la que se encuentra ubicada, políticas establecidas, y de alguna forma las costumbres y/o arraigo de costumbres o culturas organizacionales entre otros aspectos que debiendo retomar la información que se proporcionó el apartado 1.2 de esta investigación relativa a los tipos de controles internos que clasificamos como Administrativos, Contables y Financieros para posteriormente aterrizar este análisis de acuerdo con los objetivos del control interno que retomando la información del apartado 1.3 se muestra, básicamente nos enfoca en los aspectos de prevención de fraudes, malversaciones y malos manejos en las operaciones cotidianas de la empresa, pero analizando más a fondo encontraremos razones desde el punto de vista operacional de una empresa en donde se puede denotar que una oportuna implantación de controles internos significará sin duda un importante ahorro en la empresa .

Supongamos que a nivel operacional el empleado x es el encargado de realizar una operación que para la empresa se traduce de gran importancia, pensemos que se refiere a aspectos relativos a la cobranza y se trata de un cliente importante en su volumen de compra y por ende en su monto en efectivo pero dada la mala supervisión que existe en dicha entidad encontramos que el error se ha convertido en pérdida irrecuperable para la empresa, ahora pensando en aspectos de control interno todo lo anterior pudo haber tenido un feliz término ya que si en la entidad se hubieran implantado controles internos dicho error se hubiera podido prevenir mediante la aplicación de un control preventivo que es el que puede detectar un error antes de que este tenga consecuencias, y a veces antes de que este se lleve a cabo, pero suponiendo que el error ya ha sido cometido y que el control interno preventivo no tuvo el éxito esperado, el patrimonio de la empresa no se verá afectado ya que existe también implantado en la empresa un control interno detectivo que es aquel que nos hará saber que alguna falla en las operaciones ha sido cometido y nos permitirá ver cuál fue y quién lo cometió, pero lo más importante de todo esto es que nos permitirá tomar una acción a tiempo con el fin de que a la empresa le cueste lo menos posible y/o de ser posible que todo quede en un error sin consecuencias, pero pensando que no existió un adecuado sistema de control interno y que los controles preventivos y detectivos instalados fueron insuficientes para prevenir y detectar el error existe otra alternativa que se conoce con el

nombre de control interno correctivo y como su nombre lo dice este ya no previene ni detecta sino que únicamente corrige y dado el avance del problema solo permitirá recuperar a la empresa una cantidad parcial del total de la cuantía del error.

Lo ejemplificado anteriormente es con el fin de hacer relevancia a que una oportuna y adecuada implantación de control interno puede y debe ahorrar, en la medida en que se aplique el mismo, ya que a mayor avance del error, mayor cuantía en desembolso de dinero por tanto la implantación de un control interno preventivo es de menor costo para la empresa que la de un control interno detectivo y menor aún que la implantación de un control interno correctivo que por lo general son los más significativos en los desembolsos de las empresas.

Ya expuesto lo anterior debemos de tomar en cuenta que para una adecuada implantación y un adecuado funcionamiento de estos es indispensable tomar en cuenta los elementos del control interno que son la organización, procedimientos, personal y supervisión desarrollados en el punto 1.4 de esta investigación .

Pensando en algunas consideraciones que se deben hacer específicamente en el ramo de la construcción debemos de ubicarnos que para poder

implantar algún sistema de control interno en el tipo de obra de la que estamos hablando ya que dependiendo de su magnitud será el control por aplicar.

La obra más común es la de obra a precio alzado, pero también se pudiese llegar a presentar alguna obra por administración es decir que esta totalmente subcontratada y que el papel de la empresa será únicamente de administrar lo que el cliente pague y lo que el subcontratista cobre, lo que significa que la empresa no construirá sino administrará.

Se hace esta consideración ya que entre estos dos tipos de obras existe un abismo de operaciones, ya que cuando se ejecuta una obra a precio alzado todos los tramites y los papeleos corren por cuenta de la empresa constructora, y en el la obra por administración la empresa que administra solo recibe facturas y estimaciones con la finalidad de pagar, todo esto quiere decir que los controles internos por aplicar a cada tipo de obra serán distintos ya que unos se enfocarán en gran medida a las operaciones de la empresa y las otras únicamente se enfocarán a las cuestiones de cobranza.

Existen dentro del ramo de la construcción una serie de puntos clave sujetos de la aplicación de un sistema de control interno, dada la importancia de las

operaciones y la cuantía monetaria que la mayoría de las veces significan para la empresa.

Entre estos aspectos comentaremos brevemente del personal de campo, que básicamente es el motor de la obra ya que es la gente que produce que concreta, siendo el personal de campo importante para la implantación de un control interno ya que generalmente en las obras de construcción se dota a todo trabajador de sus herramientas de trabajo que constan básicamente de un casco protector, botas de trabajo rudo y antichoque eléctrico, guantes, picos, palas, martillos, cinceles etc. que representan para la empresa un costo aproximado por equipo de 700 u 800 pesos aproximadamente.

Lo que significa que si nos ponemos a pensar que en una obra de mediana magnitud trabajan en campo alrededor de 400 o 500 obreros encontraremos que la cantidad se convierte en una suma considerable, por lo que se establecen sistemas de control interno ya que es muy común que en el ramo de la construcción los obreros acostumbran a tener un alto índice de ausentismo y deserción que en muchos casos la deserción va acompañada de que el obrero se llevó consigo su dotación de herramientas.

Específicamente en este caso es necesario la implantación de un sistema de control interno que permita:

- a) La Protección de los activos de la empresa
- b) La salvaguarda de las herramientas
- c) El control de las herramientas que posee cada obrero
- d) La garantía de que lo que no se entregue de herramientas se descontará
- e) La garantía de que se le pagará al empleado lo realmente trabajado

Así podríamos seguir enumerando una serie de elementos sujetos de control interno en el área de personal de campo y se nos ocurre dar la solución a cada uno de estos con fines de ejemplificar:

Para los incisos a, b, c y d respectivamente aplicaría una medida de control en el almacén de herramientas mediante un adecuado control de vales de resguardo de herramientas que cada que el obrero recibiera su equipo paralelamente firmara un vale en donde se describe la cantidad y tipo de herramientas en su poder mismo que se entregará al iniciar y finalizar la jornada, con el fin de determinar el funcionamiento diario y el stock que debe existir en el almacén de herramientas.

Referente al la salvaguarda de los activos de la empresa podemos establecer el control de los materiales que los obreros utilizarán, pensemos en clavos, ceguetas y demás materiales de uso común utilizados en la obra, dichos materiales se controlarán mediante vales de salida del almacén

mismos que se justificarán que en caso de utilizar ceguetas el obrero debe estar trabajando con varillas, estructura o algo que así lo justifique y dicho vale deberá ir firmado por el jefe de cuadrilla a la que pertenece el obrero, por el jefe de almacén y por el mismo obrero.

En dicho vale se describirá el tipo de material, la cantidad solicitada y la clave del material que se utiliza para fines de cada obra en particular.

Para efectos de esta investigación hemos denominado dichos vales con el nombre de vales de salida de almacén y dada la naturaleza de los materiales les hemos llamado materiales y/o herramientas consumibles ya que los clavos no se recuperan y para efectos contables se cargan directamente a la cuenta de costo directo, subcuenta materiales y/o herramientas consumibles.

Para efectos del inciso e se recomendaría tener un tomador de tiempo en cada cuadrilla con el fin de que reporte continuamente la asistencia del obrero en su jornada, dicha información será cotejada contra la lista de asistencia diaria que toma el jefe de personal y con esto se evitará la presencia de aviadores o la justificación de cualquier índole de algún obrero que no cumpla con su jornada y por ende se tendrá un control real de lo que importe el concepto de rayas a personal obrero, ya que es común que se les pague semanalmente.



Es importante mencionar que para efectos de tener garantía de las herramientas que quedan bajo resguardo de los obreros la empresa debe protegerse implantando políticas como de mantener una semana de fondo en el pago de los obreros, esto con la finalidad de que si no regresan y se llevan herramientas se cubrirá total o parcialmente el valor de las mismas.

Es necesario hacer mención de algunas operaciones de suma importancia que se realizan en una obra ya que dada la naturaleza de las mismas significan cuantiosas cantidades de efectivo y son por ende sujetas a la aplicación de control interno.

Las remesas de dinero, los reembolsos de gastos, las estimaciones, la obra ejecutada, la relación Costo-Producción y la facturación son las operaciones de mayor trascendencia en la obra ya que en estos conceptos casi se enmarca un todo dentro de este ramo.

Debido a que en todas las etapas mencionadas anteriormente se maneja de algún modo u de otro dinero es conveniente aplicar controles que impidan la confabulación de personas, se deben adoptar políticas de aprobación de personal con mayor jerarquía dentro de la obra, se deben de seguir una serie de procedimientos que permitan que la información sistemática y ordenadamente pase por departamentos distintos con la finalidad de recabar

cierto número de requisitos que permitirán dificultar algún fraude malversación y hasta detectar errores antes de que puedan acarrear alguna consecuencia, esto se deberá hacer de forma tal que no se llegue a caer en políticas burocráticas y entorpecedoras que solo costarán tiempo y recursos para lo que se recomienda que para la aprobación de alguna operación se giren copias a nivel informativo para los departamentos a que atañe dicha operación dentro de la obra, mismas que tendrán que estar autorizadas por funcionarios de mayor nivel con el fin de que la responsabilidad sea total y al mismo tiempo compartida para las personas que intervengan en la operación.

Expuesto todo lo anterior podemos concluir que la falta de un control interno en cualquier entidad por más efectivo y capacitado que esté el personal que labora en la misma, por más honrados que estos sean, siempre estarán presentes los errores humanos y las contingencias cotidianas que suelen pasar en cualquier organización en el desempeño de las actividades, así como los comportamientos económicos que le afectan a cualquier empresa por lo que resulta indispensable aplicar controles internos en calidad de herramientas efectivas e indispensables y más allá de esto promover una cultura organizacional que permita a todos y cada uno de los elementos que operan en la empresa una cultura de mejora de calidad, de hacer bien las cosas a la primera vez logrando así tener resultados de calidad que le permitirán a la empresa ganar su lugar dentro de un mercado tan abrupto y

compelido en donde nos encontramos con empresas extranjeras competidoras con mayor tecnología y culturas de cambio y mejora organizacional, logrando esta utópica premisa la situación económica del país se verá reforzada, los resultados organizacionales se verán alcanzados y esto se traducirá en artículos y servicios de calidad para el consumidor y al mismo tiempo el empleado logrará un empleo mejor remunerado y una estancia en una empresa líder, que es lo que el país exige en estos tiempos.

**BIBLIOGRAFIA:**

PAUL H. PIETRI, JR.- Administración Conceptos y Aplicaciones, Mc. Graw Hill, California 1989.

REYES PONCE AGUSTÍN.- Administración de empresas Teoría y Práctica, Ecasa, México D.F. 1993.

LOURDES MUCH GALINDO.- Fundamentos de Administración, Trillas, México D.F., 1986

SUAREZ SUAREZ. ANDRÉS S.- Diccionario de Economía y Administración, Mc. Graw Hill, México D.F., 1991.

I.M.C.P. Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría.- Boletín E-02.

PERDOMO MORENO.- Fundamentos de Control Interno; Ecasa, México D.F., 1984.

BRINK. VICTOR Z - Internal Auditing, Nueva York, 1941.

MANRARA GALÁN. LUIS V.- Sistema de Control Interno, Finanzas y Contabilidad, México, 1944.

I.M.C.P. Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría, México, 1991.

MEJIA MORENO JOSÉ EZEQUIEL.- El Control Interno y su Aplicación en la Administración por Objetivos, Barcelona España, 1982.

DICCIONARIO ENCICLOPEDIA SALVAT.- Tomo 5, 1981

DICCIONARIO LARUSSE.- Tomo 3, 1986

SANTIAGO ZORRILLA, y José Silvestre.- Diccionario de economía,  
Iberoamericana, 1978

DICCIONARIO KAPELUSZ DE LA ELNGUA ESPAÑOLA, 1979.

ENCICLOPEDIA SALVAT DICCIONARIO.- TOMO 6; 1984.

SILVESTRE MÉNDEZ JOSÉ, Diccionario de Economía, México, 1990.

SILVESTRE MÉNDEZ.JOSÉ - Dinámica Social de las Organizaciones, Mexico,  
1990. .

BROCKINGTON. RAYMOND - Diccionario de Términos Mercantiles, Sitsa, 1995.

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, Importancia  
Socioeconómica, Actual y Futura, C.N.I.C., México 1996.

ARIAS GALICIA FERNANDO - Recursos Humanos, Ecasa, México, 1992.

TERRY GEORGE - Principios de Administración. Ecasa, Washintong, 1986.

ROGER MCKENFITH- Almacenes, Mc Graw Hill, New York, 1979.

INTERNET.

## **INDICE DE ABREVIATURAS**

<b>I.M.C.P.</b>	<b>Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C</b>
<b>C.N.I.C</b>	<b>Cámara Nacional de la Industria de la Construcción</b>
<b>P.I.B.</b>	<b>Producto Interno Bruto</b>
<b>Arq.</b>	<b>Arquitecto</b>
<b>Vo.Bo.</b>	<b>Visto Bueno</b>
<b>I.M.S.S.</b>	<b>Instituto Mexicano del Seguro Social</b>
<b>P.G.R.</b>	<b>Procuraduría General de la República</b>
<b>M.R.O.</b>	<b>Materiales Recibidos de Oficina</b>
<b>M.R.P.</b>	<b>Materiales Recibidos Proyecto</b>
<b>V.A.A.</b>	<b>Vales de Salida del Almacén</b>
<b>V.A.R.</b>	<b>Vales de Resguardo</b>
<b>V.A.C.</b>	<b>Vales de Salida de Material y/o Herramientas Consumibles</b>
<b>V.T.M.</b>	<b>Vales de Traslado de Materiales</b>
<b>V.T.E.</b>	<b>Vales de Traslado de Equipo</b>
<b>Idem</b>	<b>Igual</b>
<b>Pág.</b>	<b>Página</b>