

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“CONTABILIZACIÓN DE CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN A LARGO
PLAZO POR EL MÉTODO DE PORCENTAJE DE TERMINACIÓN APLICABLE
A UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE PUENTES”

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

MARLON OMAR DE LA ROSA FLORIAN
PREVIO A CONFERIRSELE EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR
EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADO

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2,007

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECÒNOMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villeda
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Janette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanerges Ramírez Valenzuela

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS
EXÀMENES DE ÀREAS PRÀCTICAS BÀSICAS**

Matemática-Estadística:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Contabilidad:	Lic. Julio Hernán Oliva Juárez
Auditoria:	Lic. Moisés Mardoqueo Sapón Ulín

**PROFESIONALES QUE REALIZARON EL
EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidente:	Lic. Rubén Eduardo del Aguila Rafael
Examinador:	Lic. Olivio Adolfo Cifuentes Morales
Examinador:	Lic. José Rolando Ortega Barrera

Guatemala 17 de mayo de 2007

Licenciado
José Rolando Secaida Morales
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Su despacho.

Señor Decano:

De conformidad con la designación que me fue otorgada el veinticuatro de enero de dos mil seis, según referencia DIC. AUD. 8-2006, procedí a asesorar al estudiante Marlon Omar de la Rosa Florian, con carné estudiantil No. 9714233, durante la investigación para la elaboración de su tesis titulada: **"CONTABILIZACION DE CONTRATOS DE CONSTRUCCION A LARGO PLAZO POR EL METODO DE PORCENTAJE DE TERMINACION APLICABLE A UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE PUENTES"**.

Dicho Trabajo en mi opinión, reúne los requisitos exigidos, por lo que recomiendo sea aceptado para su discusión en el examen privado de tesis, al que debe someterse el señor Marlon Omar de la Rosa Florian, previo a conferírsele el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de LICENCIADO.

Atentamente,

(f)

Lic. Oscar Noe López Córdón
Contador Público y Auditor
Colegiado No. CPA-381



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
TRES DE OCTUBRE DE DOS MIL SIETE.**

Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.6, Subinciso 6.6.1 del Acta 26-2007 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 25 de septiembre de 2007, se conoció el Acta AUDITORIA 129-2007 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 13 de agosto de 2007 y el trabajo de Tesis denominado: "CONTABILIZACION DE CONTRATOS DE CONSTRUCCION A LARGO PLAZO POR EL METODO DE PORCENTAJE DE TERMINACION APLICABLE A UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE PUENTES", que para su graduación profesional presentó el estudiante MARLON OMAR DE LA ROSA FLORIAN, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO



Smp.

DEDICATORIA

- A DIOS:** Por permitirme la vida, la salud y por bendecir mi esfuerzo de cada día.
- A MIS PADRES:** RUBEN ANTONIO DE LA ROSA MONZON, por haberme dado la vida y enseñarme con su ejemplo que las cosas buenas se tienen que imitar y si es posible mejorarlas. DIGNA EMERITA FLORIAN FUENTES, que llenó de amor mi vida, cuidó mis desvelos, me enseñó con su ejemplo, y dedicación, a ser el hombre que soy ahora. JUAN JOSE FLORIAN FUENTES, por su dedicación y gran amor al tenderme su mano desinteresadamente.
- A MIS HERMANOS:** RUBEN EDUARDO ANTONIO, GUSTAVO ALEJANDRO, GUILLERMO ANTONIO, con quienes he compartido valiosos momentos de mi vida y por su apoyo moral.
- A MI ESPOSA E HIJA:** GUISCELA VICTORIA LOPEZ ALVAREZ, que con su Amor ha soportado mis desvelos, ausencias y me ha dado lo mejor de mi vida, a GEMA NICOLL, mi amada hija.
- A MIS ABUELOS:** CAMILO ANTONIO DE LA ROSA RUANO (Q.E.P.D)
MERCEDES FLORIAN SALAZAR (Q.E.P.D)
ROSARIO MONZON
CORNELIA FUENTES MARTINEZ (mi querida mamá nena)
- A INTECSA:** En especial al Ingeniero César Augusto Rosito Rosada, por brindarme su confianza y apoyo incondicional en la elaboración del presente trabajo de tesis.
- A MIS AMIGOS:** Con aprecio sincero, en especial a Lesther Flores, Mynor Toño, Rolando Poncio, René García, Juan Carlos Hernández., y a la familia Díaz Reyes por enseñarme el amor a esta profesión.
- A MIS FAMILIARES:** Tíos, sobrinas, sobrino, primos, cuñadas, cuñado y suegros.

AGRADECIMIENTOS

- A:** La Universidad De San Carlos De Guatemala
A: La Facultad de Ciencias Económicas
AL ASESOR DE TESIS: Lic. Oscar Noe López Córdón
AL SUPERVISOR DE TESIS: Lic. Francisco Israel Ayala Morales

INDICE

Página

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I

EMPRESA CONSTRUCTORA DE PUENTES

1.1	Antecedentes	1
1.1.1	Clasificación de los puentes	1
1.1.2	Clasificación de las obras	3
1.1.3	Antecedentes del control contable	3
1.1.4	Antecedentes contables de los contratos de construcción a largo plazo en Guatemala	4
1.2	Empresa constructora	5
1.3	Empresa constructora de puentes	6
1.3.1	Elementos de una empresa constructora de puentes	6
1.3.1.1	Los clientes y su retribución	7
1.3.1.2	Los recursos de capital y su retribución	7
1.3.1.3	Los recursos humanos y su retribución	7
1.3.1.4	Conocimiento del proceso	8
1.3.2	Prioridades de una empresa constructora de puentes	8
1.4	Situación actual	8
1.5	Legislación aplicable	10
1.5.1	Apertura de una empresa constructora	10
1.5.1.1	Forma de organización de una empresa constructora de puentes	10
1.5.2	Inscripción de una empresa constructora de puentes ante la administración Tributaria	12
1.5.3	Las normas internacionales de contabilidad y las regulaciones legales en Guatemala	12
1.5.4	Aplicación de la ley del I.S.R. y su reglamento	15
1.5.5	Ley del impuesto al valor agregado	16
1.5.6	Código tributario	17
1.5.7	Impuesto extraordinario y temporal de apoyo a los acuerdos de paz IETAAP	17
1.5.8	Ley de contrataciones del estado	18
1.5.9	Código municipal	19
1.5.10	Código de trabajo	20
1.6	Estructura Organizacional	21
1.6.1	Actividad organizativa de la administración	21

16.2	Consecuencias de la organización	22
1.6.3	Aspectos generales de la función organizativa de la empresa de la empresa constructora de puentes	22
1.6.3.1	Niveles de organización	22
1.6.4	Etapas de la organización de la empresa constructora	23
1.6.4.1	Etapa I Asignación de responsabilidad	23
1.6.4.2	Etapa II División del trabajo	24
1.6.4.3	Etapa III Delegación de autoridad	26
1.6.4.4	Etapa IV Control	28
1.6.4.5	Etapa V Descentralización	30
1.6.5	Organigramas para las empresas constructoras según el tamaño de la obra	30
1.6.5.1	Obra mínima	31
1.6.5.2	Obra media	32
1.6.5.3	Obra grande	34
1.7	Retribución del personal	34

CAPITULO II

CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN A LARGO PLAZO

2.1	Aspectos generales de los contratos	36
2.1.1	La convención	36
2.1.2	El pacto	36
2.1.3	El contrato	37
2.2	Evolución de los contratos	37
2.3	Aspectos legales de los contratos	39
2.4	Efectos de un contrato	39
2.5	Objeto del contrato de construcción	40
2.6	Interpretación de los contratos	40
2.7	Tipos de contratos	41
2.7.1	Según normas internacionales de contabilidad	41
2.7.1.1	Contrato de construcción	41
2.7.1.2	Contrato de construcción a precio fijo	41
2.7.1.3	Contrato de construcción de margen sobre el costo	42
2.7.2	Contrato abierto	42
2.7.3	Contrato de obra o empresa	42
2.7.4	Subcontrato	43

2.7.4.1	Responsabilidad del subcontrato	43
2.7.5	Modificaciones y ampliaciones del contrato de obra	43
2.8	Obligaciones del contratista	44
2.9	Cambio de precio en el contrato	44
2.10	Responsabilidad del contratista en la infracción de las leyes	44
2.11	Ampliación de los contratos de construcción	45
2.12	Contratación de obras con el sector gubernamental	47
2.12.1	Precalificación de una empresa constructora de puentes	48
2.12.1.1	Ante el Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda	48
2.12.2	Objeto de la precalificación de la empresa	49
2.12.3	Requisitos para la precalificación de una empresa constructora	49
2.12.4	Actualización de datos en el registro de precalificados	51
2.12.5	Licitación de proyectos con el sector Gubernamental	52
2.12.5.1	Documentos de licitación	52
2.12.5.2	Requisitos de las bases de licitación.	52
2.12.5.3	Contenido de la plica	54
2.12.6	Medios para licitación	55
2.12.6.1	Sistema Guatecompras	55
2.12.6.2	Obligatoriedad del sistema Guatecompras	55
2.12.6.3	Como ahorrar al momento de adquirir las bases de licitación	56
2.12.7	Adjudicación del contrato de obras	57
2.12.7.1	Adjudicación Total	57
2.12.7.2	Adjudicación parcial	57
2.12.8	Formalización del contrato y garantía definitiva	58
2.12.9	Aprobación del contrato de construcción	58
2.13	Fianzas de Garantías	60
2.14	Ejecución de los contratos de obras	60
2.15	Extinción de los contratos de obras	60
2.15.1	Por cumplimiento del contrato	61
2.15.1.1	Recepción y liquidación del contrato	61
2.15.2	Por resolución del contrato	62
2.15.3	Por mutuo acuerdo	63

CAPITULO III

MÉTODO DE CONTABILIZACIÓN DE LOS CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN

3	Procedimiento de contabilización de los contratos de construcción	64
3.1	La información contable en la construcción	64
3.2	Actividad constructora y la planificaron contable	66
3.3	Hechos contables que pueden afectar la contabilidad de la empresa constructora	67
3.4	Los procedimientos para el cálculo de resultados y sus efectos	68
3.5	Etapas por las que pasa un contrato de construcción	69
3.6	Selección del método de contabilización	70
3.7	Método del contrato terminado	71
3.7.1	Efectos del método en el balance general	72
3.7.2	Efectos del método en los estados de resultados	73
3.7.3	Ventajas del método	73
3.7.4	Desventajas del método	74
3.8	Método del porcentaje de terminación	74
3.8.1	Reconocimiento de los ingresos	78
3.8.2	Reconocimiento de los costos	79
3.8.3	Efectos del método en el balance general	79
3.8.4	Efectos del método en el estado de resultados	79
3.8.5	Ventajas del método	80
3.8.6	Desventajas del método	80
3.9	La normativa contable guatemalteca	80
3.10	Políticas contables	83
3.11	Contabilización del anticipo de obra	84
3.11.1	Recepción del anticipo	84
3.11.2	Liquidación del anticipo	84
3.12	Estimación de avance de la obra	85
3.13	Contabilización de los ingresos	86
3.14	Contabilización de los costos	87
3.14.1	Costos directos	88
3.14.1.1	Compra de materiales de construcción	89
3.14.1.2	Consumo de materiales de construcción	90
3.14.2	Costos indirectos	91
3.14.3	Depreciación de propiedad planta y equipo	93

3.14.4	Gastos de administración	94
3.14.5	Gastos de Investigación	94
3.15	Contabilización de fianzas y garantías	95
3.15.1	Fianzas de garantías	95
3.15.2	Fianza de sostenimiento de oferta	95
3.15.3	Fianza de cumplimiento	96
3.15.4	Fianza de anticipo	97
3.15.5	Fianza de garantía o conservación de obra	98
3.16	Confirmación de la hipótesis	98
3.17	Los estados financieros de una empresa constructora	99
3.17.1	Balance de situación general	101
3.17.2	Estado de resultados	102
3.17.3	Notas a los estados financieros	102
3.17.4	Información a revelar en los estados financieros	103
3.17.5	Cierre de cuentas	105
3.18	El presupuesto de la obra	106
3.18.1	Costos y presupuestos	107
3.18.1.1	Presupuesto oficial	107
3.18.1.2	Presupuesto general de construcción	108
3.18.1.3	Propuesta de licitación	109
3.18.2	El presupuesto y su importancia	111
3.18.2.1	Principal objetivo de un presupuesto	111
3.18.2.2	Flujo general de fondos	111
3.18.2.3	Determinación de la obra a ejecutar y de las cantidades de materiales necesarios	112
3.18.2.4	Descripción de los costos parciales	113
3.18.3	Incidencia del presupuesto en el costo final	113
3.19	Esquemas generales para la elaboración de un presupuesto	114
3.19.1	Presupuesto empírico	114
3.19.2	Presupuesto valorativo simple	116
3.19.3	Presupuesto valorativo detallado	118
3.20	El papel del contador público y auditor	122
3.20.1	La contaduría pública como profesión	124
3.21	Uso del trabajo de un especialista en una empresa constructora	127

3.21.1	Decidir el uso del trabajo de un especialista en la empresa constructora	127
3.21.2	Seguimiento del trabajo de un especialista	128
3.21.3	Evaluación del trabajo de un especialista	129

CAPITULO IV

CONTABILIZACIÓN DE UN CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN

4	Caso práctico	131
4.1	Contabilización de propiedad planta y equipo	140
4.2	Contabilización de los ingresos	141
4.3	Contabilización de fianzas	144
4.4	Contabilización de método de porcentaje de terminación al 31-12-04	145
4.4.1	Balance de situación general al 31-12-04	149
4.4.2	Estado de resultados o ganancias y pérdidas al 31-12-04	151
4.5	Contabilización de método de porcentaje de terminación al 31-07-05	156
4.5.1	Balance de situación general al 31-07-05	159
4.5.2	Estado de resultados o ganancias y pérdidas al 31-07-05	161
4.6	Contabilización de método de contrato terminado al 31-12-04	163
4.6.1	Balance de situación general al 31-12-04	167
4.6.2	Estado de resultados o ganancias y pérdidas al 31-12-04	169
4.7	Contabilización de método de contrato terminado al 31-07-05	172
4.7.1	Balance de situación general al 31-07-05	176
4.7.2	Estado de resultados o ganancias y pérdidas al 31-07-05	178
4.8	Comparación de estados de resultados	180
	CONCLUSIONES	184
	RECOMENDACIONES	186
	BIBLIOGRAFÍA	188
	ANEXOS	

INTRODUCCION

El sector de la construcción de puentes en Guatemala forma parte importante de la vida económica del país, pues la modernización que inevitablemente se realiza en todos los órdenes de esta economía, demanda un incremento sustancial de tránsito, sumado a esto, se tiene también las condiciones climáticas y desastres naturales que han azotado en los últimos años al interior de la República, causando grandes daños a la infraestructura vial del país en especial a los puentes, por lo que el Gobierno de Guatemala, está realizando grandes inversiones en la infraestructura vial, para adecuarse a las demandas actuales y futuras, creando una compleja red de carreteras y puentes en todo el país, para beneficiar a varias comunidades de la República, y su economía.

Por lo anterior, el sector de la construcción ha tenido mayor auge para el gobierno, por lo que las empresas constructoras han ido aumentando, lo que hace imperante que cada vez haya mayor número de Contadores Públicos y Auditores, que presten sus servicios en forma independiente o dependiente a estas empresas, ya sea en calidad de Contador General o como contador de Costos de Construcción, por tal razón, deben estar capacitados para poder contabilizar y analizar correctamente los contratos de construcción a largo plazo, pues debido a su naturaleza trascienden de un período fiscal a otro, y una empresa constructora de puentes puede verse expuesta a diversos tipos de riesgos si no posee una persona capacitada para llevar sus registros contables, entre éstos puede mencionarse: contabilización errónea o inapropiada, costos excesivos, ingresos deficientes entre otros, lo que llevaría a la gerencia a la toma de decisiones erróneas.

Con el desarrollo del presente trabajo de tesis se pretende dar los lineamientos, para la correcta contabilización de los contratos de construcción a largo plazo por el método de porcentaje de terminación o grado de avance, de

acuerdo a normas internacionales de contabilidad; para lo cual, el presente trabajo de investigación ha sido estructurado en cuatro capítulos a través de los cuales se obtienen los fundamentos metodológicos necesarios para llenar el objetivo básico que es la contabilización de los contratos de construcción a largo plazo por el método de porcentaje de terminación de una empresa constructora de puentes, junto a este objetivo general, se plantean otros objetivos específicos que se tratan en cada uno de los capítulos con el fin de profundizar tanto en el análisis de la empresa constructora de puentes, los contratos de construcción a largo plazo y los procedimientos para su contabilización.

De este modo, el primer capítulo trata principalmente del conocimiento general de la empresa constructora de puentes, tratando de resaltar las principales características como la organización, y las etapas por las que pasa una empresa constructora, pues su estructura organizacional se considera dinámica, dado que en algunos períodos contables puede contar con varios proyectos, y en períodos de rescisión contar con uno o ningún proyecto, también estudia la legislación aplicable, así como los antecedentes en la contabilización de los contratos de construcción en Guatemala, hasta llegar de manera gradual a los antecedentes de la utilización de las Normas Internacionales de Información Financiera, en el proceso contable de los mismos.

El segundo capítulo, inicia con una breve historia sobre la evolución de los contratos a través del tiempo, como una forma de introducción a lo que son los contratos de construcción, posteriormente se analizan los tipos de contratos y subcontratos que sirven de base para la elaboración de esta tesis, dentro de este capítulo se le dará un mayor énfasis a los contratos celebrados con el Estado de Guatemala, y los principales requisitos formales que debe cumplir la empresa constructora para la celebración de éstos como lo son la precalificación ante el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, para poder entrar en el proceso de licitación de proyectos, todo lo anterior respetando la Ley de Contrataciones del Estado, que da los principales lineamientos a observar por

parte de la empresa constructora, dado que la mayoría de contratos de construcción a largo plazo, a los que accede una empresa constructora de puentes, se celebran con el Estado de Guatemala.

El capítulo tres, ha quedado destinado a los aspectos contables típicos de la empresa constructora, así como a la metodología y procedimientos para la contabilización de los contratos, iniciando con la importancia que tiene la información contable, ya que es una de las bases en que se apoya la administración para la toma de decisiones, sin embargo, para ello necesita que el sistema contable sea confiable y que proporcione información oportunamente, también estudia las etapas por las que pasa un contrato de construcción, así como los principales métodos de contabilización de los contratos de construcción que son: el de contrato terminado y el de porcentaje de terminación, describe las principales ventajas y desventajas de cada uno de éstos y sus efectos en los estados financieros, los criterios para el reconocimiento de costos, gastos de administración e ingresos que son los que determinan la correcta aplicación del método de contabilización de los contratos, y que conlleva al cálculo del resultado del ejercicio contable, éstos son algunos de los aspectos que se convierten en temas característicos de las empresas constructoras.

No hay que olvidar el tratamiento contable de los anticipos y fianzas, entre otros; también se hace referencia a los presupuestos y su importancia previo a la realización de un proyecto por parte de una empresa constructora de puentes; para concluir con este capítulo, se indica la importancia del Contador Público y Auditor dentro de la empresa constructora y la necesidad del uso de un especialista, para la correcta contabilización de los contratos de construcción.

Una vez que se ha dejado constancia de las características generales de las empresas constructoras de puentes, los contratos de construcción, así como de los principios y normas de contabilidad que les son propias a un empresa

constructora, para la contabilización de los contratos de construcción a largo plazo, desde su adjudicación hasta el momento de entrega de la obra, se está en condiciones de afirmar que siguiendo la metodología propuesta en el capítulo III, de esta tesis se confirma la hipótesis y se alcanzan los objetivos propuestos al inicio de la investigación.

Uno de los aspectos mas importantes en el desarrollo de esta investigación está en aplicar correctamente la metodología de análisis propuesta a un contrato de construcción a largo plazo, que abarca dos períodos contables, el que se desarrolla en el capítulo cuarto del presente trabajo de tesis, a través de un caso práctico enfocado a la contabilización de un contrato de construcción a largo plazo de un distribuidor vial (paso a desnivel) por el método de porcentaje de terminación, este capítulo incluye la contabilización de un contrato de construcción y estados financieros.

Complementariamente a lo anterior, y en la última parte de la tesis, se ofrecen las principales conclusiones y recomendaciones que se desprenden de la misma, esperando que este material que aunque no agota el tema de la contabilización de contratos de construcción a largo plazo por el método de porcentaje de terminación en las empresas constructoras de puentes, por las diferentes puntos de vista que pueden surgir, sirva de apoyo a estudiantes y profesionales con deseos de conocer los principales aspectos legales y contables de una empresa constructora de puentes.

CAPÍTULO I

EMPRESA CONSTRUCTORA DE PUENTES

1.1 ANTECEDENTES

La gran irregularidad topográfica de Guatemala, y el rápido desarrollo de los centros urbanos, han determinado que las vías de comunicación requieran con gran frecuencia de la construcción de puentes, y pasos a desnivel.

Por lo general el término puente se utiliza para describir a las estructuras viales, con trazados por encima de la superficie, que permiten vencer obstáculos, naturales como ríos, quebradas, hondonadas, canales, lagos, etc.

Por su parte, el término pasos a desnivel o viaducto está generalmente reservado para el caso en que esas estructuras viales se construyan por necesidades urbanas o industriales (como los pasos elevados dentro de complejos industriales), o para evitar el cruce con otras vías de comunicación (como las intersecciones de tránsito en las autopistas).

“Guatemala tiene una red vial de aproximadamente 5000 Kms. de caminos pavimentados y 20,000 Kms. de caminos no pavimentados, debido a su geografía principalmente montañosa, la colocación de puentes a lo largo de la red es densa y alcanza 840 estructuras (con luces (largo) de mas de 5 metros), solo en la red pavimentada, la de la red de puentes fue construida en su mayoría durante la década de los años 30’s y 60’s, diseñados para tráfico liviano comparados con lo que se maneja hoy en el país.” (1:2)

1.1.1 CLASIFICACION DE LOS PUENTES

a. PUENTES DE MANPOSTERIA DE PIEDRA EN ARCO

Son los puentes de mayor antigüedad en el mundo, pues en Europa se pueden encontrar puentes de piedra en arco que datan de dos mil años.

Algunas de las vías más antiguas de Guatemala, cuyo trazado todavía se mantiene como alterno, aun conservan viejos puentes de piedra en arco como el denominado Puente de los Esclavos, prácticamente ya no se construyen puentes de este tipo pues no existe la mano de obra calificada para este tipo de obras.

b. PUENTES DE CONCRETO REFORZADO

Este tipo de puentes es de poco o ningún uso en la industria de la construcción debido a lo elevado de su costo, además que se necesita mano de obra y dirección técnica relativamente calificada, y por su estructura y elaboración solamente pueden ser utilizados en causes de ríos poco profundos y poco caudalosos.

c. PUENTES TRADICIONALES O DE CONCRETO PRESFORZADO

La tecnología del concreto presforzado ha conseguido superar parcialmente las limitaciones del concreto reforzado, en cuanto a costos y peso de los puentes. Lo que ha permitido en nuestro medio realizar estructuras de cuatro carriles.

d. PUENTES DE ACERO

Los puentes de acero tienen la ventaja de alcanzar cubrir necesidades básicas inmediatas, en caso de emergencias como derrumbes parciales o totales de puentes, éstos también se les conoce como puentes de circunstancia, por su rapidez en su construcción, los más pequeños pueden armarse en menos de 24 horas, el más conocido en esta categoría es el denominado puente Bailey.

1.1.2 CLASIFICACION DE LAS OBRAS

a. OBRAS DE PRIMER ESTABLECIMIENTO, REFORMA O GRAN REPARACION

Las obras de primer establecimiento son las que dan lugar a la creación de un bien inmueble, mientras que las de reforma abarcan el conjunto de obras de ampliación, mejora, modernización, adaptación, adecuación o refuerzo de un bien inmueble ya existente.

b. OBRAS DE REPARACION SIMPLE

Son aquellas que se consideran necesarias para corregir el deterioro producido en un bien inmueble por causas fortuitas o accidentales.

c. OBRAS DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO

Cuando, el deterioro se produzca por el paso del tiempo, la obra se considerará de conservación.

d. OBRAS DE DEMOLICION

Tienen por objeto el derribo o destrucción de bienes inmuebles.

1.1.3 ANTECEDENTES DEL CONTROL CONTABLE

El objetivo principal de la contabilidad en una empresa constructora de puentes es la presentación de la información oportuna interna y externa de los movimientos económicos de la empresa y como función principal el registro y el control de las mismas operaciones, desafortunadamente la rotación del capital en la empresa constructora (que llega a sobrepasar varias veces el capital contable), los múltiples materiales de construcción, la dispersión geográfica de las obras, la imprecisión en el costo final de la obra, y el complicado y abundante registro de prestaciones y pagos impositivos de la mano de obra, y

la falta de comunicación entre la producción y el control, provocan que la contabilidad difícilmente esté al día.

El registro contable por partida doble desarrollado por Nicolás Paccioli en el siglo XVI, tiene como característica principal, ser un proceso inductivo de registro, que va de lo particular a lo general en una secuencia cronológica.

El principal problema de la contabilidad de una empresa constructora de puentes radica en que el giro normal de sus operaciones trascienden de un periodo contable a otro, pues sean los puentes de mampostería, de concreto reforzado o presforzado, como se explicó anteriormente, éstos abarcan uno, dos o hasta tres períodos contables dependiendo el tamaño y ubicación del mismo, salvo los puentes de acero.

1.1.4 ANTECEDENTES CONTABLES DE LOS CONTRATOS DE CONTRUCCION A LARGO PLAZO EN GUATEMALA

Las prácticas generalizadas de contabilidad y auditoría para los contratistas de la construcción, se exponían en la Guía de Auditoría y Contabilidad para la Industria emitida por el AICPA, titulada “Contratistas de la Construcción”, también se encontraban las prácticas de contabilidad especializadas en la declaración 81-1 de la posición del AICPA (Contabilidad de la ejecución de Contratos de Construcción y de Ciertos Contratos de Producción).

“La guía y la declaración 81-1 se emitieron en 1981 y reemplazaban a la Guía de Auditoría (Auditorías de Contratistas de la Construcción) que se emitió en 1965. La Guía de Contratistas de la Construcción concierne principalmente a la industria de la construcción, mientras la declaración 81-1 contiene recomendaciones en materia de la contabilidad que se aplican a una variedad amplia de actividades de contratistas.” (11:113)

Las normas antes mencionadas describen dos métodos de registrar la contabilidad atendiendo los ingresos del contrato éstos pueden registrarse de acuerdo al método del contrato terminado o de acuerdo al método de porcentaje de terminación. El segundo método se considera preferible cuando el costo estimado para completar el contrato y el grado de progreso realizado en el contrato pueden determinarse razonablemente. Cuando las estimaciones no son confiables debe utilizarse el método de contrato terminado.

1.2 EMPRESA CONSTRUCTORA

Estas pertenecen a un sector productivo que generalmente se subdivide en tres sectores, vivienda, obras públicas y obra civil (equipamientos empresariales).

En países desarrollados o en vías de desarrollo, su incidencia en la vida económica va en aumento como puede deducirse, del incremento de los ingresos del Estado destinado al gasto de nuevas construcciones. Las empresas constructoras pertenecen a un sector que se caracteriza por la falta de autonomía, es decir, por la dependencia de las llamadas industrias auxiliares (cemento, siderurgia, cerámica, vidrio, plásticos y madera); correlativamente, una paralización de aquella tiene importantes repercusiones indirectas en estas industrias auxiliares. Si a ello se añaden las fluctuaciones estacionales y cíclicas de esta industria se comprende la atención que le presta el Estado en todos los países, interviniendo, de forma directa o indirecta (facilidades de crédito, bonificaciones fiscales, ayudas, etc.), para evitar en lo posible los desequilibrios excesivos.

La dimensión de la constructora viene determinada por la inmovilidad del producto final, razón por la que existen numerosas empresas pequeñas, de tipo local, y algunas pocas grandes de ámbito nacional. La mano de obra posee en la construcción una gran movilidad, y el personal no calificado, empleado con

carácter eventual por el sector favorece que se recurra a la contratación de personal temporal en períodos de alta actividad más que en otras industrias.

1.3 EMPRESA CONSTRUCTORA DE PUENTES

Son aquellas empresas que se dedican al diseño, cálculo y construcción de estructuras viales, con trazado por encima de la superficie, que permiten vencer obstáculos naturales como ríos, canales, hondonadas, estrechos de mar, lagos, etc.

También entre las actividades de este tipo de empresa está la construcción de pasos a desnivel, este tipo de estructuras viales se construyen por necesidades urbanas o industriales dentro de la ciudad para evitar el cruce con otras vías de comunicación o como intercambiadores de tránsito en las autopistas.

1.3.1 ELEMENTOS DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE PUENTES

La empresa constructora de puentes al igual que toda empresa productiva, debe reunir cuatro elementos, sin los cuales sería imposible su desarrollo:

- a. **Clientes:** Sin ellos sería inútil el producto o servicio.
- b. **Recursos de Capital:** Sin los cuales también, sería imposible la realización del producto o servicio.
- c. **Recursos Humanos:** Sin los cuales sería imposible la fabricación o integración del producto o servicio
- d. **Conocimiento del Proceso:** Sin el cual no sería económico la realización de un proyecto.

En la empresa constructora de puentes, una vez conseguido el elemento humano, los recursos de capital, en un país como Guatemala que está en constante crecimiento y que el Gobierno ve el sector de la construcción como una parte importante del desarrollo del país, tiene un amplio mercado de acción.

1.3.1.1 LOS CLIENTES Y SU RETRIBUCION

Es indudable que los objetivos de una empresa constructora de puentes, deberá ser satisfacer la necesidad que se pretende cubrir, por tanto el cliente sea éste el Estado de Guatemala, o una empresa particular o privada, demandará una retribución a través de un servicio eficiente en costo, tiempo y calidad, en caso de no poder llevarlo a cabo difícilmente podrá optar a realizar un nuevo proyecto.

1.3.1.2 LOS RECURSOS DE CAPITAL Y SU RETRIBUCION:

Es incuestionable también que el elemento del capital representado por efectivo y bienes, tales como terrenos, edificios, maquinaria, equipos, instrumentos, mobiliario, transportes, materia prima, etc., etc. Demanden una retribución a través de una rentabilidad sobre el capital invertido. Por tanto, será indispensable evaluar en forma realista el capital de riesgo indispensable para iniciar una operación, así como también el verdadero, crédito al que se tiene acceso para realizar préstamos para capital de trabajo, para posteriormente analizar cual será la tasa de rendimiento de la empresa a niveles inmediatos y mediatos, y dado el caso de que, razonadamente y después de analizar diversas soluciones alternas y realistas, se concluye que la empresa puede o no realizar un proyecto.

1.3.1.3 LOS RECURSOS HUMANOS Y SU RETRIBUCION

El más trascendente elemento de la empresa lo constituye el recurso humano, de la misma forma que el recurso de capital, que se debe tener localizado en forma específica para tener la certeza, en la medida de lo posible que en caso de necesitarlo, se puede contar con él, sin olvidar su retribución desde el punto de vista simplista, puede ser únicamente pagos a través de sueldos y salarios, empero y de acuerdo con Abraham H. Maslow, será necesario que además de la satisfacción por medio del trabajo de las necesidades fisiológicas, la empresa contemple la satisfacción de necesidades

sociales, de estimación y de autorrealización, siempre y cuando todo esto se considere alcanzable.

1.3.1.4 CONOCIMIENTO DEL PROCESO

Toda empresa constructora ya sea de puentes o de otra rama de la construcción, debe tener el suficiente conocimiento constructivo de la obra que se realizará de lo contrario, el proyecto no resultará económico.

1.3.2 PRIORIDADES DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE PUENTES

Las prioridades que debe tratar de cumplir una empresa constructora de puentes se pueden resumir en las siguientes:

- a. Servicio al Cliente
- b. Satisfacción a Recursos Humanos
- c. Rentabilidad del Capital

Con el personal adecuado y la definición clara del objetivo primordial, se deben dictar políticas consistentes, si bien es cierto que los objetivos deben ser dinámicos, una primera etapa, se recomienda definir como objetivo principal el servicio al cliente, dado que con esto se iniciará la construcción más importante de la empresa, el buen nombre de ella, la cual devendrá en una segunda etapa, de satisfacción, de recursos humanos y la tercera etapa, la obtención de alta rentabilidad.

1.4 SITUACION ACTUAL

Desde el uno de septiembre de 1873, en que abre sus puertas la escuela politécnica para formar oficiales de infantería y que al mismo tiempo para establecer las carreras de ingenieros topógrafos, con ello se daba impulso al estudio de las ciencias exactas, fuera del estudio de las ciencias militares, en ese entonces habían veintidós alumnos los cuales no terminarían su carrera de

ingenieros topógrafos debido a la falta de libros, pero el presidente Justo Rufino Barrios, formó el primer tratado de agrimensura y dibujos, recopilando, leyes y decretos y sin retribución alguna, logró recolectar el material necesario para así graduar a los primeros 22 ingenieros topógrafos de Guatemala, es decir, los antepasados de los ingenieros civiles de Guatemala, los cuales le darían vida a las empresas constructoras.

Actualmente, Guatemala se encuentra en una etapa en el que el sector de la construcción de puentes está tomando auge, debido a que el gobierno de Guatemala percibe la infraestructura del país como parte del desarrollo del mismo, llevando así un complejo sistema de carreteras y puentes para beneficiar a varias comunidades de la república, con proyectos como la denominada Franja Transversal del Norte o Anillo Metropolitano, que fueron aprobados el treinta de noviembre del año dos mil cinco según, Decreto Ley 81/2005 y 89/2005, respectivamente.

Por el auge que el sector de la construcción ha tenido en este gobierno, hace imperante que cada vez haya mayor número de Contadores Públicos y Auditores que presten sus servicios en forma dependiente a las empresas constructoras ya sea en calidad de Contador General o de Costos de Construcción, por tal razón, éstos deben estar capacitados para poder contabilizar y analizar correctamente los contratos de construcción a largo plazo, ya que debido a su naturaleza éstos trascienden de un período fiscal a otro, pues una empresa constructora de puentes puede verse expuesta a diversos tipos de riesgos si no posee una persona capacitada para llevar sus registros contables, entre éstos puede mencionarse: contabilización errónea o inapropiada, costos excesivos, Ingresos deficientes entre otros, lo que llevaría a la gerencia a la toma de decisiones erróneas.

1.5 LEGISLACION APLICABLE

El presente trabajo de tesis, tiene como objetivo dejar plasmadas las principales leyes que rigen a una empresa constructora y que el omitirlas podría ser castigado por el régimen sancionatorio correspondiente, es indudable que aunque en Guatemala se encuentren vigentes, las Normas Internacionales de Contabilidad pues han sido adoptadas por el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, las empresas Constructoras de Puentes, para la celebración de contratos con el Estado de Guatemala y sus entidades deben regirse por la Ley de Contrataciones del Estado, como se hará énfasis en el desarrollo de este trabajo de tesis.

1.5.1 APERTURA DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA

Las empresas constructoras se rigen de acuerdo a la legislación del país, y a diferencia de una empresa comercial, ésta tiene que cumplir dentro de sus requisitos, legales y fiscales con leyes específicas del giro normal de este tipo de empresas como lo son: La Ley de Contrataciones del Estado, el Código Municipal, Código Civil, entre otras como se verá más adelante.

Como el objetivo primordial de esta tesis no es la constitución de una empresa constructora de puentes sino la contabilización de contratos de construcción a largo plazo por el método de porcentaje de terminación, únicamente se tocarán los aspectos generales de la creación de una empresa constructora.

1.5.1.1 FORMA DE ORGANIZACION DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE PUENTES

Según el Artículo 10 del decreto 2-70 Código de Comercio son sociedades mercantiles las organizadas bajo la forma mercantil, las siguientes:

- Sociedades {
1. Sociedad Colectiva
 2. Sociedad en Comandita Simple
 3. Sociedad de Responsabilidad Limitada
 4. Sociedad Anónima
 5. Sociedad en Comandita por Acciones

También una empresa constructora de puentes puede ser constituida bajo otro tipo de propiedad como lo son las empresas individuales.

Una vez se tiene definido qué tipo de sociedad que se desea formar, el siguiente paso es la obtención de la personalidad jurídica según el artículo 14 del Código de Comercio; se obtiene cuando se inscribe en el Registro Mercantil, dándole a la sociedad personalidad jurídica propia y distinta de la de los socios, individualmente considerados.

Una vez que la empresa constructora ha tomado personalidad jurídica propia, bajo una figura legal diferente a la de los socios en el caso de una sociedad mercantil o incluso como persona individual, aunque normalmente una empresa de este tipo, no se registra como persona individual por la necesidad de capital de trabajo, y las deudas que pueden adquirir en el proceso de construcción de un puente, la figura legal más común en una empresa constructora de puentes, es la de sociedad anónima pues el Código de Comercio indudablemente protege a los socios haciéndolos responsables únicamente hasta el monto de su aportación, según el artículo 86 del código antes mencionado.

1.5.2 INSCRIPCION DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE PUENTES ANTE LA ADMINISTRACION TRIBUTARIA

Una vez la empresa constructora cuente con personalidad jurídica propia deberá inscribirse ante la administración tributaria, según el artículo 2 del Acuerdo Gubernativo 206-2004, Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, presentando para el efecto:

- Testimonio de la escritura pública de su constitución.
- Patente de comercio y patente de sociedad donde conste la fecha de inscripción provisional
- Documento donde conste el nombramiento de representante legal, debidamente inscrito en el registro que corresponda

Todo lo anterior debe realizarse en un plazo no mayor de treinta días hábiles siguientes a los contados a partir de la inscripción en el registro mercantil, según el artículo 120 del Código Tributario.

1.5.3 LAS NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACION FINANCIERA Y LAS REGULACIONES LEGALES EN GUATEMALA

El prólogo de los pronunciamientos sobre Normas Intencionales de Contabilidad en su párrafo once indica que dichas normas no prevalecen sobre las regulaciones locales, además indica que cuando las regulaciones locales prescriban una desviación a las Normas Internacionales de Contabilidad, los miembros del IGCPA en ese país tratarán de persuadir a las autoridades competentes sobre los beneficios de la armonización de las citadas normas.

En Guatemala, el Centro de Estudios Tributarios (CENSAT), institución que forma parte de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), a partir del mes de septiembre del año dos mil tres, ha impartido conferencias relacionadas con el tratamiento de las Normas Internacionales de Contabilidad y

la Legislación Tributaria, en la que concluye: “que sí existe base legal para la aplicación de las Normas Internacionales de Contabilidad en nuestro país, sin embargo, se debe considerar que para fines tributarios existen leyes específicas especialmente la del impuesto sobre la renta, que difieren las bases para su cumplimiento por lo que son de observancia obligatoria”.

Las bases legales que dan vida a la adopción y aplicación de las normas internacionales de contabilidad, según la administración tributaria, se encuentran contenidas en:

- Artículo 368 del Código de Comercio
- Artículo 46 y 47 de la Ley Del Impuesto Sobre la Renta
- Artículo 271 del Código Penal.

Artículo 368 del Código de Comercio: Contabilidad y Registros: “Los comerciantes están obligados a llevar su contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble y usando principios de contabilidad generalmente aceptados.

Para ese efecto deberán llevar, los siguientes libros o registros: 1. Inventarios; 2. De primera entrada o de diario; 3. Mayor o centralizador; 4. De Estados Financieros.”.

Artículo 46 Ley del Impuesto Sobre la Renta: Libros y Registros: “Los contribuyentes obligados a llevar contabilidad de acuerdo con el Código de Comercio, para los efectos tributarios deben cumplir con las obligaciones contenidas en dicho Código, en materia de llevar libros, registros estados financieros y comprobantes numerados. Tales como contribuyentes también podrán llevar su contabilidad por procedimientos mecanizados o

computarizado; siempre que garanticen la certeza legal y cronología de las operaciones y permitan su análisis y fiscalización.”

Artículo 47, Ley del Impuesto Sobre La Renta: Sistema de Contabilidad: “Los contribuyentes que estén obligados a llevar contabilidad completa, deben atribuir los resultados que obtengan en cada periodo de imposición, de acuerdo con el sistema contable de lo devengado, tanto para los ingresos, como para los egresos, excepto en casos especiales autorizados por la Dirección. Los otros contribuyentes pueden optar entre el sistema contable mencionado o el de lo percibidos; pero una vez escogido uno de ellos solamente puede ser cambiado con autorización expresa y previa de la dirección.”.

Artículo 271, Código Penal Estafa Mediante Informaciones Contables: “Comete el delito de estafa mediante informaciones contables, el auditor, perito contador, experto, director, gerente, ejecutivo, representante, intendente, liquidador, administrador, funcionario o empleado de entidades mercantiles, bancarias, sociedades o cooperativas, que en sus dictámenes o comunicaciones al público, firmen o certifiquen informes, memorias o proposiciones, inventarios, integraciones, estados contables o financieros, y consignen datos contrarios a la verdad o a la realidad o fueren simulados con el ánimo de defraudar al público o al Estado.

Los responsables, serán sancionados con prisión incommutable de uno a seis años y multa de cinco mil a diez mil quetzales.

De la misma forma serán sancionados quienes realicen estos actos con el fin de atraer inversiones o aparentar una situación económica o financiera que no se tiene.

Si los responsables fueren auditores o peritos contadores, además de la sanción antes señalada, quedarán inhabilitados por el plazo que dure la condena y si fueren reincidentes quedarán inhabilitados de por vida.”

1.5.4 APLICACION DE LA LEY DEL I.S.R. Y SU REGLAMENTO

Al igual que en el apartado anterior y para llevar a cabo una secuencia lógica de los aspectos más importantes que deben observarse en una empresa constructora de puentes; la Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República con vigencia del 1 de Julio de 1,992 y sus modificaciones, así como su Reglamento, el Acuerdo Gubernativo número 206-2004, hace que esta ley sea una de las más importantes leyes tributarias del país, pues desde su artículo número uno impone la obligación de “pagar un impuesto, sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.” , lo que hace que esta ley sea una de las que más afectan la contabilidad de la empresa, dicho de otra forma, esta ley es la que convierte al Estado en un socio más de la empresa.

Entre los puntos más importantes de esta ley están los siguientes:

- a. Las entidades que están exentas (artículo 6)
- b. El periodo de imposición de las empresas (artículo 7)
- c. Base de cálculo para la depreciación de activos fijos (artículo 17)
- d. Renta imponible (artículo 38)
- e. Costos y gastos que se consideran no deducibles (artículo 39)
- f. Libros y registros obligatorios para llevar contabilidad (artículo 46)
- g. Obligación de practicar inventarios y forma de consignarlos (artículo 48)
- h. Métodos para establecer la renta en una empresa constructora (artículo 51)

- i. Periodo para la presentación de la declaración jurada anual (artículo 54)
- j. Pagos trimestrales (artículo 51)
- k. Retenciones a terceros (artículo 63)
- l. Impuesto definitivo sobre la renta bruta (artículo 65)
- m. Acreditamiento del pago a cuenta del ISR (artículo 70)
- n. Régimen optativo del pago del impuesto sobre la renta (artículo 72)

1.5.5 LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

El Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus modificaciones, junto a la Ley del Impuesto Sobre la Renta y el Código Tributario, respetando la jerarquía de las leyes, son parte de las leyes más importantes en nuestro país ya que contienen la mayoría de las obligaciones formales que los contribuyentes deben cumplir, para el caso de esta tesis será una empresa constructora de puentes, esta ley parte de la premisa que la empresa es una agente de retención del impuesto, pues éste se genera al momento de la venta de un bien o servicio (iva débito) pero también se genera a favor de la empresa al momento de una compra o adquisición de un servicio (iva crédito), por lo que la ley permite la compensación entre ambos. Lo que quiere decir, que la empresa está obligada a entregar al fisco el valor del iva de lo que la empresa le agregó de valor al producto o servicio que vendió, de igual forma podrá compensar el crédito fiscal si sus compras fueran mayores que sus ventas.

Para efectuar la recaudación del impuesto, los contribuyentes cargarán el doce por ciento (12%) sobre las ventas que realicen de mercancías y servicios gravados durante el período impositivo, que es de un mes, lo que constituirá el débito para la determinación de la obligación tributaria, y los contribuyentes en este caso, la empresa constructora de puentes deberá presentar una declaración dentro del mes calendario siguiente al del vencimiento de cada período impositivo, por medio de la cual determinará su obligación tributaria.

Esta declaración deberá ser presentada por el contribuyente aunque no hubiese habido movimiento durante el período impositivo que se declara o no resulte impuesto a pagar.

1.5.6 CODIGO TRIBUTARIO

Esta es una de las leyes más importantes para una empresa dado que indica las infracciones por violaciones a las normas tributarias y sus respectivas sanciones, especificando las mismas para todas las normas tributarias, así como lo son los derechos y obligaciones para la empresa, y las facultades de la administración tributaria, la prescripción, el proceso administrativo de los impuestos, los recursos contra las resoluciones de la administración tributaria, el control del impuesto por la vía jurisdiccional.

Entre las principales infracciones tributarias se encuentran las siguientes:

- a) Pago extemporáneo de las retenciones
- b) Mora
- c) Omisión de pago de tributos
- d) Resistencia a la acción fiscalizadora
- e) Incumplimiento de las obligaciones formales
- f) Las que se establecen en las leyes específicas

1.5.7 IMPUESTO EXTRAORDINARIO Y TEMPORAL DE APOYO A LOS ACUERDOS DE PAZ (IETAAP)

Este impuesto se genera por la realización de actividades mercantiles o agropecuarias, en el territorio nacional, y el período de imposición para el pago de este impuesto es trimestral, computado por trimestre calendario; lo interesante de este impuesto es su base imponible, ya que lo constituye:

- a. La cuarta parte del monto del activo neto

b. La cuarta parte de los ingresos brutos

Lo anterior, se aplica siempre y cuando el valor del activo neto no sea mayor de cuatro veces los ingresos, pues en este caso, se aplicará la base imponible de los ingresos brutos, este impuesto se calculará multiplicando el 1.25% para los períodos del uno de enero del dos mil cinco, al treinta de junio del dos mil seis, y del 1%, para los períodos del uno de julio de dos mil seis al treinta y uno de diciembre de dos mil siete, cuando prescribe este impuesto.

A este impuesto se le restará el impuesto único sobre inmuebles, pagado efectivamente durante el período.

1.5.8 LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y SU REGLAMENTO

Esta es una de las principales leyes que rigen el funcionamiento de las empresas constructoras de puentes, debido a que gran parte de los contratos de construcción que se trabajan por parte de este tipo de empresas, son con organismos del Estado, sus entidades descentralizadas y autónomas, las Municipalidades y las empresas públicas o Municipales, y éstas se sujetan a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; aún cuando la empresa constructora sea subcontratada, por otra empresa constructora que ganó la licitación para llevar a cabo el contrato deberá llenar los mismos requisitos que la empresa que está elaborando el contrato como se verá más adelante en el capítulo contratos de construcción.

Además, en dicha ley cabe mencionar que da la base para cotizar un proyecto, e indica algunos de los requisitos formales que deben observarse en la elaboración de los contratos y subcontratos, así como otros aspectos importantes que deben de observarse al momento de la entrega de la obra, como lo son las fianzas de garantía, mantenimiento de oferta, de conservación de la obra, y de anticipo.

La Ley de Contrataciones del Estado da otros lineamientos para que una empresa constructora pueda participar en cotizaciones o licitaciones públicas, entre estos lineamientos está, que debe estar inscrita en el Registro de Precalificados adjunto al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.

El artículo 80 de la citada ley indica que no pueden cotizar, licitar ni celebrar contratos con el Estado quienes no estén inscritos en dicho registro mencionado anteriormente, de la misma manera enumera las prohibiciones y sanciones para celebrar contratos con el Estado.

1.5.9 CODIGO MUNICIPAL

Es otra de las leyes de observancia general para las empresas constructoras de puentes en Guatemala, pues para trabajar los contratos de construcción ya sea con el sector gubernamental o sector privado es necesario tramitar una licencia de construcción, para lo cual la empresa constructora debe elaborar un contrato de obra o empresa, seguidamente se procede a la elaboración de planos, diseño y presupuestación del proyecto, en base a las especificaciones del contrato. Los planos de construcción del proyecto son elaborados por la empresa constructora y luego son presentados al Departamento de Control de Construcción de la Municipalidad de la jurisdicción en la que se esté llevando a cabo la obra, para luego ser revisados y aprobados por dicha dependencia. Luego de su aprobación, la empresa debe elaborar un memorial solicitando la licencia de construcción, acompañada del juego de planos autorizados y el presupuesto de la obra, el valor de la licencia de construcción de la obra será equivalente al 1%, del presupuesto de la obra presentado por la empresa constructora. Así mismo, deberá realizar un pago por alineación y depósito de 0.1%, sobre el costo de la obra, el cual será devuelto al finalizar el proyecto.

Este trámite para obtener la licencia de construcción es muy engorroso y conlleva aproximadamente un mes a una año, para que sea otorgadas, pero a partir del mes de agosto del año dos mil cinco, la Municipalidad inauguró la Ventanilla Única Municipal, que es la encargada que dar trámite a las solicitudes de licencias de construcción, y en dicha ventanilla la meta para la aprobación y entrega de las licencias de construcción es de treinta días.

Otro aspecto importante que deben cumplir las empresas constructoras, es con la solicitud de un número patronal para cada obra realizada, para lo cual el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social solicita la licencia de construcción emitida por la Municipalidad.

1.5.10 CODIGO DE TRABAJO DECRETO 1441

Considerando que una empresa constructora de puentes en época de expansión de proyectos, puede contar con más de quinientos trabajadores en sus distintos proyectos, es importante observar esta ley, la misma estipula los principales derechos y obligaciones de los trabajadores, así como las causas por las que se le puede dar de baja a un trabajador de un proyecto. Otro aspecto importante que debe observarse son las jornadas de trabajo, así como los días de asueto, vacaciones y descansos semanales, tanto para el personal de campo como para el personal de administración.

Es importante respetar esta ley, pues la misma también en su título octavo y capítulo segundo dicta las sanciones a que se someterá al patrono por no cumplir con sus obligaciones con el trabajador.

1.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

1.6.1 ACTIVIDAD ORGANIZATIVA DE LA ADMINISTRACIÓN

Al hablar de la estructura organizacional de una empresa constructora de puentes, se puede iniciar indicando que ésta como cualquier empresa tiene organizados sus recursos de una determinada manera; el problema consiste en saber si esa organización es la más eficiente, es decir, la que lleva a alcanzar los objetivos propuestos con el mínimo costo posible, ya que una buena organización, es capaz de multiplicar varias veces la capacidad productiva.

A continuación, se definen algunos conceptos básicos a tomar en cuenta en la organización de una empresa constructora:

- **Organizar:** “Consiste en definir el diseño y el mantenimiento de un sistema de funcionamiento basado en la determinación de las funciones que debe desempeñar cada persona integrante de la compañía, así como las relaciones de todo tipo que se establecen entre ellas.”(14:87)
- **Función Organizacional:** Es el papel que cada persona desempeña en el conjunto de la empresa. Algo importante a tomar en cuenta en la organización de la empresa es lo siguiente:
 - a. Los objetivos asignados a cada persona deben definirse con claridad, precisión y certeza
 - b. Delimitación de tareas para cada persona con la máxima concreción.
 - c. Determinación de áreas y niveles de autoridad de cada persona.

Organizar también supone crear una estructura, una unidad formada por partes o componentes, distintos unos de otros, esa unidad es la empresa, “las partes o divisiones son las áreas diferentes de la empresa, con objetivos propios

de cada una, que al lograrse, la suma de todos esos objetivos parciales dé como resultado el logro de los objetivos generales.”(14:88)

1.6.2 CONSECUENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN

La organización, dentro de la empresa, ha de concretar las siguientes tareas:

- **Dividir** el conjunto de actividades que debe ejecutar la empresa en grupos de actividades homogéneas; esto es, definir los departamentos, secciones, áreas, talleres, etc., en que se va a dividir la empresa.
- **Asignar** a cada uno de los grupos de actividades establecido un administrador o responsable, dotándole de la autoridad necesaria para supervisar el trabajo de cada componente de su grupo.
- **Coordinar** tanto en sentido horizontal como vertical, toda la estructura de la empresa.

Las organizaciones deben ser flexibles en el sentido de tener capacidad para adaptarse a los cambios que pueden producirse en su entorno.

1.6.3 ASPECTOS GENERALES DE LA FUNCIÓN ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA DE PUENTES

1.6.3.1 NIVELES DE ORGANIZACION

La organización, en su conjunto, se distribuye en niveles que representan “hábitats” de determinados grupos de personas que tienen encomendadas distintas tareas de decisión con características comunes.

- a. **ALTA DIRECCIÓN:** Funciones estratégicas con mayor nivel de responsabilidad que afectan a la totalidad de la empresa. Asumen la responsabilidad de los objetivos a medio y largo plazo.
- b. **NIVEL INTERMEDIO:** Funciones de ejecución directa, control y planificación general, programación de actividades.
- c. **NIVEL DE GESTIÓN:** Desarrollo de los programas, ejecución y control de los procesos de actividad.

Como menciona el Ing. Carlos Suárez Salazar, en su obra administración de una empresa constructora “Es en una empresa constructora donde, el fenómeno de crecimiento se presenta más rápidamente, primero, por la incertidumbre de una demanda futura, que en muchas ocasiones obliga al empresario a saturarse de trabajo como una política de provisión para épocas de ausencia de demanda” (14:89), es por ello que desde un inicio se debe diseñar, las mecánicas operativas que permitan una evolución lógica y debidamente planeada, sin olvidar la posibilidad de reducción sin afectar la productividad.

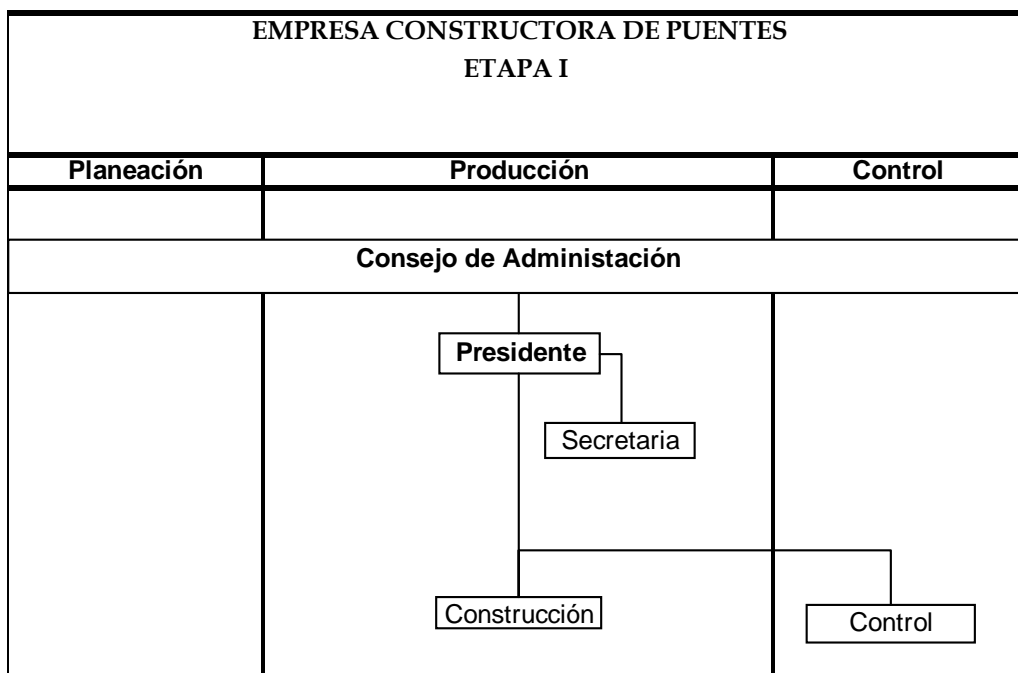
1.6.4 ETAPAS EN LA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS

Las empresas constructoras de puentes, se pueden clasificar por etapas que van de la siguiente forma:

1.6.4.1 ETAPA I: ASIGNACION DE RESPONSABILIDAD

La empresa de la construcción de puentes en Guatemala, es muy frecuente que se dé el caso de la empresa de una sola persona, así como también, es normal, que muy pronto ésta se encuentre en la imperiosa necesidad, de contratar recursos humanos que le permitan continuar con su función empresarial.

Es indudable que un solo propietario de una empresa constructora ante la carga de responsabilidad, de ser propietario y gerente, realice muchas funciones ineficientemente, por lo tanto, buscará un socio antes que buscar un empleado, con quien compartir la responsabilidad de la planeación, control, y el problema de producción. “En esta primera etapa, es aconsejable que la definición de funciones, sea elástica y sustitutiva.”(3:90)



Fuente:"Etapa I" en la organización de una empresa constructora de puentes (3:109)

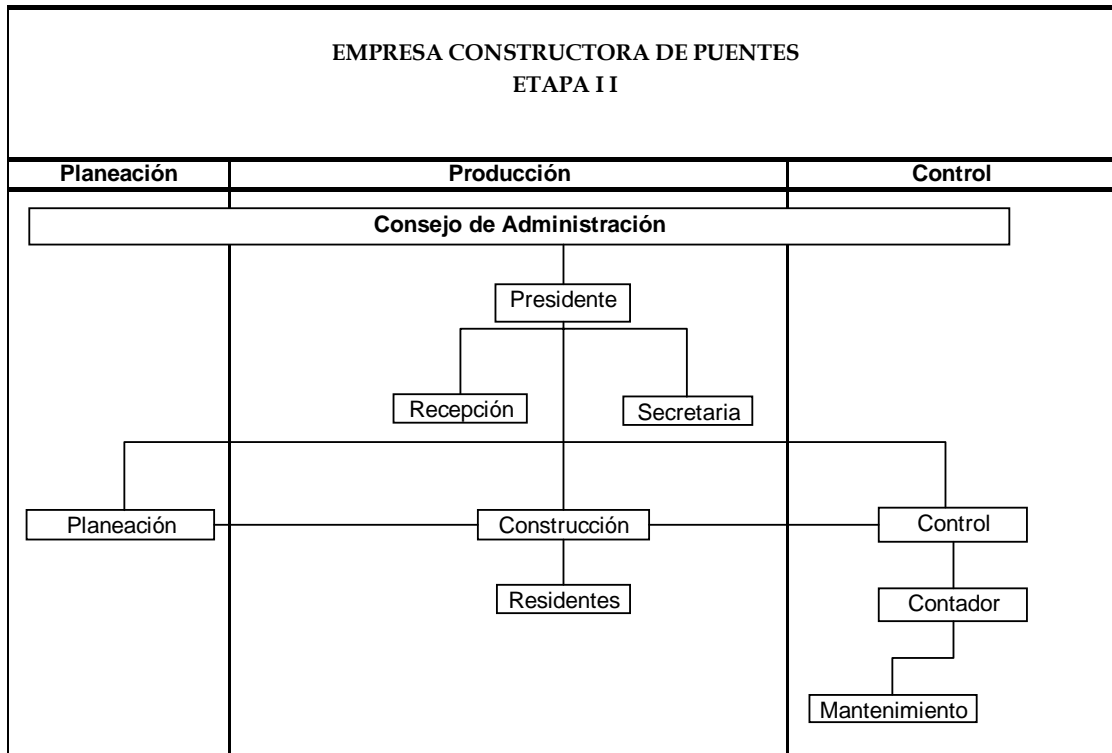
1.6.4.2 ETAPA II: DIVISION DEL TRABAJO

Es en la segunda etapa donde la elasticidad de funciones provoca invasiones de las mismas, será necesario iniciar el establecimiento de divisiones precisas de funciones, autoridad, responsabilidad, tomando en consideración las siguientes sugerencias.

1. “Que el trabajo se divida de tal suerte, que el empleado o trabajador se convierta en un especialista, que librado del tiempo que le llevaría la

concepción del problema, pueda dedicar sus esfuerzos al mejoramiento del mismo y a una superación personal y por lo tanto de la empresa.

2. Que la cualidades personales sean aprovechadas al máximo, es decir, un jefe de obra con mucha experiencia y algo desordenado, si es complementado con un ingeniero residente joven con gran sentido del orden, pueden llegar a ser, la mejor pareja de un empresa constructora de puentes; se cree que la combinación adecuada de cualidades-defectos y defectos-cualidades, que en todo ser humano existen, pueden capitalizarse, en el bien de las personas y por consecuencia de la empresa.
3. Los grupos de personas que forman departamentos o divisiones deberán abarcar un campo de actividades, realizable, homogéneo y separado.”(3:92)



Fuente: "Etapa II" en la organización de una empresa constructora de puentes (3:110)

1.6.4.3 ETAPA III: DELEGACION DE AUTORIDAD

Esta etapa es la más importante, pues por ser la construcción de puentes una rama especializada de la construcción y de poca demanda, se puede considerar que la mayoría de empresas constructoras en Guatemala, se encuentran en esta etapa, y en la opinión de algunos autores es el paso más crítico de algunas empresas constructoras, que se ven obligadas a abandonar su segunda etapa. Un empresario que trabaja de ocho a catorce horas diarias, le va a ser muy difícil, delegar decisiones importantes, en empleados que trabajan únicamente ocho horas, a este respecto, se puede contratar empleados que tengan un sueldo garantizado y que se interesen en la producción, sin embargo, algunos empresarios pueden encontrar resistencia a la delegación de decisiones.

Entre los elementos que impiden la delegación de autoridad por parte del socio, o propietario gerente, se pueden mencionar:

1. Preferencia por determinados asuntos
2. Falta de experiencia en delegar
3. Temor al rechazado
4. Temor a ser sustituido
5. Desconfianza en los subordinados
6. Inseguridad
7. Perfeccionismo
8. Incapacidad de explicar problemas
9. Incapacidad de organizar y equilibrar cargas de trabajo
10. Falta de interés en el desarrollo de los subordinados
11. Inmadurez personal
12. Falta de personal

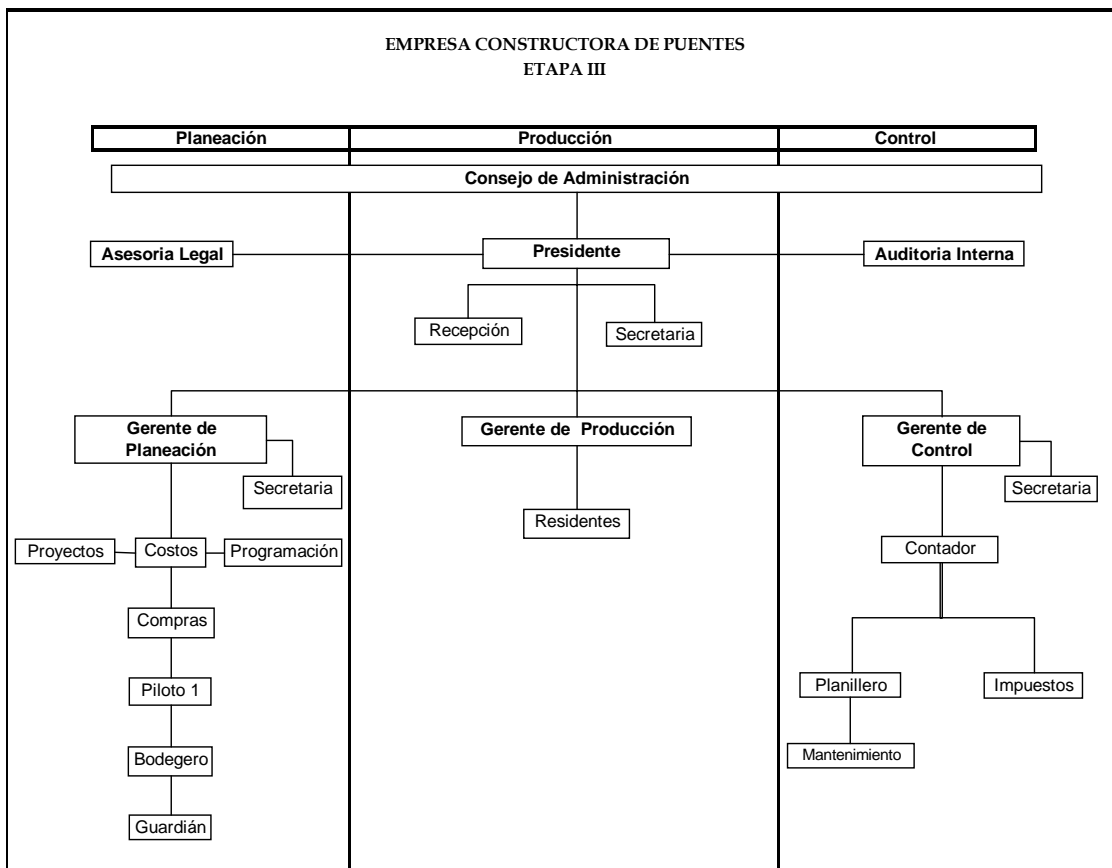
Por otra parte, la persona a la cual se piensa delegar responsabilidad, también tiene sus limitaciones, tales como:

1. Falta de responsabilidad
2. Falta de competencia
3. Desorganización personal
4. Carga de trabajo excesiva
5. Inmadurez personal

“Como se puede apreciar, las barreras del delegador siempre son mayores a las barreras del delegado, por lo que un “propietario gerente”, incapaz de delegar limita su crecimiento a 10 ó 15 empleados como máximo.”(3:93)

El delegar la facultad de decidir conlleva indudablemente a la delegación de responsabilidad, pero es más importante compartir la responsabilidad, al considerar que los resultados de los subordinados, son los del ejecutivo y que éste se mide, a través de la eficiencia de sus ayudantes.

Si el jefe comparte los errores de sus subordinados, con toda certeza éstos se reducirían y muy pronto compartirá también sus aciertos.



Fuente: "Etapa III" en la organización de una empresa constructora de puentes (3:111)

1.6.4.4 ETAPA IV: CONTROL

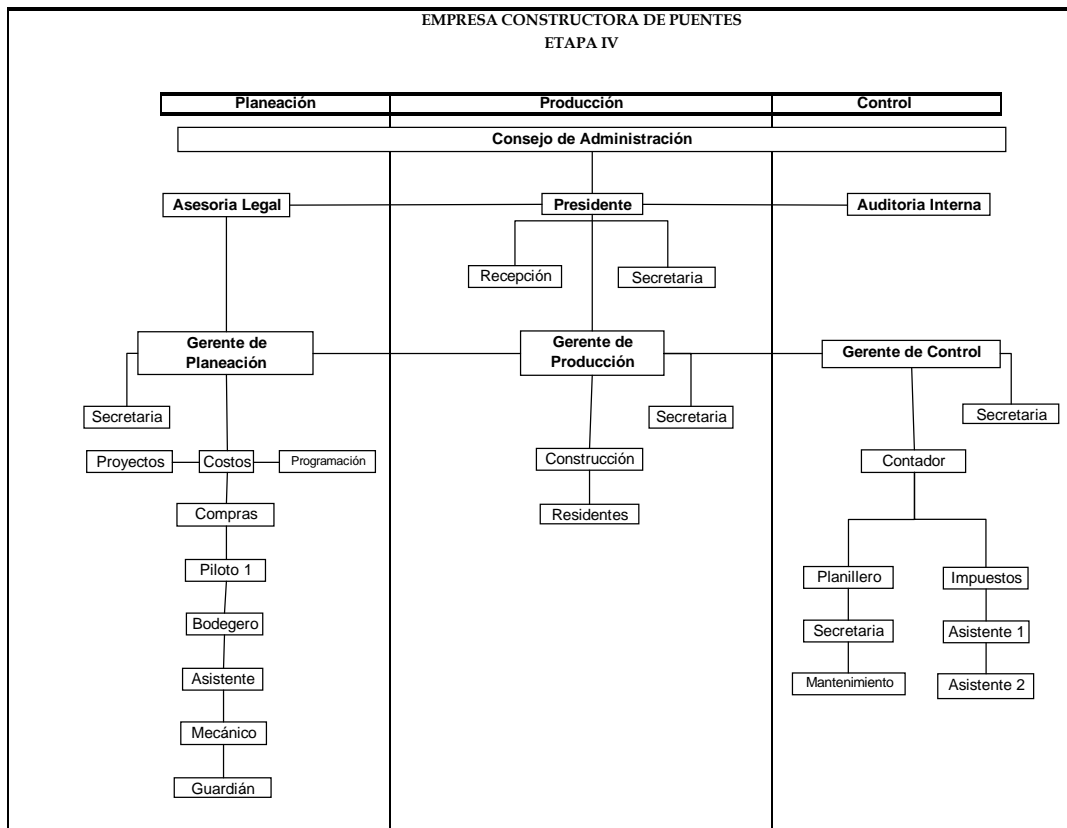
Después de delegar responsabilidades y por tanto definir los objetivos, misiones funciones y rutinas del personal de la empresa, el problema de control se convierte en la máxima preocupación de la empresa en la cuarta etapa.

El delegar sin control es resignar, consecuentemente se debe aceptar la necesidad de una mayor burocracia, dejando en último término la sustitución de funciones y obligando a que los reportes establecidos sean ejecutados con oportunidad y veracidad.

Cabe hacer notar que en la primera y segunda etapa de una empresa constructora de puentes, el propietario gerente, tiene en mente, la contabilidad total de su empresa, sabe en algunos casos la cifra exacta que algunos clientes pueden deberle, puede tener en mente la letra de una deuda próxima a vencerse y más aún en algunos casos corrige los datos contables, teniendo como base única su juicio, intuición y memoria.

“En la tercera etapa donde se mezclan los socios y empleados empieza a perder la cualidad de memorizar todas las operaciones, que se llevan a cabo, será éste entonces el momento de olvidarse de los detalles discriminar los datos intrascendentes y concentrarse únicamente en los conceptos que definan la supervivencia y el desarrollo de su empresa.” (3:94)

Es indudable que en esta etapa el orden adquiere su máxima expresión so pena de perder el control total de la empresa.



Fuente: "Etapa IV" en la organización de una empresa constructora de puentes (3:112)

1.6.4.5 ETAPA V: DESCENTRALIZACION

Superadas la etapas anteriores, cada una de las gerencias serán una pequeña empresa, por tanto, pudiera ser aconsejable manejar la empresa a base de resultados, consecuentemente, la creación de vicepresidencias con plena libertad de decisiones, limitadas únicamente por políticas de grupo, pudiera darse la solución para una mayor especialización que diese como resultado una mayor productividad.

1.6.5 ORGANIGRAMAS PARA EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE PUENTES SEGÚN EL TAMAÑO DE LA OBRA

La representación gráfica de las áreas de responsabilidad y las comunicaciones formales respectivas, se denomina comúnmente "organigrama" haciendo notar que los organigramas son simples armazones gráficas, a los

cuales, no se deben acoplar seres vivientes, por lo tanto, el organigrama real debe ser flexible, para adaptarse a las personas y no caer en ser criado de la organización, sino usarlo como una herramienta para la obtención ordenada de un fin.

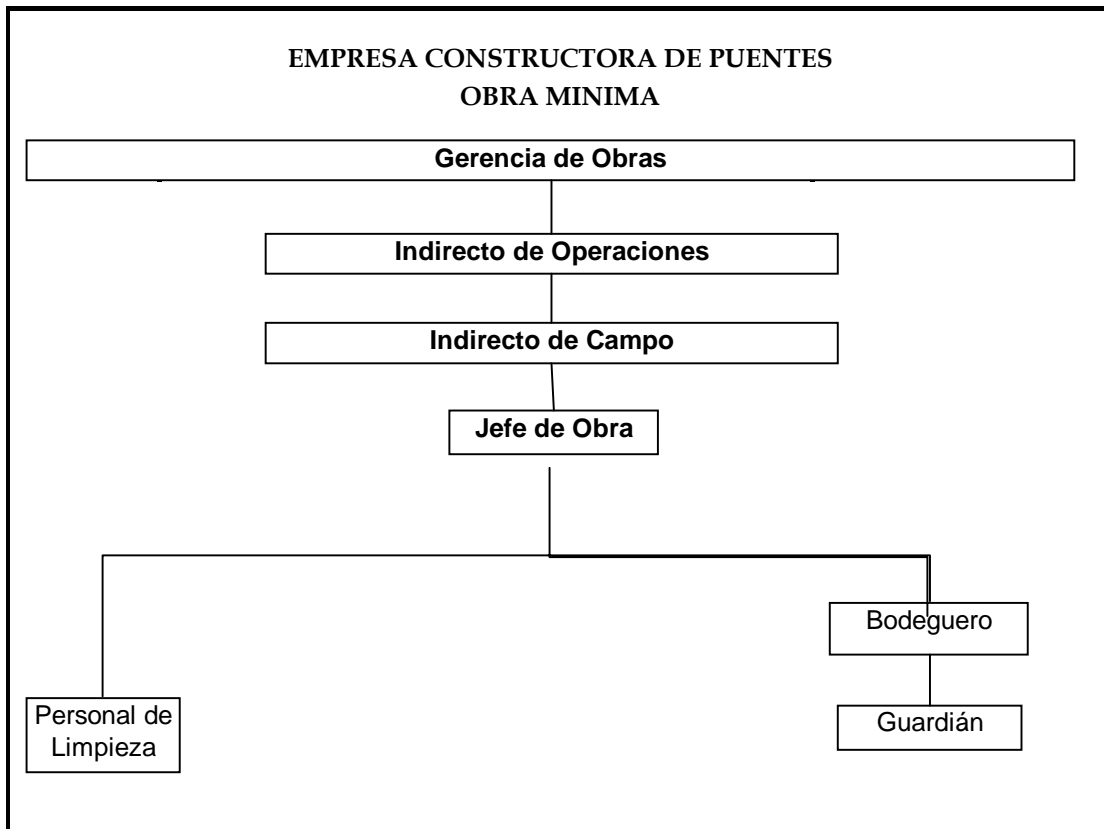
En una empresa constructora de puentes mediana, si en su organigrama, las personas claves no concuerdan con él, se debe modificar el organigrama y diseñar otro aparato administrativo, que en lo posible contemple las características de los mismos, no olvidando que las decisiones conjuntas, tomadas a través de comunicaciones fluidas, comparten la responsabilidad y permiten el alcance de los objetivos más rápidamente.

Para la evaluación y conocimiento de las comunicaciones informales de toda empresa, se puede utilizar el “sociograma” donde se unen gráficamente personas, a través de sus grados de comunicación para detectar, líderes áreas incomunicadas, grupos, etc.

Para la industria de la construcción encontramos que se encuentran diferentes tipos de organigramas pero en todos se distingue las áreas básicas de la producción, control y ventas o producción futura, por tanto, se sugieren los siguientes organigramas del tipo piramidal, según las etapas indicadas anteriormente.

1.6.5.1 OBRA MINIMA

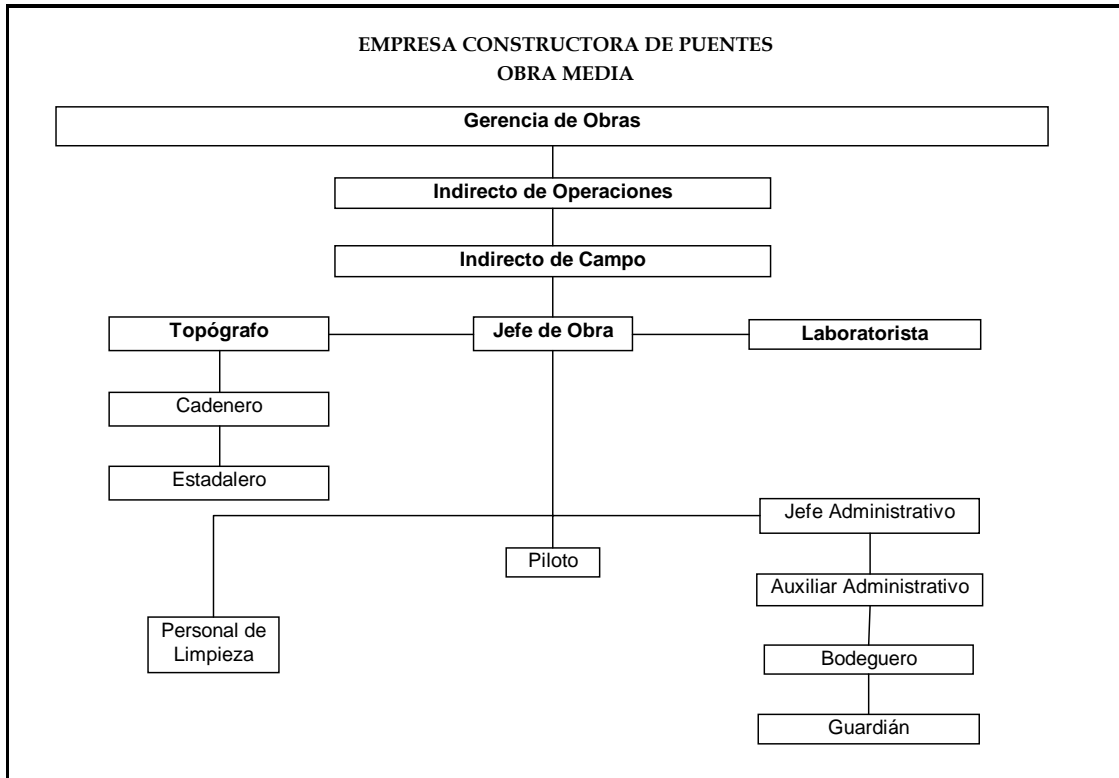
En este tipo de obra, el propietario algunas veces ejerce funciones de gerente de obra, pero no necesariamente se dedica a la construcción de un solo proyecto, en el caso de una empresa constructora de puentes, éste se puede dar en el caso de pequeños puentes, o construcción de pasarelas de concreto, por lo general el número de obreros utilizados no excede de 20 personas.



Fuente: Organización de la empresa constructora de puentes por tamaño de la obra (3:114)

1.6.5.2 OBRA MEDIA

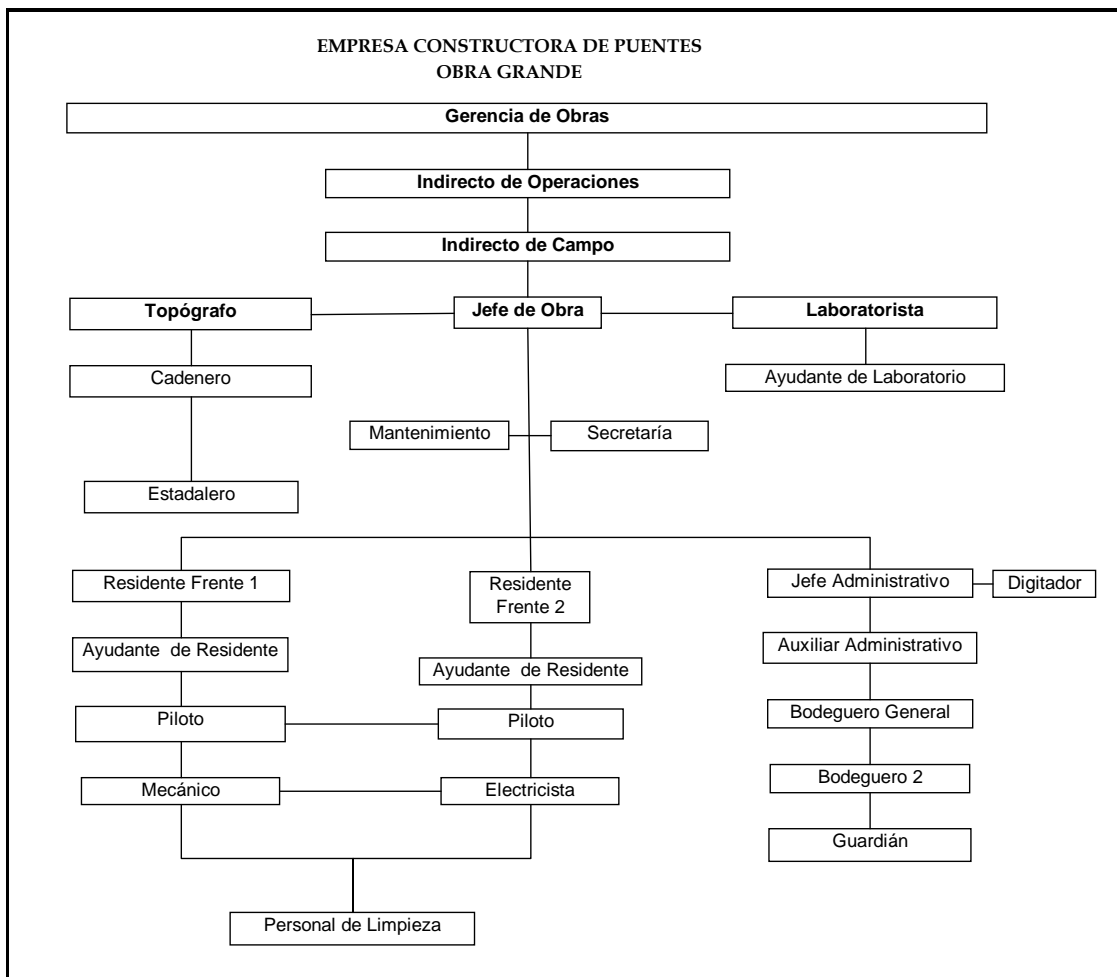
En este tipo de obra, el propietario o los socios de la empresa constructora, ejercen únicamente funciones administrativas dentro de la empresa de construcción, delegando la supervisión permanente del proyecto en el gerente de obra, aquí la obra necesita más personal administrativo dentro de la misma como se puede observar en el organigrama, comienza a aparecer personal más técnico como topógrafo, y personal administrativo dentro del proyecto; como obra media se puede catalogar, distribuidores viales de más de dos vías, puentes de mediana luz (de 20 a 30 mts. de largo), y el número de obreros a utilizar es superior a 20 personas e inferior a 100.



Fuente: Organización de la empresa constructora de puentes por tamaño de la obra (3:115)

1.6.5.3 OBRA GRANDE

Este tipo de obra se da cuando la construcción de un puente, el número de obreros contratados excede a 100 personas, por lo que es necesario contar con un sistema administrativo dentro del proyecto para controlar y administrar de manera eficiente todos los recursos.



Fuente: Organización de la empresa constructora de puentes por tamaño de la obra (3:116)

1.7 RETRIBUCIÓN DEL PERSONAL

La determinación de la masa salarial y de su distribución es un factor clave a considerar en la función de administración del personal; constituye de hecho la última etapa en la organización de los recursos humanos.

La política de retribución de personal tiene dos aspectos que conviene destacar:

- a. El conjunto de costos del factor trabajo representa un porcentaje bastante alto de los costos totales de la empresa, lo que influye en su competitividad y por tanto en su beneficio final.
- b. La retribución es el más poderoso factor de estímulo, y del rendimiento del trabajador depende también la rentabilidad final de la empresa.

En el conjunto de costos de personal se pueden distinguir dos grandes componentes, cada uno de ellos de una naturaleza distinta para la empresa.

- a. El conjunto de gastos corrientes del ejercicio, compuesto por todos aquellos honorarios que debe pagar periódicamente la empresa a sus trabajadores, como son los sueldos, salarios y prestaciones laborales a cargo de la empresa, como el caso del Seguro Social.
- b. El conjunto de gastos relativos a la formación del personal, como la formación, contratación, etc., que tienen la naturaleza de gastos de inversión.

Para fijar los salarios es preciso considerar una serie de elementos esenciales, entre los que destacan:

- a. El salario mínimo
- b. El trabajo concreto a desempeñar
- c. La actitud de la persona.

CAPÍTULO II

CONTRATOS DE CONSTRUCCION A LARGO PLAZO

En este capítulo se dará a conocer en forma breve la historia y evolución de los contratos a través del tiempo, como una forma de introducción a lo que son los contratos de construcción, posteriormente se analizarán los tipos de contratos que servirán de base para la elaboración de esta tesis, dando un énfasis a los contratos celebrados con el Estado de Guatemala, dado que la mayoría de contratos de construcción a largo plazo a que accede una empresa constructora de puentes es con el Estado de Guatemala o con entidades centralizadas o descentralizadas del mismo, pues los puentes son parte fundamental de la infraestructura vial del país.

2.1 ASPECTOS GENERALES DE LOS CONTRATOS

Para entrar en el estudio de los contratos, es necesario un poco de historia, para ver los términos que utilizaba el sistema contractual romano, que a pesar del tiempo, no han perdido su vigencia, y dejar claro el sentido de los términos convención, pacto y contrato.

2.1.1 LA CONVENCION

Es el acuerdo de voluntades que recae sobre un negocio jurídico que tenga por objeto crear, modificar o extinguir algún derecho, destinado a producir efectos, es decir, a reglamentar los derechos de las partes, era un negocio bilateral o multilateral por cuanto requería el concurso de dos o más voluntades y constituyó el género con respecto a los contratos.

2.1.2 EL PACTO

Se diferencia de la convención, ya que se refiere a aquellas relaciones que carecen de acción, ya que solamente engendran una excepción; con el paso del

tiempo, el pacto se fue asimilando al contrato al otorgarle acciones para exigir su cumplimiento.

2.1.3 EL CONTRATO

“Se aplica a todo acuerdo de voluntades reconocido por el derecho civil, dirigido a crear obligaciones civilmente exigibles. Estos llegaron a constituir una de las fuentes más fecundas de los derechos de crédito. Estaba siempre protegido por una acción que le atribuía plena eficacia jurídica, cosa que también ocurría con algunos pactos que no entraban en la categoría de contratos, pero existía también un gran número de convenciones o pactos que, a diferencia de los contratos, no estaban provistos de acción para exigir su cumplimiento y carecían de nombre.”(10:27)

El hecho de que la voluntad de las partes constituya el elemento fundamental de las convenciones, de donde se sigue que la convención forma ley entre las partes, y las obligaciones conforme a las disposiciones que contiene, este principio es reconocido por los romanos como de derecho natural, y por lo tanto admiten que toda convención no reprobada, hace nacer una obligación natural entre las partes contratantes, pero para que la obligación tuviese fuerza ejecutoria, era preciso que además tuviese una causa civil. Estos eran los contratos (contractus).

2.2 EVOLUCION DE LOS CONTRATOS

Como se expresó anteriormente, no todo acuerdo de voluntades era considerado un contrato, sino solamente aquellas relaciones a las que la ley atribuía el efecto de engendrar obligaciones civilmente exigibles.

En el derecho justiniano, el contrato es el acuerdo de voluntades capaz de constituir a una persona en deudora de otra, incluyendo como tales a toda

clase de negocio que tuviera por fin la creación, modificación o extinción de cualquier relación jurídica.

Finalmente, cuando la evolución del derecho Romano hizo del acuerdo de voluntades el elemento característico del contrato, se acepta que puedan ser perfeccionados por consentimiento de las partes, apareciendo así, los contratos consensuales.

El contrato es uno de los conceptos más fundamentales, por que éste concede derechos y obligaciones, según el licenciado Roberto Paz Álvarez, dice que “Esencialmente no existe diferencia entre un contrato civil y un contrato mercantil, precisamente porque en ambos existe acuerdo de voluntades, por las que se crean, modifican o extinguen obligaciones.”(10:27).

Según el profesor Joaquín Garrigues citado por el licenciado Paz Álvarez, afirma lo siguiente: “No es fácil justificar desde el punto de vista legislativo la distinción entre un contrato mercantil y un contrato civil. Sin embargo, agrega, que los contratos se califican de mercantiles cuando están incluidos en el Código de Comercio, para que un contrato sea mercantil se requiere la intervención de un comerciante y la destilación al comercio; y los contratos formales son la excepción. La libertad de forma es la regla general.”

El control complementario de las obras de edificaciones, será, diferente según la forma de contratación de la misma, por tanto, se tratará de definir algunos aspectos generales de los contratos para luego definir más adelante los aspectos a considerar en los contratos de construcción a largo plazo según la legislación vigente en el país.

2.3 ASPECTOS LEGALES DE LOS CONTRATOS

Como el Código de Comercio, no da ninguna noción de lo que son los contratos, se recurre a lo que es el Decreto Ley Número 106 Código Civil, que en su artículo No. 1517 dice, “hay contrato cuando dos o más personas convienen en crear, modificar o extinguir una obligación.”

También establece que cuando la ley no declare una forma específica para un negocio jurídico, los interesados pueden usar la que juzguen conveniente y al mismo tiempo también establecen que toda persona puede contratarse y obligarse:

- a. Por escritura pública,
- b. Por documento privado o por acta levantada ante el alcalde del lugar
- c. Por correspondencia y
- d. Verbalmente.

Los contratos que tengan que inscribirse o anotarse en los registros, cualesquiera que sea su valor, deberán constar en escritura pública.

Según el artículo 1576 del Código Civil, deberán constar en escritura pública los contratos calificados como solemnes, sin cuyo requisito esencial no tendrán validez.

También los contratos para el caso de estudio de esta tesis se dirá que son bilaterales, es decir, que confieren derechos y obligaciones y ambas partes se comprometen y se obligan recíprocamente.

2.4 EFECTOS DE UN CONTRATO

Según la legislación en lo que se refiere al Código Civil que es el encargado de velar por que se lleven a cabo los requisitos legales y formales de

un contrato, dice: Los que celebren un contrato están obligados a concluirlo y a resarcir los daños y perjuicios resultantes de la inejecución o contravención por culpa o dolo, en todo contrato bilateral hay una condición resolutoria y ésta se realiza cuando alguna de la partes falta al cumplimiento de la obligación en lo que le concierne.

2.5 OBJETO DEL CONTRATO DE CONSTRUCCION

Al examinar el objeto que lleva realizar un contrato, el Código Civil en su artículo 1538 nos dice: “No sólo las cosas que existen pueden ser objeto de contrato, sino las que se espera que existan; pero es necesario que las unas y las otras estén determinadas al menos, en cuanto a su género. La cantidad puede ser incierta con tal que el contrato fije reglas o contenga datos que sirvan para determinarlas.”

Los hechos han de ser posibles, determinados y en su cumplimiento han de tener interés los contratantes.”, si se analiza este artículo se observa que en el mismo se puede enmarcar el objeto de un contrato de construcción a largo plazo, pues la construcción aún no existe pero el contrato debe ser celebrado para que la misma se lleve a cabo.

2.6 INTERPRETACION DE LOS CONTRATOS

Cuando los términos o conceptos del contrato son claros y no dejan lugar a duda sobre la intención de los contratantes, se tomará el sentido literal de las cláusulas, pero si las palabras fueran diferentes o contrarias a la intención evidente de los contratantes, prevalecerá la intención a las palabras, por muy generales que sean los términos en que aparezca redactado un contrato, no deberán entenderse, comprendidos en él, cosas distintas y casos diferentes de aquellos sobre los cuales los interesados, se propusieron contratar, las frases y palabras que puedan Interpretarse en diverso sentido, deben de entenderse en aquel que sea más conforme con la materia del contrato.

Cuando por los términos en que está concebido en contrato, no pueda conocerse la integración o voluntad de los contratantes sobre el objeto principal, la obligación carece de valor.

2.7 TIPOS DE CONTRATOS

2.7.1 SEGÚN LAS NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD

Los contratos de construcción a largo plazo se pueden dividir de la siguiente manera:

- 1.- Contrato de construcción
- 2.- Contrato de precio fijo
- 3.- Contrato de margen sobre el costo

Algunos contratos de construcción pueden contener características de una y otra modalidad, por ejemplo, en el caso de un contrato de margen sobre el costo con un precio máximo concertado.

2.7.1.1 CONTRATO DE CONSTRUCCION

Este tipo de contrato, está diseñado específicamente, para la fabricación de un activo o un conjunto de activos, que están íntimamente relacionados entre sí o son interdependientes en términos de su diseño, tecnología y función, o bien en relación con su último destino o utilización.

2.7.1.2 CONTRATO DE CONSTRUCCION DE PRECIO FIJO

Un contrato de precio fijo es un contrato de construcción en el que el contratista acuerda un precio fijo, o una cantidad fija por unidad de producto, y en algunos casos tales precios están sujetos a cláusulas de revisión si aumentan los costos.

2.7.1.3 CONTRATO DE CONSTRUCCION DE MARGEN SOBRE EL COSTO

Un contrato de margen sobre el costo es un contrato de construcción en el que se reembolsan al contratista los costos satisfechos por él y definidos previamente en el contrato, más un porcentaje de esos costos o una cantidad fija.

2.7.2 CONTRATO ABIERTO

La Ley de Contrataciones del Estado en su artículo 45, contempla la figura de Contrato Abierto; éste se da cuando los organismos del Estado, sus entidades descentralizadas y autónomas, unidades ejecutoras, las municipalidades y las empresas públicas estatales o municipales, quienes pueden hacer compras sin necesidad de cotización y adjudicación directamente con los proveedores con quienes el Ministerio de Finanzas Públicas, previa calificación de proveedor, de cotización y adjudicación, de los distintos rubros, hubiera celebrado contratos abiertos, es decir, queda exonerada de los requisitos de licitación y cotización.

Los contratos que se celebren en aplicación de la ley mencionada anteriormente, serán suscritos dentro del plazo de diez días contados a partir de la adjudicación definitiva.

2.7.3 CONTRATO DE OBRA O EMPRESA

Según el artículo 2000, del Decreto Ley Número 106, Código Civil, “por el contrato de obra o empresa, el contratista se compromete a ejecutar y entregar una obra que le encarga otra persona, mediante un precio que ésta se obliga a pagar.”.

En este caso el riesgo de la obra correrá a cargo del contratista o empresario hasta el momento de la entrega, a no ser que hubiera de recibirla incurriere en mora, o hubiera convenio expreso en contrato; una vez aceptado el

presupuesto, el plano y el diseño de la obra, por el dueño de la obra no podrá ser modificado sino por convenio expreso de ambas partes, y por escrito si el contrato constare de esa forma.

2.7.4 SUBCONTRATO

El contratista solamente podrá subcontratar partes determinadas de la obra, cuando esté estipulado en el contrato y obtenga autorización por escrito de la autoridad contratante. Los subcontratistas deberán estar inscritos en el Registro de Precalificados y no estar comprendidos en ninguna de las prohibiciones establecidas en Ley de Contrataciones del Estado. Cuando se celebren otros contratos, el Estado por medio de sus entidades centralizadas o descentralizadas, que no provengan de procedimientos que determina la ley, o en los que el ente administrativo actúe como sujeto de derecho privado, se aplicarán las normas del derecho común.

Se realizará en documento administrativo, o en escritura pública si así lo solicita el contratista, en el plazo de 30 días desde la notificación de la adjudicación, salvo que el contratista solicite su formalización en escritura pública, siendo a su costa los gastos derivados de su otorgamiento.

2.7.4.1 RESPONSABILIDAD DEL SUBCONTRATO

El contratista es responsable del trabajo ejecutado por las personas que ocupara en la obra con su trabajo o con su material y las personas o empresas subcontratadas, éstas rendirán cuentas del trabajo realizado al titular del contrato más no al dueño de la obra.

2.7.5 MODIFICACIONES Y AMPLIACION DEL CONTRATO DE OBRAS

Las modificaciones en los contratos de obras están reglamentadas en la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento, por ejemplo:

Las variaciones del valor de los contratos de obra o de suministro de equipo instalado, pueden efectuarse hasta un veinte por ciento (20%) en más o en menos del valor original del contrato. Para el efecto se emitirán: órdenes de cambio, órdenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra, que serán aprobados por la autoridad administrativa superior de la entidad interesada. Cuando las variaciones excedan del porcentaje antes indicado, y no sobrepasen el cuarenta por ciento (40%) del valor original ajustado del contrato, se celebrará un nuevo contrato adicional.

2.8 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista está obligado a realizar la obra en entera conformidad con las especificaciones del contrato, a falta de ellas, en la forma, condiciones y calidades acostumbradas en el lugar en que la obra se ejecute y que sean necesarias para el uso a que se destina. El contratista está además obligado a sujetarse a los principios de la técnica y al plano o diseño que haya aceptado el contratante.

2.9 CAMBIO DE PRECIO EN EL CONTRATO

El contratista que se encargue por un precio determinado de la construcción de un edificio u otra obra de tipo civil, en vista de un plano convenido con el propietario con un plazo estipulado, no puede pedir aumento del precio aunque ocurran aumentos en los salarios o en el valor de los materiales, únicamente podrá hacerlo cuando se haya realizado algún cambio en plano, que produzca un aumento en la obra, siempre y cuando el propietario haya dado la autorización.

2.10 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN LA INFRACCION DE LEYES

El contratista es el responsable de la infracción de las leyes y reglamentos administrativos y municipales, referentes a la obra que se le encomendó y de

todo daño o perjuicio que la construcción causare a terceros, un ejemplo de esto se da cuando la empresa constructora de puentes realiza lo que se conoce como movimiento de tierras, que dañan la cinta asfáltica alrededor de la obra, por lo que la empresa constructora al realizar la obra se compromete a dejar en las mismas condiciones la carretera si ésta resultara dañada.

2.11 AMPLIACION DE LOS CONTRATOS DE CONSTRUCCION

En muchos casos la realización de obras de infraestructura vial como son los puentes, pasos a desnivel, pasarelas, entre otros conllevan en sí la necesidad de realizar otras obras complementarias alrededor de las mismas que no han sido contempladas en el contrato original de la obra, por lo que se hace necesaria realizar ampliaciones en el mismo; la ley de contrataciones del Estado y sus reformas en su artículo número cincuenta y dos contempla que las variaciones del contrato de obra pueden efectuarse hasta un veinte por ciento (20%) en mas o menos del valor original del contrato, para el efecto se emitirán, ordenes de cambio, ordenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra, cuando las variaciones sobrepasen el cuarenta por ciento (40%), del contrato original deberá celebrarse un contrato adicional y debe hacerse constar en la misma forma que la ley señala para el otorgamiento del propio contrato.

- a. Orden de Cambio:** Orden aprobada por la autoridad administrativa superior de la entidad interesada para que se efectúe cualquier cambio o modificación a los planos o especificaciones o bien para suprimir o disminuir las cantidades de trabajo de uno o más renglones, pudiendo dar derecho al contratista a una compensación económica, para lo cual éste deberá presentar los cálculos de costos que la justifiquen.

- b. Orden de Trabajo Suplementario:** Estas de una orden aprobada por la autoridad administrativa superior a la entidad interesada para la ejecución

de unidades adicionales en cualquiera de los renglones, a los precios unitarios del respectivo renglón.

c. Acuerdo de Trabajo Extra: es el acuerdo entre la entidad o dependencia interesada y el contratista, aprobado por la autoridad administrativa superior de la entidad interesada, para la ejecución de trabajos con base en precios unitarios o suma global, convenidos de mutuo acuerdo, para los cuales no existen renglones ni precios establecidos en la oferta presentada, ni en el contrato. De no llegarse a un acuerdo, el contratista hará el trabajo, compensándosele económicamente en la forma siguiente: a) La mano de obra previamente asignada para la ejecución del trabajo, se pagará de acuerdo a los salarios que el contratista tenga en vigor al autorizarse el trabajo, aplicando a su monto total el factor de prestaciones y contribuciones laborales que corresponda y este resultado se incrementará en veinticinco por ciento (25%) para cubrir los gastos de dirección, suministro y reparación de herramientas y equipos menores; no se hará pago por personal de administración del contratista. b) Todos los materiales empleados en el trabajo se pagarán contra comprobantes, incluyendo los gastos de transporte, carga, descarga y/o acarreo, incrementando el monto total de veinticinco por ciento (25%) para cubrir los gastos de administración. c) El contratista recibirá pago por el valor de la renta de cualquier maquinaria y equipo, por el tiempo necesario para la ejecución de los trabajos. Para determinar el valor de la renta se utilizará el listado de precios disponible en la Cámara Guatemalteca de la Construcción en la fecha próxima anterior a la ejecución de los trabajos. Al valor de la renta no se le incrementará ningún porcentaje. Las variaciones del valor de los contratos de obra o de suministro de equipo instalado, podrán efectuarse cuando en la ejecución de los mismos se encontraren situaciones no previstas o no detectadas en la planificación,

tales como fallas geológicas, fenómenos de la naturaleza, condiciones del terreno o cualquier otra causa que haga imposible el cumplimiento normal de lo pactado o la terminación del proyecto. Cuando las variaciones no sobrepasen del veinte por ciento (20%) del valor original ajustado del contrato, se regularán con los documentos definidos en los numerales del uno (1) al tres (3) anteriores; y se celebrará un contrato adicional si la ampliación excede del porcentaje antes indicado, sin sobrepasar el cuarenta por ciento (40%).

2.12 CONTRATACION DE OBRAS CON EL SECTOR GUBERNAMENTAL

Las administraciones públicas, para poder llevar a cabo algunas de las tareas encomendadas por la sociedad, recurren en ocasiones a las empresas particulares mediante los contratos de obras, servicios o suministros.

La administración pública construye carreteras, puentes, pasarelas, pasos a desnivel, carreteras, presas, hospitales, universidades, realizando contratos de obras con empresas particulares o públicas.

Cada uno de los diferentes contratos de la administración pública (obras, servicios, suministros) debe reunir características en concordancia con la necesidad pública que tratan de satisfacer; para ello se basan en la Ley de Contrataciones del Estado que dicta los requisitos que una empresa constructora de puentes debe llenar para poder optar a participar en las licitaciones públicas, para la ejecución de obras.

2.12.1 PRECALIFICACION DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE Puentes

2.12.1.1 ANTE EL MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCCTURA Y VIVIENDA

La precalificación de empresas constructoras se realiza en el Registro de Precalificados de Obras, entidad adscrita al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, siendo de carácter único en su especialidad. Esto se hace con el objetivo de calificar, clasificar, y en su caso inscribir conforme a la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento y otras leyes aplicables a las personas individuales o jurídicas nacionales o extranjeras interesadas en participar en cotizaciones o licitaciones públicas, para la construcción, ampliación o modificación de obras de los Organismos del Estado, sus entidades descentralizadas, autónomas o semiautónomas, unidades ejecutoras, las municipalidades y las empresas públicas estatales o municipales.

La inscripción de una empresa constructora en el registro tiene una vigencia máxima de un año, con vencimiento el treinta y uno de diciembre de cada año, sin embargo, se podrá obtener su inscripción o actualización cuando lo considere conveniente. También el registro de precalificados de obras hará el anuncio en el mes de noviembre de cada año, mediante un aviso publicado en el Diario Oficial y otro en uno de los de mayor circulación en el país, con intervalo de cinco días hábiles. En dichos anuncios se fijará la fecha hasta la cual deberán presentarse los datos, informes o documentos que se requieran.

Este registro se organizará y funcionará conforme lo determine el reglamento de precalificados de obras creado según Acuerdo Ministerial 1265-200, de conformidad con el artículo 79 de la Ley de Contrataciones del Estado, para su eficaz funcionamiento, contará con el personal técnico y administrativo que sea necesario.

2.12.2 OBJETO DE LA PRECALIFICACION DE LA EMPRESA

La precalificación, se realiza con el objeto que el Registro de Precalificados de Obras efectúe dentro de su competencia los análisis y estudios de la capacidad técnica, financiera, experiencia y organización de la empresa constructora que lo solicita; agrupándolos según su especialidad para ejecución de obras, por ejemplo:

1. Excavaciones
2. Movimiento de tierras
3. Puentes
4. Estructuras de drenaje para obras viales
5. Pavimentos
6. Edificios
7. Túneles
8. Alcantarillados y drenajes urbanos
9. Estructuras de concreto, entre otros

El Registro deberá entregar, a solicitud de la empresa constructora una constancia de su inscripción y del estado de su capacidad económica y especialidades, en su caso.

2.12.3 REQUISITOS PARA LA PRECALIFICACION DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA

Es de suma importancia para una empresa constructora de puentes al momento de presentar los documentos para la precalificación llenar los requisitos que a continuación se detallan, pues la omisión de alguno de ellos daría lugar al rechazo del expediente de precalificación debiendo iniciar de nuevo el trámite respectivo, los requisitos son los siguientes:

- a. Solicitud dirigida al Director del Registro de Precalificados

- b. Índice de toda la documentación que presenta con número de página
- c. Formulario de precalificación o actualización
- d. Fotocopia legalizada de cédula completa del propietario y/o representante legal
- e. Fotocopia de patente de comercio, donde se aprecien las firmas, sellos y timbres fiscales correspondientes
- f. Organigrama de la empresa
- g. Acta notarial de declaración jurada que la empresa, no hayan dado lugar a la resolución, rescisión, terminación o nulidad de contratos celebrados con el Estado ya sea por dolo o mala fe
- h. Acta notarial de declaración jurada de la actividad a la que se dedica la empresa
- i. Estado Financiero de la empresa del último año (Balance y Estado de Resultados)
- j. Detalle de maquinaria, equipo y vehículos debidamente certificado, propiedad de la empresa
- k. Declaración jurada anual del ISR último período
- l. Inscripción en la S.A.T (para empresas con un período contable menor de un año, de vida jurídica)
- m. Detalle de obras que realiza
- n. Detalle de obras terminadas
- o. Constancias de obras terminadas (contratos y finiquitos de las obras) de los últimos siete años
- p. Detalle del personal profesional, técnico y administrativo
- q. Contratos de trabajo del personal profesional, técnico y administrativo
- r. Contrato de trabajo del Ingeniero o Arquitecto responsable como Director de Obras
- s. Constancia de colegiado activo y currículum vitae de los profesionales que trabajan en la empresa

- t. Escritura de constitución de sociedad y ampliaciones o modificaciones si las tiene
- u. Patente de Sociedad
- v. Nombramiento del representante legal y cédula de vecindad
- w. Documento que acredite representación debidamente inscrito en el registro correspondiente si es mandatario

2.12.4 ACTUALIZACION DE LOS DATOS EN EL REGISTRO DE PRECALIFICADOS

Dado el caso que la empresa constructora de puentes contara con más de un año de experiencia, y que necesitara actualizar sus datos, entonces los requisitos que tendrá que llenar, son menos a los de la inscripción como se indican a continuación:

- a. Estado financiero de la empresa del último año debidamente certificado por el perito contador.
- b. Detalle de las obras concluidas a partir de la última actualización y de las obras en ejecución extendida por el supervisor de la obra, con el visto bueno de la autoridad administrativa superior o actas de recepción o finiquitos y fotocopia legalizada de los contratos.
- c. Certificación auditada en donde conste el detalle de la maquinaria equipo y vehículos propiedad de la empresa.
- d. Detalle del personal profesional y técnico con los que cuenta la empresa de carácter permanente en las áreas de producción, administración y auditoría
- e. Constancia de colegiado activo de los profesionales.
- f. Declaración jurada en acta notarial en la que conste que la persona individual o empresa solicitante, no hayan dado lugar a la resolución, rescisión, terminación o nulidad de contratos celebrados con el Estado ya sea por dolo o mala fe.

- g. Fotocopia legalizada del nombramiento del representante legal.
- h. Fotocopia completa legalizada de cédula de vecindad del representante legal de la entidad, o de la persona individual, según sea el caso.

2.12.5 LICITACION DE PROYECTOS EN EL SECTOR GUBERNAMENTAL

Según la Ley de Contrataciones del Estado, es el acto por el cual una empresa constructora, recoge las bases para poder ofertar su trabajo siempre y cuando se encuentre precalificada en el registro respectivo y los servicios a contratar por parte del Estado de Guatemala sobrepasen los novecientos mil quetzales (Q. 900,000.00), y si es municipalidad, los trescientos mil quetzales (Q. 300,000.00).

2.12.5.1 DOCUMENTOS DE LICITACION

Una empresa constructora al momento de decidir participar en una licitación pública, deberá obtener los documentos que han sido elaborados previamente por la entidad interesada en contratar el servicio de construcción, los documentos son los siguientes:

- a. Bases de licitación
- b. Especificaciones generales
- c. Especificaciones técnicas
- d. Disposiciones especiales, y
- e. Planos de construcción, cuando se trate de obras

2.12.5.2 REQUISITOS DE LAS BASES DE LICITACION

Cuando se desarrolla el tema de contratos de construcción a largo plazo con el Estado de Guatemala, ya sea con sus entidades centralizadas, descentralizadas, autónomas o semiautónomas, necesariamente se discute lo referente a bases de licitación.

Estas bases se entregarán a quien las solicite, siempre que se acredite estar inscrito en el Registro de Precalificados correspondiente y demuestre haber efectuado el pago correspondiente establecido, el cual en ningún caso excederá del cero punto cero cinco por ciento (0.05%) del monto total del contrato, las bases de licitación contienen los datos generales de las obras que serán ejecutadas según sea el caso, entre estos datos deberán de contener entre otros, los requisitos siguientes:

- a. Características generales y específicas, cuando se trate de bienes y/o servicios lugar y forma en donde será ejecutada la obra,
- b. Listado de documentos que debe contener la plica, en original y copias requeridas,
- c. Las garantías que deberá constituir el contratista, con indicación de los riesgos a cubrir, su vigencia y montos.
- d. Forma de pago de la obra, de los bienes y servicios.
- e. Porcentaje de anticipo y procedimiento para otorgarlo, cuando éste se conceda.
- f. Lugar, dirección exacta, fecha y hora en que se efectuará la diligencia de presentación, recepción y apertura de plicas.
- g. Declaración jurada de que el oferente no es deudor moroso del Estado o sus entidades.
- h. Indicación de la forma de integración de precios unitarios por renglón.
- i. Criterios que deberán seguir la Junta de Licitación para calificar las ofertas recibidas.
- j. Indicación de los requisitos que se consideren fundamentales; y
- k. Modelo de oferta y proyecto de contrato.

Los requisitos anteriores también regirán en lo que fuere aplicable para los efectos de cotización, elaboración de términos de referencia y contratación.

2.12.5.3 CONTENIDO DE LA PLICA

Una plica es la oferta que la empresa constructora presentará para participar en la licitación de un proyecto, ésta se elabora de acuerdo a las condiciones técnicas referidas en las bases de licitación, la plica deberá contener como mínimo los siguientes documentos:

- a. La oferta firmada por el oferente o su representante legal.
- b. Declaración jurada o compromiso de que el oferente no es deudor moroso del Estado de Guatemala.
- c. Declaración jurada en la que consta no tener ninguna prohibición para licitar.
- d. Garantía de sostenimiento de oferta.
- e. Constancia de estar precalificado en el Registro correspondiente.
- f. Programa preliminar de inversión y ejecución de los trabajos, de acuerdo al sistema que se especifique en las bases.
- g. Cuadro de cantidades estimadas de trabajo.
- h. Análisis detallado de la integración de costos de todos y cada uno de los precios unitarios que se aplicarán a los diferentes conceptos o renglones de trabajo.
- i. Documentos que acrediten la personalidad jurídica del oferente y la personería jurídica de su representante, en su caso.

Todos los documentos descritos anteriormente, deben ser elaborados de acuerdo a las bases de licitación, de lo contrario la junta de licitación está en pleno derecho de rechazar el expediente.

2.12.6 MEDIOS PARA LICITACION

2.12.6.1 SISTEMA GUATECOMPRAS

El Ministerio de Finanzas Públicas creó el Sistema de Información sobre Contrataciones y Adquisiciones del Estado, denominado GUATECOMPRAS, y dispuso que la Dirección Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, debe establecer las fechas, normas, procedimientos y aspectos técnicos, de seguridad y de responsabilidad que regularán el inicio y uso del sistema.

2.12.6.2 OBLIGATORIEDAD DEL SISTEMA GUATECOMPRAS

El Decreto 11-2006, del Congreso de la República, Ley de Implementación del TLC, publicado en el Diario de Centro América el día 29 de mayo del año dos mil seis, reformó la Ley de Contrataciones del Estado y estableció que GUATECOMPRAS debe ser utilizado en forma obligatoria para la publicación de todas las licitaciones públicas.

Esta reforma complementa y refuerza las normas que desde febrero del año dos mil cuatro establecen que GUATECOMPRAS debe ser utilizado para la publicación de toda cotización o licitación pública.

A continuación se hace una breve reseña de las modificaciones a la Ley de Contrataciones del Estado, para hacer de GUATECOMPRAS, una herramienta obligatoria en la licitación de proyectos:

FEBRERO DE 2004: Se reformó el Reglamento de la Ley de Contrataciones y a partir de entonces todas las entidades públicas quedaron obligadas a publicar en GUATECOMPRAS sus compras superiores a treinta mil quetzales (Q. 30,000.00).

ENERO DE 2006: La ley de Presupuesto 2006 amplió dicha obligación estableciendo que todas las entidades que reciben o administran fondos públicos deben publicar en GUATECOMPRAS sus compras superiores a treinta mil quetzales exactos (Q. 30,000.00), incluyendo a las ONG, fideicomisos y entidades privadas e internacionales

2.12.6.3 COMO AHORRAR AL MOMENTO DE ADQUIRIR LAS BASES DE LICITACION

A partir del día cuatro mayo del año dos mil seis, el Banco Mundial giró instrucciones a todas sus unidades ejecutoras, para que el precio de las bases de las licitaciones se reduzca en un 95%, cuando las empresas, en lugar de obtenerlas en papel, las obtienen en medio electrónico, descargándolas del sistema GUATECOMPRAS.

Por ejemplo, si las bases en papel se venden en Q 1,000.00, ahora al descargar las bases desde el sistema GUATECOMPRAS, las empresas que oferten solamente deberán pagar Q 50.00, ahorrándose los Q 950.00 restantes.

De esta forma, el Banco Mundial apoya la idéntica medida tomada por el Gobierno de Guatemala en diciembre de dos mil cinco, cuando a través de la reforma al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se decidió reducir en un 95% el precio de las bases en medio electrónico.

Todo lo anterior lleva consigo los siguientes beneficios para una empresa constructora de puentes, porque:

- a. Facilita la participación de la empresa
- b. Reduce la burocracia
- c. Promueve la modernización de la empresa
- d. Estimula el uso de GUATECOMPRAS

En resumen, este sistema promueve la transparencia y las disposiciones legales que lo sustentan apegadas a derecho.

2.12.7 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS

La empresa constructora sea ésta individual o jurídica inscrita, según el artículo 51 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, decreto 1056-92, está obligada a dar aviso por escrito al Registro de Precalificados de Obras, dentro del plazo de cinco días de notificada la aprobación del contrato, de toda licitación o cotización que se le adjudique o cualquier obligación que contraiga relacionada con el giro de sus negocios ya sean éstas en el sector público o en el privado, para lo cual existen dos tipos de adjudicaciones que son las siguientes:

2.12.7.1 ADJUDICACION TOTAL

La adjudicación de un contrato de obras requerirá la previa elaboración, supervisión, aprobación y replanteo del correspondiente proyecto. Los contratos de obras pueden ser adjudicados por el órgano de contratación del Estado dentro del plazo que señalen las bases, la junta adjudicará la licitación al oferente que ajustándose a los requisitos y condiciones de las bases, haya hecho la proposición más conveniente para los intereses del Estado. La Junta hará también una calificación de los oferentes que clasifiquen sucesivamente. En el caso de que el adjudicatario no suscribiere el contrato, la negociación podrá llevarse a cabo con solo el subsiguiente clasificado en su orden.

2.12.7.2 ADJUDICACION PARCIAL

En la ley de contrataciones del Estado y su reglamento de Guatemala también se contempla la adjudicación parcial de un contrato cuando:

- a. Si así se estableció en las bases de licitación;
- b. Siempre que convenga a los intereses del Estado;

- c. Atendiendo a la naturaleza de los bienes, suministros, obras o servicios;
- d. Si no forma parte de una obra unitaria.

Todo lo anterior, en cualquier de los casos ya sea adjudicación parcial o total del contrato, el Estado hará la notificación dentro del plazo de tres días de dictaminada la resolución razonada, la junta deberá hacer la respectiva notificación a cada uno de los oferentes.

2.12.8 FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO Y GARANTÍA DEFINITIVA

Los contratos que se celebren aplicando la Ley de Contrataciones del Estado, serán suscritos dentro del plazo de diez días contados a partir de la adjudicación definitiva; actuando en representación del Estado en dependencias sin personalidad jurídica por el respectivo ministro del ramo. Dicho funcionario podrá delegar la celebración de tales contratos, en cada caso, en los viceministros, directores generales o directores de unidades ejecutoras. Cuando los contratos deban celebrarse con las entidades descentralizadas y las municipalidades, serán suscritos por la autoridad que corresponda de acuerdo con su Ley Orgánica o conforme el Código Municipal. Cuando se trate de negociaciones que deban efectuar las dependencias de la Presidencia de la República, serán suscritos por el secretario general, quien podrá delegar dicha facultad, en cada caso, en los titulares de las citadas dependencias. Para las negociaciones de los organismos Legislativos y Judiciales, del Tribunal Supremo Electoral y Corte de Constitucionalidad, el contrato deberá ser suscrito por el presidente de cada órgano.

2.12.9 APROBACION DEL CONTRATO DE CONSTRUCCION

El contrato será aprobado por las autoridades o representantes de cada una de las entidades que solicitan el servicio de construcción, cuando los contratos sean celebrados por los organismos Legislativo y Judicial, la aprobación corresponderá a su Junta Directiva o a la Corte Suprema de Justicia.

a. PARA LAS DEPENDENCIAS O ENTIDADES DEL ORGANISMO EJECUTIVO, SIN PERSONALIDAD JURÍDICA

- A las que forman parte de un ministerio, al ministro del ramo;
- A las que no forman parte de un ministerio, a la autoridad administrativa superior;
- A las unidades ejecutoras:
- Al director ejecutivo, gerente o funcionario equivalente, cuando el monto no exceda de novecientos mil (Q.900,000.00).
- Al Ministro del ramo, cuando el monto exceda de novecientos mil quetzales (Q.900,000.00).

b. PARA LAS ENTIDADES ESTATALES CON PERSONALIDAD JURÍDICA, DESCENTRALIZADAS Y AUTÓNOMAS

- Al gerente o funcionario equivalente, cuando el valor total no exceda de novecientos mil quetzales (Q.900,000.00).
- A la junta directiva, autoridad máxima, o en su caso, quien ejerza las funciones de ellas, cuando el valor total exceda de novecientos mil quetzales (Q.900,000.00).

c. PARA LAS MUNICIPALIDADES Y SUS EMPRESAS UBICADAS EN LAS CABECERAS DEPARTAMENTALES

- Al alcalde o al gerente, según sea el caso, cuando el monto no exceda de novecientos mil quetzales (Q.900,000.00).
- A la corporación municipal o a la autoridad máxima de la empresa, cuando el valor total exceda de novecientos mil quetzales (Q.900,000.00).

2.13 FIANZAS DE GARANTIAS

Toda empresa constructora luego de serle adjudicada la obra por medio de licitación pública y haber llenado todos los requisitos formales de la adjudicación, debe presentar ante el Estado o sus entidades cuatro tipos de garantías de fianzas, conforme lo establece la Ley de Contrataciones, las cuales se estudiarán más a fondo en el capítulo tres de este trabajo de tesis, las fianzas de garantía son las siguientes:

- Fianza de sostenimiento de oferta
- Fianza de cumplimiento
- Fianza de anticipo
- Fianza de garantía o conservación de obra

2.14 EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS

La ejecución del contrato de obras comienza con el replanteo de la misma dentro del plazo marcado en el contrato, sin que éste pueda sobrepasar el mes desde la fecha de formalización del contrato.

Las obras se ejecutan según las estipulaciones contenidas en el pliego de cláusulas del contrato y del proyecto. Durante el desarrollo de las obras y hasta que se cumpla el plazo de garantía, el contratista es responsable de los defectos que puedan observarse en la construcción. La administración expedirá mensualmente certificaciones que acrediten las obras ejecutadas para que el contratista pueda cobrar.

2.15 EXTINCIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS

2.15.1 POR CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Una vez terminada la obra, si se encuentra en buen estado y reúne los requisitos marcados en el proyecto, el funcionario técnico de la administración la

dará por recibida, levantado acta, momento en el cual comienza el plazo de garantía. El plazo de la garantía no podrá ser inferior a un año.

En el caso de no reunir las características marcadas en el proyecto, el funcionario administrativo levantará acta de los defectos y concederá al contratista un plazo para solucionarlos.

2.15.1.1 RECEPCION Y LIQUIDACION DE LA OBRA

Según el artículo 55 de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, el supervisor del proyecto asignado por la entidad contratante hará la inspección final dentro de los siguientes quince (15) días hábiles, plazo dentro del cual si la obra no está conforme a planos y especificaciones, manifestará por escrito sus observaciones al contratista para que éste proceda a corregir las diferencias, y si los trabajos estuvieran correctamente concluidos, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la autoridad administrativa superior de la entidad correspondiente, la que dentro de los cinco (5) días siguientes nombrará la Comisión Receptora y Liquidadora de la obra, integrada con tres miembros, con la que colaborarán el supervisor o su equivalente y el representante del contratista. Según la magnitud de la obra, se deberá elaborar el acta de recepción definitiva de la misma dentro de los treinta y cinco (35) días siguientes a la fecha de notificación de su nombramiento, y en caso contrario hará constar en acta:

- Las correcciones o trabajos extras que debe efectuar el contratista.
- El tiempo a emplearse.

Si el tiempo para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si procede conceder tiempo adicional para ejecutarlo. Al recibirse el aviso por escrito del delegado residente o su equivalente, de encontrarse

satisfechos los requerimientos de la Comisión Receptora, ésta dentro del término de cinco (5) días procederá a efectuar nueva inspección, suscribiendo el acta correspondiente (ver anexo No. 4.1, acta de recepción de la obra) . La fecha de recepción definitiva de la obra será la del cierre de la última acta. A partir de la fecha de esta acta la entidad de que se trate deberá velar por la conservación de la obra.

Inmediatamente después que las obras, bienes o servicios hayan sido recibidos, la Comisión en un plazo de noventa (90) días procederá a efectuar la liquidación del contrato y establecer el importe de los pagos o cobros que deban hacerse al contratista. Igual procedimiento se observará en caso de rescisión o resolución del contrato.

La Comisión de recepción de la obra deberá practicar la liquidación, dentro de los noventa (90) días siguientes a la fecha del acta de recepción definitiva de la obra, si transcurrido dicho plazo la comisión de recepción no ha suscrito el acta correspondiente, el contratista puede presentar a la autoridad administrativa de la entidad interesada un proyecto de liquidación; esta autoridad deberá aprobar o improbar la liquidación o el proyecto presentado por el contratista dentro del mes siguiente de recibida la respectiva documentación, si vencido este plazo no se produce ninguna resolución, con la petición de aprobación presentada por el contratista se tendrá.

2.15.2 POR RESOLUCION DE CONTRATO

Si después de celebrado el contrato, le ocurre a una de las partes una disminución de su patrimonio, que sea capaz de comprometer o hacer dudosa la ejecución de la obra, puede una de las partes rehusar su ejecución, hasta que la otra satisfaga las garantías suficientes para la ejecución de la obra.

2.15.3 POR MUTUO ACUERDO

Cuando la extinción del contrato se da por mutuo acuerdo, en este caso ninguna de las dos partes podrá reclamar daños o perjuicios, frutos ni intereses, si no lo hubieran convenido expresamente, esta acción de pedir este tipo de rescisión dura aproximadamente un año, contado desde la fecha de celebración del contrato, salvo que la ley fije otro plazo en casos especiales.

CAPÍTULO III

METODO DE CONTABILIZACION DE LOS CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN

3.1 LA INFORMACIÓN CONTABLE EN LA CONSTRUCCIÓN

La información contable de las empresas constructoras de puentes en Guatemala, no difiere en importancia con la información que necesitan otro tipo de empresas a nivel nacional, con la variante que existen leyes específicas a que se tiene que regir este tipo de empresas, una de ellas el Código Municipal, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Ley 29-92, y su reglamento que es la que rige el funcionar de una empresa constructora. Para el caso de esta tesis, una empresa constructora de puentes, por lo que se hará investigar las Normas Internacionales de Información Financiera y su adopción, respetando la legislación fiscal en el país.

En Guatemala, la forma de contabilizar los contratos de construcción a largo plazo, hasta el mes de junio del año 2002, era de acuerdo a Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, emitidos por el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, siendo su base principal la Norma Local número 23, luego atendiendo a la normalización y unificación de criterios a nivel mundial para lograr un criterio más homogéneo en la presentación de estados financieros, dicho Instituto adoptó las Normas Internacionales de Contabilidad, de lo cual se hace una breve reseña a continuación.

Es en 1973, cuando nace el IASC International Accounting Standard Committee (Comité de Normas Internacionales de Contabilidad) por convenio de organismos profesionales de diferentes países: Australia, Canadá, Estados Unidos, México, Holanda, Japón y otros, cuyos organismos son los responsables de emitir las NIC. Este comité tiene su sede en Londres, Inglaterra y su aceptación es cada día mayor en todo los países del mundo.

El éxito de las NIC está dado porque las normas se han adaptado a las necesidades de los países, sin intervenir en las normas internas de cada uno de ellos. Es así como las normas del FASB respondía a las actividades de su país, Estados Unidos, por lo que, era en muchas ocasiones difícil de aplicar en países sub-desarrollados. En ese sentido, en Guatemala por resolución de la junta directiva del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, publicada en el Diario de Centroamérica el cuatro de junio del años dos mil uno, se adoptaron en Guatemala las Normas Internacionales de Contabilidad emitidas por el comité de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standard Committee, IASC), como los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados a que se refiere el Código de Comercio.

Cabe aclarar que esta resolución fue nuevamente modificada el veintidós de mayo del año dos mil dos por la junta directiva del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala, ya que el IASC, fue reestructurado en el año dos mil uno y asumió una nueva denominación que es: Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standard Board, IASB), y ésta emitió una edición actualizada de las Normas Internacionales de Contabilidad denominas Nic`s 2001, con la edición de dos nuevas normas aprobadas, las normas cuarenta (inversiones Inmobiliarias) y cuarenta y uno (agricultura), así como la suspensión de otras.

Adicionalmente, el dieciséis de julio de dos mil dos en el mismo diario la Junta Directiva del IGCPA publicó una segunda resolución, que modifica la anterior y resuelve en su artículo 1º. “Adoptar como Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Guatemala a que se refiere el Código de Comercio, el marco conceptual para la preparación y presentación de los estados financieros y las Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards) siguientes: (Con la resolución anterior se adoptan como PCGA en Guatemala, a que se refiere el artículo 368 del Código de Comercio de

Guatemala, las Normas Internacionales de Contabilidad). Las NIC incluidas en esta resolución comprenden de la 1 a la 41 y no se incluyen las NIC 3, 4, 5, 6, 9, 13 y 25 por haber sido sustituidas.)”.

El texto en español del marco conceptual para la preparación y presentación de los estados financieros y las Normas Internacionales de Contabilidad, que se aprobaron mediante esta resolución, corresponde a la versión publicada por el IASB con las normas existentes al uno de enero de dos mil uno, aprobada por un Comité de Revisión nombrado por el IASB. Por lo anterior, se deduce que las NIC vigentes en Guatemala, corresponden a la versión indicada anteriormente. Si bien la Junta Directiva del IGCPA no ha emitido una resolución para la actualización de las modificaciones de las NIC y adheridas las nuevas Normas Internacionales de Información Financiera y la práctica lo demanda, es prudente que se considere lo indicado en el párrafo 14 de la NIC 1 revisada en diciembre de 2003, que dice: “Toda entidad cuyos estados financieros cumplan las Normas de Internacionales de Información Financiera (NIIF) efectuará, en las notas, una declaración, explícita y sin reservas, de dicho cumplimiento. En los estados financieros no se declarará que se cumplen las NIIF a menos que aquellos cumplan con todos los requisitos de éstas”.

3.2 ACTIVIDAD CONSTRUCTORA Y PLANIFICACIÓN CONTABLE

La realidad contable de la empresa constructora viene condicionada, en primer lugar, por las características específicas de su actividad, que la diferencian de otras sociedades industriales. Entre ellas, destacan las siguientes:

- a. El contrato de obra se realiza antes de la producción o elaboración de una obra, es decir, que la construcción es una actividad empresarial por pedido.

- b. El proceso de producción suele ser largo (más de un período fiscal).
- c. Pueden realizarse varias obras en el tiempo y en el espacio.
- d. Realización de trabajos complejos que normalmente se realizan delegando o contratando trabajos específicos a otras empresas. (sub-contratos)

Se pueden agregar además otros aspectos diferenciales, tales como la participación del factor humano en el proceso productivo y el propio carácter complejo de las actividades que normalmente se realizan (ejecución de obras como contratista, actividades de estudio y desarrollo de proyectos propios y ajenos, realización de funciones específicas relacionadas a la industria de la construcción, asesoramiento y elaboración de planos, etc.).

3.3 HECHOS CONTABLES QUE PUEDEN AFECTAR LA CONTABILIDAD DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

Algunos hechos contables que afectan a las empresas constructoras pueden sintetizarse en diferentes aspectos, entre los que destacan:

En primer lugar, la empresa constructora debe tener en cuenta la evaluación de sus existencias de recursos financieros, materiales y humanos, que ha de tener en cuenta tanto trabajos auxiliares para ejecución de obras como los gastos iniciales de anteproyecto o proyecto. Así, dichos gastos se imputarán a las propias obras bien linealmente o proporcionalmente entre los costos incurridos y los totales previstos la de obra. Si el proyecto no se adjudica, los gastos iniciales de éste se atribuirán directamente a resultados.

En segundo lugar, y en referencia a la actividad en régimen de unión temporal de empresas, ya sea como empresa ejecutora de un segmento de la construcción, o el simple asesoramiento en la ejecución del proyecto se han

manejado como alternativas la inclusión de los activos, pasivos, ingresos y gastos en la proporción correspondiente, de acuerdo al tipo de trabajo realizado, o lo especificado en un subcontrato.

En tercer lugar, y para la elección del método a utilizar en la contabilización de las ventas e ingresos por obra ejecutada, se han considerado los dos siguientes: Método del Porcentaje de Terminación, y Método del contrato Terminado. Ambos métodos han quedado recogidos en las Normas Internacionales de Contabilidad, si bien parece ser que el primero es el que se ha entendido como el más adecuado para el reflejo de la imagen fiel y el cumplimiento de los principios contables.

Cabe la posibilidad, no obstante, de que por la inaplicabilidad debida a razones técnicas u organizativas del Método del Porcentaje de Realización, se aplique el denominado Método del Contrato Terminado.

3.4 PROCEDIMIENTOS PARA EL CÁLCULO DEL RESULTADO Y SUS EFECTOS

En el ámbito del cálculo del resultado de la empresa constructora de puentes, destaca, fundamentalmente, el reconocimiento contable de los ingresos producidos por las ventas o prestación de servicios, ya que en las empresas constructoras de puentes son frecuentes situaciones donde las operaciones que dan origen a los ingresos presentan una duración superior a un ejercicio contable, o cuando siendo inferior a un año abarcan dos ejercicios contables diferentes.

Y precisamente, el concepto de ingreso bien puede derivar de la correcta tipificación de la noción de los contratos de obras, propios de este sector. Al respecto, se debe entender según la Nic No. 11 que un contrato de construcción es "un contrato, específicamente negociado, para la fabricación de un activo o un

conjunto de activos, que están íntimamente relacionados entre sí o son interdependientes en términos de su diseño, tecnología y función, o bien en relación con su último destino o utilización".

Resulta, pues, especialmente relevante el tiempo en los contratos, y habrá que tener presente que prácticamente en todos ellos, sean de largo o corto plazo, como bien se señala al plantear el "objetivo" de la NIC N° 11, el comienzo y el final del contrato se situarán en períodos contables diferentes. El contrato recoge las especificaciones del proyecto establecidas por el comprador, su cumplimiento generalmente es un período largo de tiempo, y el vendedor tiene derecho a certificar a través de estimaciones de avance de obra y cobrar a medida que se va desarrollando, según lo especificado en el contrato.

3.5 ETAPAS POR LAS QUE PASA UN CONTRATO DE CONSTRUCCION

- En primer lugar, la adjudicación, que se puede dividir a su vez en dos tramos u operaciones, licitación y adjudicación.
- En segundo lugar, la fase de arranque de obra y ejecución; y
- En tercer lugar, la fase de entrega o recepción, determinada por la retirada y liquidación de la obra.

En todas estas etapas es habitual que el plazo para cumplir dicho contrato supera el año. Incluso la fase estrictamente de ejecución cuando menos, puede afectar a dos períodos contables sucesivos.

Se deriva, por tanto, una problemática contable en referencia a la correcta distribución de los resultados entre cada uno de los ejercicios implicados es decir

el resultado de la obra, de la construcción o de la fabricación, afecta a todos los ejercicios contables comprendidos entre la fecha de iniciación y la de terminación.

En relación con los métodos de reconocimiento de los resultados en la empresa constructora, cabe indicar que esta problemática ha sido objeto de atención, de una forma específica, por la normativa contable en el campo nacional como internacional; ante la problemática ya comentada de las dificultades de asignación temporal, en los contratos de construcción deben poder determinarse, con cierta facilidad, los costos incurridos a determinada fecha a través de la propia medición de los factores que intervienen en el proceso productivo. En este sentido, no será posible contar directamente con la cifra del ingreso periódico, pues tales operaciones se reducen, formalmente, a una venta producida a la firma del contrato, pero no materializada efectivamente sino a lo largo del tiempo, habitualmente como ya se ha comentado más de un año, en un proceso progresivo de ejecución de la obra.

3.6 SELECCIÓN DEL METODO DE CONTABILIZACION

Pues bien, expuestas las situaciones principales que pueden afectar al cálculo del resultado en una empresa constructora de puentes, a continuación se presenta el análisis de los métodos contables de reconocimiento tales resultados distinguiendo para ello entre sistemas que adelantan el reconocimiento y sistemas que retrasan el reconocimiento de resultados, el primero daría lugar al método que se denomina del "Contrato Terminado"; el segundo, el de "Porcentaje de Terminación".

El método que retrasa el reconocimiento de ingresos, el más significativo desde esta perspectiva de retraso, es sin duda el "Contrato Terminado", presentando la posibilidad de registrar los ingresos al momento de la liquidación total de la obra. En este caso, supone una posición más bien teórica, ya que

dejaría el reconocimiento del ingreso correspondiente a todo el contrato para el momento en que se cobrará la última estimación o documento de liquidación.

El sistema de contabilización más aconsejable, debe ser aquél que muestre mejor la situación financiera de la empresa constructora en sus diversas etapas de realización del contrato, en lo referente a los resultados. Dicha imagen se conseguirá, mediante el recurso a las Normas Internacionales de Contabilidad y, en especial, considerando los de devengo, correlación de ingresos y gastos, es decir, que se contabilicen cuando se conocen.

3.7 METODO DEL CONTRATO TERMINADO

De acuerdo con el método del contrato terminado, los ingresos se reconocen sólo cuando el contrato está terminado o sustancialmente completo.

Este método consiste en tener presente la consideración del ingreso como flujo de entrada, idea generalizada y que es el fundamento del reconocimiento contable. En cierta forma, se identifica con el principio de realización, el cual se producirá, en la mayoría de las ocasiones, coincidiendo con el momento de la venta o la conclusión de la prestación del servicio, pero en el caso de venta de bienes debe indicarse que la misma, en cuanto a su ocurrencia temporal, ha de identificarse con el instante de la entrega.

Por el método del contrato terminado, se reconocerán los ingresos por obra ejecutada una vez que la obra se encuentre sustancialmente terminada; se hayan entregado al cliente o hayan sido aceptados por éste. Por este método, sí podrán contabilizarse existencias finales de productos en curso o terminados.

Bajo el método de contrato terminado, se da reconocimiento a los ingresos devengados sólo cuando el contrato está total o prácticamente terminado; esto es, cuando sólo queda por ejecutar una pequeña parte del trabajo, sin considerar el trabajo que se pueda derivar de cláusulas de garantía.

Los costos de construcción y los anticipos recibidos, se acumulan durante el curso del contrato sin dar reconocimiento a utilidad alguna, hasta que la actividad del contrato haya sido prácticamente concluida.

No se puede pensar, pues, que el principio de realización es siempre la norma ideal para la contabilización de los ingresos, pues hay situaciones, fundamentalmente de tipo establecido, que pueden alterar este sencillo planteamiento. De ahí, la teoría del reconocimiento del ingreso en función de los acontecimientos.

Es por todo esto, que el momento de la venta, considerado desde un punto de vista formal, no debe contemplarse como indicador del principio de realización para las actividades de construcción, sino por el contrario, el de la entrega de la obra que constituye la venta efectiva y la corriente real que origina el contrato.

Así, se puede señalar que la idea de no reconocer el resultado de los contratos hasta su terminación, con la práctica contable de acumular, en los períodos intermedios, tanto los costos como los pagos a cuenta recibidos de la ejecución del contrato, va a tener una incidencia notable al momento de presentar los estados financieros, y en especial, como en el caso del contrato terminado, ya que el balance habrá de recoger, la información cuantitativa de los costos acumulados de la obra en curso; deberá llevarse a cabo integraciones debido a que la información deberá mostrar a los usuarios interesados la información necesaria que éstos soliciten.

3.7.1 EFECTOS DEL METODO EN EL BALANCE DE SITUACION

Respecto del balance, el efecto más notable, utilizando el método del contrato terminado, se va a presentar como consecuencia de situar, la relación de costos incurridos y la facturación de los contratos no terminados a la fecha del cierre del período contable; en cuanto a la manera de mostrar las referidas

posiciones netas de los contratos en las respectivas partidas, hay dos posibilidades:

- a. La primera, consiste en informar únicamente la cifra neta, una vez efectuada la diferencia entre costos del contrato en curso y las facturaciones acumuladas, y
- b. La segunda, en presentar las dos cifras acumuladas, en modo sustractivo, en donde corresponda -activo o pasivo-, atendiendo al signo y, mencionada con el nombre de "declaración separada".

3.7.2 EFECTOS DEL METODO EN EL ESTADO DE RESULTADOS

Respecto al estado de resultados, desde la perspectiva del método del contrato terminado, no tiene una incidencia especial ya que los ingresos y gastos que figuren en ella serán los que se deduzcan de las respectivas partidas, ordenadas de acuerdo a las Normas Internacionales de contabilidad.

Por su parte, las integraciones de las cuentas son parte importante de la contabilidad que adquiere cada vez una mayor trascendencia y, en empresas como las de construcción, con unos procesos productivos tan particulares, serán parte de la información adicional complementaria adjunta a los estados financieros que hará comprender a los usuarios mejor el contenido de los mismos.

3.7.3 VENTAJAS DEL METODO

La principal ventaja del método de contrato terminado es que se basa en los resultados determinados al concluirse total o substancialmente la ejecución del contrato, en lugar de basarse en estimaciones que pueden necesitar ajustes posteriores resultantes de costos imprevistos y posibles pérdidas. Por lo tanto, se reduce al mínimo el riesgo de dar reconocimiento a utilidades que puedan no haber sido devengadas.

3.7.4 DESVENTAJAS DEL METODO

La principal desventaja del método de contrato terminado es que las utilidades determinadas periódicamente no reflejan el nivel de actividad en los contratos durante el período. Por ejemplo, cuando en un período contable se terminan algunos contratos importantes, pero en el período anterior no concluyó ninguno y tampoco habrá terminaciones en el período posterior, el nivel de utilidades determinadas puede ser errático, a pesar de que la actividad en contratos haya sido relativamente constante a través de esos períodos. Aún cuando regularmente se terminen numerosos contratos en cada período contable, y la utilidad reportada pueda parecer un reflejo de la actividad en contratos, hay un continuo intervalo de retraso entre el período en que se ejecuta el trabajo y aquél en que se da reconocimiento a los ingresos respectivos.

3.8 METODO DEL PORCENTAJE DE TERMINACION

El método del porcentaje de terminación se le conoce también como método de grado de avance, y es uno de los métodos más aceptados universalmente.

El desarrollo correcto de este método, pasa por la necesidad de que se vayan realizando estimaciones parciales de la obra a medida que se vayan terminando partes determinadas de las mismas, de las obras realizadas por contrato.

En este método, tanto los ingresos y los gastos se reconocen en el estado de resultados acorde al grado de avance del contrato, esto permite:

- a. Comparar ingresos con costos incurridos: información útil sobre la evolución del contrato.
- b. Identificar ingresos a lo largo del período del contrato.

- c. Identificar costos en el ejercicio en que se ejecuta el trabajo (costos de ejercicio).
- d. Identificar costos relacionados con actividad futura: deudas de clientes (obra en curso).

La Nic No. 11 indica que para poder aplicar el método del porcentaje de terminación, se requiere que se presenten como condiciones necesarias las dos siguientes:

- a. Que la empresa cuente con los medios y el control suficiente para poder hacer estimaciones razonables y fiables de los presupuestos de los contratos, así como de los ingresos, costos y grado de terminación en un momento determinado, y
- b. Que no existan riesgos anormales o extraordinarios en el desarrollo del proyecto.

Con lo referente a lo indicado en el inciso a, la mayoría de las empresas constructoras de puentes cuentan con un ingeniero residente en cada obra que se encarga de llevar los controles, referentes al avance de la obra, consumo de materiales, inventarios de los mismos y el control de mano de obra, en resumen, se encarga de llevar un control presupuestal del proyecto.

El grado de avance utilizado para determinar los ingresos a los que se da reconocimiento en los estados financieros, puede determinarse de varias maneras; por ejemplo, calculando la proporción que guardan los costos incurridos hasta la fecha en relación con una estimación actualizada de los costos que se espera incurrir en el contrato, por inspecciones técnicas que miden el grado de avance físico de la obra, o por una combinación de ambos procedimientos.

Si el método del grado de avance se aplica calculando la proporción que los costos incurridos representan del total de costos del contrato, según la más reciente estimación, puede ser necesario hacer ajustes con el fin de incluir aquellos costos que reflejen el trabajo ejecutado. Los siguientes son ejemplos de partidas que pueden necesitar ajustes:

- a. Los costos de materiales comprados para el contrato que no han sido aún instalados o usados en su ejecución;
- b. Pagos a subcontratistas, hasta el grado en que no reflejen la cantidad de trabajo subcontratado ya ejecutado.

El grado de avance de una obra al final de cada periodo, para la aplicación del método del porcentaje de terminación, también puede estimarse de acuerdo con distintos criterios, entre otros, en función de las unidades obtenidas de producto (ej., kilómetros construidos de carretera, o estructura de un puente); o bien en función de las unidades consumidas de un factor productivo determinado (ej., número de horas trabajadas de mano de obra). No obstante, en determinadas circunstancias ambos procedimientos plantean algunos inconvenientes. Así, la estimación del porcentaje de terminación en función del producto obtenido puede dar lugar a estimaciones incorrectas si las unidades utilizadas no son homogéneas en relación a los costos necesarios para su obtención. Por otro lado, el criterio basado en el consumo de un factor productivo presupone una relación fija entre el número de unidades consumidas de ese factor y el producto obtenido; si esta relación cambia, la medida del estado de realización del contrato será errónea. Un método utilizado con frecuencia consiste en estimar el grado de terminación del contrato en una determinada fecha en función del porcentaje que representan los costos incurridos hasta dicha fecha sobre los costos totales previstos.

En el caso de contratos de obra realizados con el Estado o sus entidades descentralizadas, las condiciones que usualmente proporcionan este grado de confiabilidad son:

- a. Que se puedan estimar los ingresos totales a recibir en relación con el contrato;
- b. Que tanto los costos para terminar el contrato como la etapa de ejecución terminada a la fecha de los estados financieros, puedan estimarse con seguridad razonable, y
- c. Que los costos atribuibles al contrato puedan ser claramente identificados, de tal forma que la experiencia real pueda compararse con estimaciones previas.

Por lo que se puede concluir que en las empresas constructoras de puentes si pueden optar, por el método de porcentaje de terminación, pues en el contrato de obra, siempre se conoce con anterioridad el monto total del contrato, la fecha de entrega, y la estimación de costos de la obra, así como las fechas de inicio y finalización de la obra.

En el caso de contratos con empresas privadas, es decir, a base de costos más honorarios, las condiciones que usualmente proporcionan este grado de confiabilidad son:

- a. Que los costos específicamente reembolsables puedan ser claramente identificados con el contrato, y

- b. Que puedan estimarse confiablemente los costos distintos a los específicamente reembolsables de acuerdo con el contrato, a fin de comparar los honorarios totales que se espera recibir con los costos no reembolsables que se espera incurrir. Esto permitirá estimar el resultado final que dejará la obra.

Lo expuesto anteriormente se daría en caso, que la empresa constructora realizará un contrato de obra para la ejecución de un puente a una empresa de capital privado o un subcontrato con otra empresa constructora, sin embargo, el tratamiento contable por medio del grado de avance no supondría ningún problema.

3.8.1 RECONOCIMIENTO DE LOS INGRESOS

Al respecto, la NIC No. 11, en su párrafo 26, establece que "bajo el método del porcentaje de terminación, los ingresos del contrato se reconocen como tales, en el Estado de Resultados, a lo largo de los períodos contables en los que se lleve a cabo la ejecución del contrato".

Las estimaciones de trabajos realizados y los anticipos recibidos de los clientes, no reflejan necesariamente el grado de avance y, por lo tanto, no pueden tratarse como un equivalente de los ingresos devengados.

En ningún caso, el cobro de anticipos realizados por los clientes se considera como un criterio admitido para el reconocimiento de los ingresos, ya que frecuentemente no reflejan el trabajo realizado.

3.8.2 RECONOCIMIENTO DE LOS COSTOS

Los costos del contrato se reconocerán como gastos del período contable en el que se ejecute el trabajo con el que están relacionados. No obstante, todo

exceso esperado de los costos del contrato, sobre los ingresos totales derivados del mismo, se reconocerá como un gasto llevándolo a resultados inmediatamente. Por consiguiente, intenta lograr una mejor correlación entre los ingresos y los costos de cada período y unos márgenes más homogéneos.

En este método contable de los contratos de construcción a largo plazo, se observa que lo que le fundamenta es un presupuesto basado en la necesidad de acompañar al ritmo físico de ejecución de un contrato, traducido en la correspondiente información contable oportuna, la cual queda plasmada en los estados financieros de la empresa constructora de puentes, en donde se distingue el nivel de actividad desarrollado y la renta generada como consecuencia.

3.8.3 EFECTOS DEL METODO EN EL ESTADO DE SITUACION

En referencia al estado de situación financiera, se puede observar como consecuencia de la utilización de este método una disminución en el activo y pasivo, pues los costos y los ingresos se registrarán gradualmente en el período contable que se originan de acuerdo al grado de avance de la obra.

3.8.4 EFECTOS DEL METODO EN EL ESTADO DE RESULTADOS

En cuanto al Estado de Pérdidas y Ganancias, la aplicación de un método u otro de reconocimiento de los costos y de los ingresos no tiene gran influencia en la estructura formal, aunque dentro de los aspectos a tener presentes se puede resaltar el diferenciar, en el importe del ingreso devengado para el período, la composición del mismo, derivado de las situaciones por las que pasa la facturación y los anticipos.

A modo de conclusión, se puede mencionar que las diferencias entre ambos métodos, están basadas, de una parte, en los principios contables, principalmente en la utilización del principio de devengo y de correlación. En la práctica habitual y normalizadora, la doctrina ha tomado parte decididamente por

el método del porcentaje de terminación, determinando cada vez con más contundencia que éste es el preferible y dejando al contrato terminado como un método con un carácter supletorio para el caso de incertidumbres importantes respecto del grado de ejecución y de los ingresos y costos del contrato, e incluso, se llega a desechar prácticamente, como prueba la nueva normativa de la IASC, introducida a través de sus NIC N° 11 y 18.

3.8.5 VENTAJAS DEL METODO

La ventaja de este método de contabilizar los ingresos del contrato, es que refleja la utilidad en el período contable durante el cual se llevó a cabo la actividad generadora de tal utilidad.

3.8.6 DESVENTAJAS DEL METODO

La aplicación del método del grado de avance está sujeta a un riesgo de error al hacer las estimaciones. Por esta razón, no se da reconocimiento en los estados financieros a una utilidad, a menos que el resultado final del contrato pueda estimarse con seguridad razonable. Si el resultado final no puede ser estimado de manera confiable, no se debe usar el método del grado de avance.

El principal inconveniente de este método es la dificultad de estimar con precisión el costo total de la obra. Si las estimaciones son erróneas, el ingreso reconocido en el ejercicio también lo será.

3.9 LA NORMATIVA CONTABLE GUATEMALTECA

En general, la normativa guatemalteca permite que las empresas constructoras puedan reconocer los ingresos durante la fase de construcción, antes de que concluya la obra. Es por ello, que en la actividad constructora se pueden dar básicamente dos modalidades de contratos de construcción de las obras, que se desarrollan a continuación con la adecuada normativa que les regula.

Entre la legislación guatemalteca que regula el que hacer contable de una empresa constructora, está la Ley del ISR Decreto 26-92 y sus reformas, que establece en su artículo No. 51, que las empresas de construcción o que realicen trabajos sobre inmuebles, ya sean propios o de terceros, o las empresas similares, cuyas operaciones generadoras de rentas comprendan más de un período de imposición, deben establecer su renta del período correspondiente, mediante la aplicación de cualesquiera de los métodos siguientes:

- a. Asignar el porcentaje de renta estimada para toda la obra, al monto total efectivamente percibido de renta bruta durante el período impositivo.
- b. Asignar como renta bruta del período, la proporción a lo realmente ejecutado y que devengó a su favor. A dicha renta bruta deberá deducirse el monto de los costos y gastos incurridos efectivamente en el período.
- c. Asignar como renta bruta lo que correspondió percibir en el período, según el contrato de obra y, a dicho monto, deducir los costos y gastos efectivamente realizados en el mismo período; y
- d. Asignar como renta bruta el total de lo percibido en el período. Para tal renta, deberá deducirse el costo y gastos realizados en el mismo período.

En cualquiera de los casos mencionados, al terminarse la construcción de la obra deberá efectuarse el ajuste pertinente, en cuanto al verdadero resultado de las operaciones realizadas de ventas y de costo final de la construcción. Para los casos en que el propietario sea también el constructor de la obra, la renta

neta de los ejercicios posteriores al de su finalización, se determinará en la proporción correspondiente, considerando el costo y gastos de construcción como factor fijo, apropiándolos y deduciéndolos del monto de las ventas de cada ejercicio.

Si se trata de obras que se realicen en dos períodos de imposición, pero su duración total no excede de doce meses, el resultado puede declararse en el período de imposición en que se termina la obra.

Según la Ley del Impuesto Sobre la Renta en su artículo número 51 indica, que una vez elegido uno de los métodos mencionados, el mismo deberá ser aplicado a todas las obras y trabajos que el contribuyente realice, incluso la construcción de obras civiles y obras públicas en general y sólo podrá ser cambiado con autorización previa de la Dirección General de Rentas Internas y regirá para el ejercicio inmediato siguiente a aquel en que se autorice el cambio.

De las opciones que brinda la Ley del Impuesto Sobre la Renta, la que más se ajusta al procedimiento contable del método de grado de avance o porcentaje de terminación es el inciso "b" antes mencionado, esto en cuanto a que el resultado se va incorporando a medida que la obra se va ejecutando, mediante una correlación entre los ingresos y los costos de cada período.

En cuanto a las obras realizadas por encargo y con contrato, la contabilización de los ingresos se hará por el método del porcentaje de terminación, en base al grado de avance del contrato al final de cada período contable. En este tipo de obra la determinación de los ingresos por dicho método puede realizarse, de acuerdo con la normativa señalada, por alguno de los dos procedimientos siguientes:

- Mediante la valoración de las unidades de obra ejecutadas total o parcialmente a los precios establecidos en contrato.
- En función de un porcentaje de los ingresos totales fijados en el contrato, porcentaje que se establece por la relación entre los costos incurridos hasta la fecha y los costos totales previstos para la realización del contrato. En cualquier caso, deberá seguirse una alternativa uniforme para todas las obras, sean éstas de corto o largo plazo.

3.10 POLITICAS CONTABLES

. Las políticas de la contabilidad comprenden los principios, bases, métodos, reglas y procedimientos adoptados por la administración al preparar y presentar estados financieros. Existen diferentes políticas contables aplicables a una misma situación, por lo que es necesario utilizar el criterio para seleccionar las que mejor se adapten, para presentar una adecuada información financiera, de acuerdo con las circunstancias. El método de contabilización elegido ya sea el de contrato terminado o el de grado de avance, y los criterios considerados al seleccionar el método representa una política de contabilidad que debe aplicarse consistentemente.

La divulgación de las políticas contables debe identificar y describir los principios y métodos de la contabilidad seguidos por la entidad que afecten, en forma significativa la situación financiera, los resultados de operación, y el flujo de efectivo. Las políticas de contabilidad incluyen:

- Bases de consolidación
- Conversión de moneda extranjera
- Métodos de depreciación de activos fijos
- Amortización de intangibles
- Valuación de inventarios

- Reconocimiento de ingresos en contratos de construcción a largo plazo.
- Contabilización de inversiones
- Método de reconocimiento de ingresos
- Mantenimiento, reparaciones y mejoras
- Contabilización de costos de investigación y desarrollo
- Contabilización de contratos de arrendamiento financiero
- Prestaciones laborales

3.11 CONTABILIZACION DE ANTICIPO DE OBRA

3.11.1 RECEPCION DEL ANTICIPO

Al momento de la adjudicación de un contrato de construcción para la realización de un puente o cualquier otra construcción, según el artículo 58 de la Ley de Contrataciones del Estado, para este caso puede otorgarse un anticipo supervisado hasta del veinte por ciento (20%) del valor original del contrato, en contrataciones de bienes por fabricar localmente. Cuando se trate de obras con financiamiento externo, el anticipo se regirá a lo que se establezca en los convenios respectivos, pero sin reducir el porcentaje mencionado anteriormente.

3.11.2 LIQUIDACION DEL ANTICIPO

El contratista amortizará el anticipo mediante la deducción que se le haga en cada pago, dicha amortización se hará visible al momento de emitir la factura distribuida en cada una de las estimaciones facturadas, esto se realizara multiplicando el monto bruto de cada estimación por el mismo porcentaje del anticipo que se le haya concedido a la empresa constructora de puentes.

Si el contratista no inicia la obra e invierte el anticipo recibido, dentro de los términos contractuales, pagará el interés legal (tasa activa), sobre el anticipo recibido, a favor del Estado o reintegrará el anticipo.

Conforme se amortice el anticipo otorgado al contratista, se podrá reducir en la misma medida la garantía del anticipo. Al concluir el plazo contractual original, el supervisor o su equivalente extenderán una certificación donde conste el saldo del anticipo pendiente de amortizar, para que el contratista gestione el endoso de reducción de la fianza respectiva.

En casos de rescisión, resolución o terminación del contrato, el saldo del anticipo será tomado en cuenta en la liquidación del contrato, el porcentaje de anticipo y procedimiento para otorgarlo; cuando éste se conceda, debe estar especificado en las base de licitación del proyecto.

3.12 ESTIMACION DE AVANCE DE LA OBRA

Estas se realizan con el fin de que la entidad contratante realice pagos parciales al contratista o constructora contra estimaciones periódicas de trabajo ejecutado y aceptado, las que podrán efectuarse de acuerdo con las estipulaciones pactadas en el contrato.

Para el pago de la estimación, el contratista entregará al supervisor un proyecto de estimación, dentro de los cinco días siguientes al vencimiento del periodo; el supervisor dentro de los siguientes cinco días de haberlo recibido, deberá revisar y aprobar la estimación conciliando cualquier diferencia con el contratista. En todo caso, cualquier diferencia que posteriormente resultare a favor o en contra del contratista, podrá ajustarse en la próxima estimación o en la liquidación, es importante mencionar, que cuando se celebran contratos con el Estado o cualquiera de sus entidades, este asigna una persona, que pasa a ser el supervisor del proyecto, por parte de la entidad contratante, en este caso,

el Estado de Guatemala, a este supervisor es el que hace referencia este párrafo.

En el caso de llevarse a cabo contratos con el Estado o sus entidades descentralizadas, los pagos por estimaciones de trabajo, derivados de los contratos de obras por servicios prestados, se harán al contratista dentro del plazo de treinta días posteriores a la fecha en que fuere presentada la documentación completa que se estipule en el contrato. Se entiende por efectuado el pago, cuando el cheque que lo cubra se encuentre a disposición del contratista.

3.13 CONTABILIZACION DE LOS INGRESOS

Para la contabilización de los ingresos, ha existido una problemática contable que ha sido uno de los temas más debatidos en la teoría de la contabilidad, en particular, su reconocimiento. El momento en que se reflejan en la contabilidad, condiciona la determinación del resultado del ejercicio. Numerosos autores y organismos se han pronunciado sobre los requisitos que deben cumplirse para el reconocimiento del ingreso derivado de un hecho o una transacción económica; entre otros, destacan el Financial Accounting Standards Board (1984), la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (1991), el International Accounting Standards Committee (1993). Estos requisitos pueden resumirse en los siguientes puntos:

- a) Que el ingreso pueda medirse razonablemente.
- b) Que la obtención de la contraprestación acordada esté razonablemente asegurada.
- c) Que los gastos correspondientes a los ingresos puedan estimarse razonablemente.
- d) Que se haya producido el hecho o acontecimiento crucial.

Si se toma como punto de referencia los principios contables, estas circunstancias plantean un conflicto entre el principio de prudencia y el principio de correlación de ingresos y gastos. De acuerdo con el principio de correlación de ingresos y gastos, el ingreso debe reconocerse a medida que se van generando los correspondientes gastos para la ejecución del pedido, es decir, a medida que avanza su ejecución, lo que se enmarcaría en el método de porcentaje de terminación. Por otro lado, la aplicación del principio de prudencia lleva a que, dada la incertidumbre sobre el resultado final, no se reconozcan los ingresos hasta que éstos no se hayan materializado, es decir, hasta que el pedido no se haya entregado al cliente, o sea el método del contrato terminado.

Según el párrafo No. 21 de la NIC No. 18 Ingresos, el reconocimiento de los ingresos por referencia al grado de terminación de una transacción se denomina habitualmente con el nombre de método del porcentaje de terminación. Bajo este método, los ingresos se reconocen en los períodos contables en los cuales tiene lugar la prestación del servicio. El reconocimiento de los ingresos con esta base suministrará información útil sobre la medida de la actividad de servicio y su ejecución en un determinado período, como se explicó anteriormente. La Nic No. 11, Contratos de Construcción, exige también la utilización de esta base de reconocimiento de los ingresos. Los requisitos de esta norma son, por lo general, aplicables al reconocimiento de los ingresos y gastos asociados con una operación que implique prestación de servicios. En resumen los ingresos se reconocen dentro del estado de resultados al momento de realizar la facturación, pues la estimación se realiza basada en el grado de avance del trabajo realizado.

3.14 CONTABILIZACION DE COSTOS

El período total que debe considerarse para identificar los costos atribuibles a un contrato es el periodo que empieza con la firma del contrato y se cierra cuando el contrato está prácticamente terminado, de acuerdo a las fechas

estipuladas en el mismo. Los costos incurridos por el contratista antes de obtener el contrato se tratan usualmente como gastos del período en que se incurren.

Sin embargo, si los costos atribuibles a la obtención del contrato pueden identificarse separadamente y existe una clara indicación de que el contrato será celebrado, a menudo se tratan esos costos como aplicables al contrato. En la práctica, algunas veces se diferencian los costos hasta que se aclare si el contrato se obtiene o no. Los costos atribuibles a un contrato incluyen los que se espera erogarse en garantía de la obra, para los cuales se hace provisión cuando pueden estimarse con exactitud razonable.

Los costos en que incurre una empresa que lleva a cabo contratos de construcción pueden dividirse en:

1. Costos que se relacionan directamente con un contrato específico.
2. Costos que pueden atribuirse a la actividad contractual en general y pueden distinguirse entre contratos específicos.
3. Costos que se relacionan con las actividades de la empresa en general, o relativos a la actividad contractual, pero que no pueden distribuirse entre contratos específicos.

3.14.1 COSTOS DIRECTOS

Algunos ejemplos de costos directamente relacionados con un contrato específico son:

- a. Costos de mano de obra en el lugar de la construcción, incluyendo supervisión

- b. Materiales usados para la construcción proyectada
- c. Depreciación de la planta y equipos utilizados en el contrato
- d. Costos de traslado de la planta de equipos al sitio de la construcción.
- e. Arrendamiento de equipos de terceros (grúas).

3.14.1.1 COMPRA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

Estos se realizan a través del departamento de compras, a solicitud del encargado del proyecto, y se guardarán en la bodega (el bodeguero realiza un informe de recepción llamado también informe de entrada de materiales) y solamente se entregarán a través de una requisición; los principales materiales a consumir en la construcción del proyecto son:

- Concreto
- Acero
 - Acero de refuerzo
 - Acero de preesfuerzo
- Madera
- Materiales de construcción
 - Arena de río /amarilla
 - Piedrin
 - Selecto de compactación
- Materiales de ferretería
 - Discos de cortar concreto
 - Lijas
 - Clavos
 - Alambre de amarre
 - Tornillos y pernos.

A continuación se presenta un ejemplo de la contabilización de la compra de materiales de construcción.

Los materiales comprados son los siguientes:

- 115 qq de acero de ½ a Q. 79.13 c/qq.
- 110 qq de acero de 5/8 a Q. 89.60 c/qq.
- 50 libras de alambre de amarre a Q. 6.72 c/u.
- 15 discos para cortar concreto de ½ Q. 84.00 c/u
- 4 metros cúbicos de concreto con vibrador Q. 1,078.00 c/ metro.
- Los precios de los materiales incluyen IVA.

PDA	xxxxx		
** Inventario del proyecto			10,350.00
Acero de refuerzo			
115 qq de acero de 1/2	8,125.00		
10 qq de acero de 5/8	800.00		
Materiales de ferretería			
50 lb. de alambre de amarre	300.00		
15 discos de cortar concreto hilti de 1/2	<u>1,125.00</u>		
Costo del proyecto			3,850.00
4 mts cúbicos de concreto con vibrador	<u>3,850.00</u>		
Iva crédito			1,704.00
Proveedores locales			15,904.00
Registro de compra de materiales de construcción y 4 metros cúbicos de concreto.			
		<u>15,904.00</u>	<u>15,904.00</u>

4.14.1.2 CONSUMO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

El consumo de materiales de construcción se realiza a través de una requisición de materiales, y esto genera un movimiento contable, donde, el monto de materiales consumidos se opera directamente al costo del proyecto, de acuerdo al método de contrato terminado, que dice los costos y gastos se contabilizan en el período que se realizan.

De los materiales comprados el día xxxxx, se consumieron los siguientes:

- 75 quintales de acero de ½
- 30 libras de alambre de amarre

PDA	xxxxx		
** Costo de Construcción		5,805.00	
Inventario del proyecto			5,805.00
Acero de refuerzo			
75 qq de acero de 1/2	5,625.00		
Materiales de ferretería			
30 lb. de alambre de amarre	180.00		
Registro del consumo de materiales en la construcción del proyecto.			
		5,805.00	5,805.00

En la construcción de puentes, existe uno de los materiales de construcción que no se lleva un control por parte de la bodega, debido a que la requisición se hace directamente al departamento de compras, y es el caso del concreto dado éste se requiere solamente cuando se realizan fundiciones y no puede mantenerse un stock del mismo. Una vez iniciada la obra el ingeniero residente (el especialista) proporcionará un programa con una semana de anticipación de las fundiciones requeridas en el que se deberá incluir:

- Cantidad
- Tipo de concreto
- Sistema de colocación
- Altura de bombeo (si éste fuera el sistema de colocación)
- Elemento a fundir
- Hora de inicio de fundición
- Observaciones especiales

Cabe mencionar que en cada fundición se utiliza una serie de aditivos en el concreto que serán responsabilidad del proveedor, así como el bombeo del concreto, los cuales vienen incluidos en el costo del concreto.

3.14.2 COSTOS INDIRECTOS

Entre los costos atribuibles a contrato de construcción a largo plazo en general, y que pueden asignarse por distribución a contratos específicos, se incluyen los siguientes ejemplos:

- a. Seguros
- b. Asistencia técnica
- c. Energía – agua
- d. Alimentación y vivienda de obreros en el campamento de la obra
- e. Gastos de seguridad

Estos se pueden considerar como ocasionales, sin embargo, por los montos son parte importante del costo total del proyecto por que pueden aumentarlo considerablemente, éstos se irán imputando a la construcción del puente a medida que la obra avanza, para formar parte del costo final de la misma, siempre y cuando se relacionen directamente ella.

Otro tipo de costos indirectos que se pueden mencionar son los siguientes:

- Combustibles y lubricantes
- Reparación y mantenimiento de maquinaria
- Alquiler de maquinaria
- Fletes y acarreos
- Seguros para el personal
- Servicios adquiridos
- Señalización
- Jardinización
- Entre otros

Algunos de los costos indirectos mencionados anteriormente en los que se incurre en la fase final de construcción del proyecto, se pueden realizar como subcontratos, dentro del proyecto, pues se pueden considerar como mini proyectos dentro del mismo, debido a que se necesita especialización en estas áreas de trabajo.

3.14.3 DEPRECIACION DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO

Se hace mención de la depreciación de activos fijos en los contratos de construcción debido a que éstos pueden absorber, la depreciación tanto de la maquinaria y equipo como de las herramientas, que estén vinculadas directamente a la realización del contrato de construcción, no importando en qué etapa del proyecto se encuentre; las depreciaciones de los activos ociosos, y de administración se registrarán como gasto, e irán directamente a resultados.

Según la Norma Internacional de Contabilidad No. 11, en su párrafo 17, indica que entre los costos del contrato se deben de tomar en cuenta las depreciaciones de propiedad, planta y equipos utilizados en la ejecución del contrato, como parte del costo que se relaciona directamente con la ejecución del contrato, y enviar a resultados la parte de la depreciación, del equipo ocioso o que no se utilice en la ejecución del mismo, lo cual no constituye ningún tipo de problema contable, ya que los activos fijos son fácilmente identificables.

Con relación a las depreciaciones la NIC No. 16, (propiedad, planta y equipo) en su párrafo 41 indica que: “La base depreciable de cualquier elemento componente de las propiedades, planta y equipo, debe ser distribuida, de forma sistemática, sobre los años que componen su vida útil”, esta norma también indica que: “el cargo por depreciación de cada período debe ser reconocido como un gasto”, salvo en el caso de contratos de construcción como se indicó en el párrafo anterior.

También la NIC No. 16 menciona que es importante que el método de depreciación aplicado a los elementos que componen las propiedades, planta y equipo sea objeto de revisión periódicamente, y si hay un cambio significativo en el patrón esperado de generación de beneficios económicos de estos activos, debe cambiarse el método para que refleje el nuevo patrón. Cuando tal modificación en el método de depreciación se haga necesaria, debe ser

contabilizada como un cambio en una estimación contable, debiendo ajustarse los cargos por depreciación del período corriente y de los futuros.

3.14.4 GASTOS DE ADMINISTRACION

Estos gastos son aquellos que no son atribuibles a los costos de los contratos, sino más bien van encaminados al funcionamiento y actividades generales de la empresa y se realizan independientemente que la empresa constructora esté ejecutando algún trabajo de construcción de un proyecto, aunque en una empresa constructora de puentes vez se observan gastos de venta, pues la mayoría de sus contratos de construcción a largo plazo se trabajan con el Estado, y el procedimiento más usual es la licitación como se explicó en el capítulo dos, de este trabajo de tesis.

Algunos ejemplos de costos relativos a las actividades generales de la empresa, o que pueden relacionarse con la actividad contractual pero que no son asignables ni acumulados en los costos de los contratos se incluyen:

- a. Gastos generales de administración y ventas;
- b. Alquiler de oficina
- c. Costos de financiamiento;
- d. Gastos de investigación y desarrollo;
- e. Depreciación de planta y equipos ociosos que no se usan en un contrato en particular.

3.14.5 GASTOS DE INVESTIGACION

Por lo general, en la empresa constructora de puentes los gastos previos a la adjudicación de los proyectos, es decir, los de investigación para la presentación de una licitación, son fácilmente identificables por la administración de la empresa, sin embargo, uno de los criterios a tomar es el de enviar éstos directamente a resultados, pues la NIC No. 38 en su párrafo 56

indica que los gastos de investigación se reconocen como gasto a medida que se incurren y hace la salvedad de que “los costos incurridos en proyectos de desarrollo (relacionados al diseño y las pruebas de productos nuevos o mejorados) se reconocen como activos intangibles cuando sea probable que el proyecto será exitoso, considerando su factibilidad tanto comercial como tecnológicamente y que los costos puedan ser medidos de manera confiable”, pero en la empresa constructora, debido a que la gran parte de los proyectos que se licitan finalmente no son adjudicados a la empresa para su desarrollo, por lo tanto, no aplica reconocer estos gastos como activo para luego diferirlos en un período no mayor a cinco años; normalmente los gastos para la licitación de un proyecto ascienden entre dieciocho mil quetzales a veintidós mil quetzales, dependiendo los honorarios del ingeniero que calcula los costos del proyecto.

3.15 CONTABILIZACION DE FIANZAS Y GARANTIAS

3.15.1 FIANZAS DE GARANTIAS

Toda empresa constructora debe presentar ante el Estado o sus entidades cuatro tipos de garantías de fianzas conforme lo establece la Ley de Contrataciones, las cuales son:

- a. Fianza de sostenimiento de oferta
- b. Fianza de cumplimiento
- c. Fianza de anticipo
- d. Fianza de garantía o conservación de obra

3.15.2 FIANZA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA

La firmeza de la oferta se garantizará con depósito en efectivo o mediante fianza (de sostenimiento de oferta), por un porcentaje no menor del uno por ciento (1%) ni mayor del cinco por ciento (5%) del valor del contrato. Cubrirá el

período comprendido desde la recepción y apertura de plicas, hasta la aprobación de la adjudicación y, en todo caso, tendrá una vigencia de ciento veinte días. Sin embargo, con el adjudicatario puede convenirse su prórroga.

Esta fianza de sostenimiento de oferta se podrá hacer efectiva, cuando:

- El adjudicatario no sostiene su oferta;
- Si no concurre a suscribir el contrato respectivo dentro del plazo establecido, o si habiéndolo hecho no presenta la garantía de cumplimiento dentro del plazo de quince días siguientes a la firma del contrato. En estos casos, quedará sin efecto la adjudicación de la negociación, debiéndose emitir la resolución que así lo disponga y mande a ejecutar la garantía.

Y la garantía de sostenimiento de oferta, quedará sin efecto cuando al aprobarse la adjudicación, la dependencia o entidad interesada notifique a los demás oferentes. Con esta notificación, los oferentes que ocupen el tercer lugar y los siguientes podrán cancelar la garantía de sostenimiento de oferta y al calificado en segundo lugar se le notificará para que cancele la garantía hasta que el contrato sea aprobado.

3.15.3 FIANZA DE CUMPLIMIENTO

Para garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones estipuladas en el contrato, el contratista deberá presentar fianza, depósito en efectivo o constituir hipoteca. Para el caso de las obras, esta garantía cubrirá las fallas o desperfectos que aparecieren durante la ejecución del contrato, antes de que se constituya la garantía de conservación.

Cuando se trate de obras, el valor de la garantía será por un valor del diez por ciento (10%) al veinte por ciento (20%) del monto del contrato respectivo, o a criterio de la autoridad administrativa superior de la entidad interesada.

En ambos casos la garantía cubrirá con el diez por ciento (10%) de su valor, el pago de salarios y prestaciones laborales de los trabajadores incluyendo las cuotas patronales establecidas en su respectiva Ley, y con el noventa por ciento (90%) restante, el cumplimiento del contrato de acuerdo con las especificaciones, planos y demás documentos contractuales, así como la ejecución de la obra dentro del tiempo estipulado. Esta fianza estará vigente, hasta que la entidad interesada extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la garantía de conservación de la obra.

3.15.4 FIANZA DE ANTICIPO

Previo a recibir cualquier suma por concepto de anticipo, el contratista constituirá garantía mediante fianza, o hipoteca por el monto de un cien por ciento (100%) del mismo. La garantía podrá reducirse en la medida que se amortice el valor del anticipo, cubriendo siempre el máximo del saldo deudor y estará vigente hasta su total amortización.

Conforme se amortice el anticipo otorgado a la empresa constructora o contratista, la garantía del anticipo se podrá reducir en la misma medida en que se amortice el anticipo. Al concluir el plazo contractual original, el supervisor o su equivalente extenderán una certificación donde conste el saldo del anticipo pendiente de amortizar, para que el contratista gestione el endoso de reducción de la fianza respectiva.

En casos de rescisión, resolución o terminación del contrato, el saldo del anticipo será tomado en cuenta en la liquidación del contrato

3.15.5 FIANZA DE GARANTIA O CONSERVACION DE OBRA

El contratista responderá por la conservación de la obra, mediante depósito en efectivo, fianza, hipoteca o prenda, a su elección, que cubra el valor de las reparaciones de las fallas y desperfectos que le sean imputables y que aparecieren durante el tiempo de responsabilidad de dieciocho meses contados a partir de la fecha de recepción de la obra. Tratándose de bienes y suministros, deberá otorgarse garantía de calidad y/o funcionamiento, cuando proceda. La garantía de conservación de la obra, o de calidad y/o funcionamiento, deberá otorgarse por el equivalente al quince por ciento (15%) del valor original del contrato, como requisito previo para la recepción de la obra, bien o suministro.

El vencimiento del tiempo de responsabilidad previsto en el párrafo anterior, no exime al contratista de las responsabilidades por destrucción o deterioro de la obra debido a dolo o culpa de su parte, por el plazo de cinco años, a partir de la recepción definitiva de la obra.

Todas las garantías que se otorguen permanecerán en vigencia hasta la finalización del proyecto y ésta en el caso de la garantía de conservación de la obra, o de calidad o funcionamiento, tal garantía cubrirá como mínimo, las responsabilidades civiles a terceros y los riesgos inherentes a que esté expuesta la obra.

3.16 CONFIRMACION DE LA HIPOTESIS

Luego de aplicar todos los métodos y técnicas de investigación, que se consideraron necesarios en el desarrollo de la investigación, se concluye que al aplicar todos los procedimientos contables mencionados anteriormente, para la contabilización de los ingresos, costos y gastos de operación, en un contrato de construcción a largo plazo, por el método de porcentaje de terminación o grado de avance, desde la adjudicación del contrato hasta la entrega de la obra, se

confirma la hipótesis y se alcanzan, los objetivos propuestos en el plan de la investigación, los cuales son:

- Dar a conocer los métodos de contabilización de los contratos de construcción a largo plazo, así como sus ventajas y desventajas para el correcto reconocimiento en los estados financieros de los costos, ingresos, así como los gastos administrativos, de una empresa constructora de puentes.
- Dar a conocer cómo se contabiliza un contrato de construcción a largo plazo por el método de porcentaje de terminación.
- Definir los procedimientos para la contabilización de los contratos a largo plazo por el método de porcentaje de terminación aplicable a una empresa constructora de puentes.

3.17 LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

Según la NIC No. 1 indica que “los estados financieros con propósitos de información general, son aquéllos que pretenden cubrir las necesidades de usuarios que no están en condiciones de exigir informes a la medida de sus necesidades específicas de información.

Son estados financieros con propósitos de información general, los que se presentan de forma separada, o dentro de otro documento de carácter público, tal como un informe anual”, también indica que deben presentar fielmente la situación y desempeño financieros de la empresa. La aplicación correcta de las Normas Internacionales de Contabilidad, acompañada de informaciones adicionales cuando sea preciso, es importante que la gerencia deba realizar una evaluación sobre la posibilidad de que la empresa continúe en funcionamiento.

Los estados financieros deben prepararse a partir de la suposición de negocio en marcha, a menos que la gerencia, o bien pretenda liquidar la empresa o cesar en su actividad, o bien no exista una alternativa realista de continuación.

La información presentada en los estados financieros de una empresa constructora, que lleva su contabilidad por medio del método del porcentaje de terminación o grado de avance, es el producto que se obtiene del procesamiento de grandes cantidades de transacciones, las cuales se estructuran y agregan en grupos de acuerdo con su naturaleza y función que constituyen el contenido de las partidas, ya sea que éstas aparezcan en el cuerpo principal de los estados financieros o en las notas. Si una partida concreta no resulta significativa individualmente, se agregará con otras partidas, ya sea en los estados principales o en notas, en conclusión, la información presentada en los estados financieros no varía en gran medida de los de una empresa comercial, pues la información presentada en ellos interesa a:

- La administración, para la toma de decisiones, después de conocer el rendimiento, porcentaje de terminación de un proyecto, así como el crecimiento y desarrollo de la empresa durante un período determinado.
- Los propietarios, para conocer el progreso financiero del negocio y la rentabilidad de sus aportes.
- Los acreedores, para conocer la liquidez de la empresa y la garantía de cumplimiento de sus obligaciones.
- Al Estado, para determinar si el pago de los impuestos y contribuciones está correctamente liquidado.

3.17.1 BALANCE DE SITUACION GENERAL

Es el documento contable que informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital, valuados y elaborados de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera, éste debe revelar, ya sea en el cuerpo principal del balance de situación general o en las notas que se refieran al mismo, subdivisiones más detalladas de las partidas que componen las líneas del balance, clasificadas de una forma apropiada a las operaciones llevadas a cabo por la entidad. Cada partida debe ser subdividida, cuando sea apropiado, según su naturaleza, tamaño o función. Además, deben ser presentadas por separado las porciones de cada partida relativas a cantidades a pagar o cobrar de la empresa controladora, de las demás empresas que sean subsidiarias de la controladora, de las subsidiarias propias, de las empresas asociadas y de otros que tengan la consideración de partes relacionadas con la entidad.

En el balance sólo aparecen las cuentas reales y sus valores deben corresponder exactamente a los saldos ajustados del libro mayor y libros auxiliares.

El balance general se debe elaborar por lo menos una vez al año y con fecha al 31 de diciembre, firmado por los responsables:

- Contador
- Gerente o representante legal

Cuando se trate de sociedades, debe ser aprobado por la asamblea general.

3.17.2 ESTADO DE RESULTADOS O DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

Es un documento complementario donde se informa detallada y ordenadamente cómo se obtuvo la utilidad del ejercicio contable; según la NIC No. 1 en su párrafo 75, éste debe contener como mínimo, en el cuerpo del mismo, importes que correspondan a las siguientes partidas:

- (a) ingresos;
- (b) resultado de la operación;
- (c) gastos financieros;
- (d) gasto por el impuesto sobre las ganancias;
- (e) pérdidas o ganancias por las actividades de operación;
- (f) resultados extraordinarios;
- (g) ganancia o pérdida neta del periodo.

Se deben presentar también, en el cuerpo principal del estado de resultados, líneas adicionales con las partidas, grupos o clases de partidas y subtotales, para representar fielmente la situación económica de la empresa, también se debe revelar, ya sea en el cuerpo principal del estado de resultados o en las notas al mismo, un desglose de los gastos, utilizando para ello una clasificación basada en la naturaleza de los mismos o en la función que vienen a desempeñar dentro de la empresa; hay que tomar en cuenta que los valores deben corresponder exactamente a los valores que aparecen en el libro mayor y sus auxiliares, o a los valores que aparecen en la sección de ganancias y pérdidas de la hoja de trabajo.

3.17.3 NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS

Las notas a los estados financieros comprenden descripciones narrativas y análisis detallados de las partidas que se encuentran en el cuerpo principal de los estados financieros, y sirven para la presentación de prácticas contables y revelaciones en una empresa constructora, son parte integral de todos y cada uno de ellos, pues las normas de contabilidad exigen

información que debe ser revelada dentro de los estados financieros de una empresa constructora, así como divulgar la información de las políticas contables tomadas por la empresa para la contabilización de los contratos de construcción, las notas a los estados financieros deben prepararse con sujeción a las siguientes reglas:

- Cada nota debe aparecer identificada mediante números o letras y debidamente titulada, con el fin de facilitar su lectura y su cruce con los estados correspondientes.
- Cuando sea práctico y significativo, las notas se deben referenciar en el cuerpo de los estados financieros. Las notas iniciales deben identificar el ente económico, resumir sus políticas y prácticas contables y los asuntos de importancia relativa.
- Las notas deben ser presentadas en una secuencia lógica, guardando en cuanto sea posible el mismo orden de los rubros financieros.
- Las notas no son un sustituto del adecuado tratamiento contable en los estados financieros.

3.17. 4 INFORMACION A REVELAR EN LOS ESTADOS FINANCIEROS

Si se cambia el método de contabilización utilizado para los contratos de construcción debe revelarse, en una nota en los estados financieros, el efecto del cambio y las razones para efectuarlo. Si el cambio es del método del grado de avance al método de contrato terminado, puede no ser factible la cuantificación del efecto total del cambio en el período contable en curso. En tales casos, para los contratos que se encontraban en proceso al inicio del período contable, debe revelarse el monto de las utilidades que se reconocieron en años anteriores. En ningún caso deberá aplicarse el cambio en forma retroactiva a ejercicios anteriores.

En los estados financieros deberán hacerse, como mínimo, las siguientes revelaciones:

- a. El método de contabilización que se ha adoptado respecto de los contratos.
- b. Cuando se use el método del grado de avance, se debe indicar las técnicas aplicadas para medir el progreso en la actividad del contrato.
- c. En el caso que se efectúe un cambio en el método de contabilización de un contrato, deberá darse a conocer su efecto.
- d. Respecto de los contratos de largo plazo de montos significativos, se debe presentar una descripción de los riesgos y compromisos poco usuales y de importancia, y cualquier cláusula significativa sobre incentivos, penalidades, ajustes por contingencias especificadas y por financiamiento.
- e. Si existen contratos de importancia rescindidos parcial o totalmente en el período, o con probabilidad que lo sean en el futuro, se debe indicar el efecto que ello implica sobre los resultados de operaciones de la entidad, tanto del período actual como de períodos futuros.
- f. La cuantía de cada categoría significativa de ingresos ordinarios, reconocida durante el ejercicio, con indicación expresa de los ingresos ordinarios procedentes de:
 - Venta de bienes
 - Prestación de servicios
 - Intereses
 - Regalías
 - Dividendos

3.17.5 CIERRE DE CUENTAS

El cierre de cuentas en la empresa constructora no varía de una empresa comercial, pues éste se compone de los siguientes procesos:

1. Revisión de los registros contables:
 - Detección y corrección de errores
 - Detección y registro de los hechos económicos pendientes de formalización
 - Reclasificación de los hechos económicos en función de su plazo de vencimiento
2. Periodificación
3. Determinación y registro de las amortizaciones
4. Determinación y registro de las provisiones
5. Conciliación de los saldos contables y de los valores de inventario
6. Determinación del resultado antes de impuestos
7. Determinación y registro del impuesto sobre la renta
8. Determinación y registro del resultado después de impuestos

Una vez completados los procesos anteriormente descritos y habiendo determinado y registrado el resultado contable después de impuestos, se considera definitivamente cerrado el ejercicio contable.

Sin embargo, para efectos contables todavía quedaría pendiente el cierre de todas las cuentas denominadas de balance.

Para ello se procede a abonar por su saldo todas las cuentas de activo (se denominan de activo todas aquellas cuentas que al cierre del ejercicio presentan un saldo deudor) y a cargar asimismo por su saldo todas las cuentas de pasivo (se denominan de pasivo todas aquellas cuentas que al cierre del ejercicio presentan un saldo acreedor).

3.18 EL PRESUPUESTO DE LA OBRA

Como complemento indispensable a las programaciones en una construcción, se debe analizar como punto de mucha importancia también, el aspecto de los costos. Nunca sobra insistir sobre este punto, que finalmente es uno de los que permiten o imposibilita la ejecución de una obra.

Las entidades oficiales elaboran las licitaciones con base a un presupuesto detallado para cada obra. Los propietarios particulares cuando deciden contratar la ejecución de una construcción, lo hacen teniendo en cuenta el presupuesto para la misma, presentado por el constructor. A su vez, la empresa constructora de puentes antes de iniciar la construcción de un proyecto realiza los estudios de costos directos de la obra, el valor de los estudios técnicos necesarios, los honorarios profesionales, los impuestos, los costos de la financiación, es importante decir que las empresas constructoras de puentes no cuentan dentro de sus estados financieros con gastos de promoción y ventas, pues la mayoría de las obras se licitan, todo lo anterior se realiza con el fin de poder determinar al mismo tiempo la utilización económica del proyecto. En resumen, sea quien sea el promotor o propietario de un proyecto, no lo emprenderá sin antes realizar un presupuesto, que no es otra cosa que un análisis anticipado de costos.

Y es lógico que así sea, puesto que los recursos son limitados y de presentarse una diferencia importante entre ellos y el costo de un proyecto, se corre el riesgo de no poder concluirlo.

Pero al mismo tiempo que se destaca la necesidad imperiosa de elaborar los presupuestos, no se puede ocultar la dificultad de su ejecución. No son casuales las prevenciones que tienen sobre ellos los propietarios de las construcciones cuya experiencia les hace saber que difícilmente un presupuesto se acercará con exactitud a los costos reales y definitivos.

Y este último aspecto tiene muchas explicaciones tales como, el hecho de ser la obra, una fabrica montada cada vez en sitios diferentes, y expuesta a condiciones climáticas siempre cambiantes; la gran diversidad de materiales, implementos, equipos y personal que intervienen y cuya coordinación nunca es fácil, resultado un sin número de imprevistos que difícilmente caben dentro del presupuesto. El diario reajuste en los precios de los materiales de construcción que desactualiza cualquier análisis de costos; la incidencia en un alto porcentaje, el valor de la mano de obra, cuyos precios varían al tenor de la oferta y demanda, en fin, todos los factores individualmente o en conjunto, hacen del presupuesto una criatura supremamente frágil a lo largo de la construcción.

Por ello que es imprescindible emplear métodos, lo más seguro posible, con el fin de determinar de antemano los costos de una construcción.

3.18.1 COSTOS Y PRESUPUESTOS

El presupuesto general de la obra puede tener diferentes significados dependiendo del marco en que se encuentre ubicado.

De manera general, a modo de ejemplo, vamos a considerar tres situaciones diferentes.

3.18.1.1 PRESUPUESTO OFICIAL

Es el que es elaborado por la entidad determinada con el fin de convocar una licitación para la ejecución de una obra específica.

En este caso, el presupuesto será elaborado por la misma entidad, considerando todos los aspectos de la obra a ejecutar, y utilizando datos de los precios tanto de mano de obra, como de materiales equipo y otros, de más común concurrencia en el lugar y tiempo que se vaya a ejecutar la obra y de acuerdo con las especificaciones proyectadas.

En este caso, el presupuesto será elaborado con el criterio más imparcial posible, si se pudiera así denominarlo y en él tendrán cabida también los imprevistos, desperdicios, utilidades, etc., que puedan afectar el valor final.

El presupuesto oficial así elaborado, servirá en estos casos de base para el análisis de las propuestas y para la adjudicación final del contrato a una de ellas.

La misión de este presupuesto llega, por lo tanto, hasta el momento de la adjudicación.

La forma en que el presupuesto sirve de base para el análisis de las propuestas y para la selección de una de ellas, varía a criterio de la entidad contratante y según las normas que la misma tenga para tal fin.

Puede ser simplemente para el análisis comparativo de precios entre las propuestas, o para seleccionar la propuesta que más se acerque al presupuesto oficial, o para descartar las propuestas que se separen por encima de su valor o por debajo del mismo, más de un determinado porcentaje, o puede ser, como ocurre con mayor frecuencia, para determinar con base a una fórmula matemática establecida y por medio del establecimiento de una serie de promedios entre el presupuesto oficial y los presupuestos presentados, para determinar la propuesta ganadora.

3.18.1.2 PRESUPUESTO GENERAL DE CONSTRUCCION

Este presupuesto, elaborado para controlar los costos en el desarrollo de una obra debe seguirse a lo largo de la ejecución de la construcción y tenerse en cuenta al momento de realizar contratos, subcontratos, compra de materiales, alquileres de equipo, etc.

Para esto, el presupuesto debe incluir, desglosados, los aspectos más importantes que inciden en los costos tales como: la mano de obra, los materiales, el equipo, etc.

El presupuesto así tomado se debe convertir en una ayuda importante para la empresa constructora de puentes, con el fin de permitir la ejecución económica de un proyecto específico y lograr los fines deseados.

Es fácil de suponer que durante el desarrollo de una obra puedan presentarse factores que alteren algunos de los costos previamente calculados. Pero si se dispone de la ayuda de un presupuesto general de construcción, estos desfases podrán compensarse con la variación de otros ítems que falten por ejecutar en un momento dado, y con los cuales puedan nivelarse, al menos de una forma aproximada el presupuesto total calculado.

Si no se dispone de esta herramienta que es el presupuesto general, que de una visión de conjunto al factor de costos de una obra, se estará perdido al tratar de corregir cualquier variación de costos.

Este presupuesto, es por tanto una guía, para que el constructor tenga un control de los costos de obra a lo largo de la misma.

3.18.1.3 PROPUESTA DE LICITACION

Esta propuesta de licitación no es otra cosa que un presupuesto general de obra, con algunas características especiales como lo son:

- a. Se elabora generalmente sobre unas bases de licitación suministrados por la entidad que abre el concurso. Estas bases así llamadas, son una propuesta a la cual le faltan los valores de precios unitarios, parciales y totales, es decir, contempla únicamente la descripción de las actividades a

ejecutar, con sus respectivas especificaciones y las cantidades de obra. El proponente debe llenar los datos de precios y valorizar así la totalidad de la oferta.

- b. Contempla únicamente los puntos o ítems que aparecen en las bases de licitación. No es posible aumentar nuevos aspectos, ni suprimir alguno, sin que corra el riesgo de ser descartada la propuesta.
- c. El valor final del presupuesto, en el caso de ser aprobado y contratado, es el valor que se pagará al ejecutar la obra y liquidarla. Es decir, en principio este valor final de la oferta es el valor que tendrá el contrato de construcción.

Ya no es una guía simple para el constructor, sino que se convierte en un valor obligadamente para la ejecución de la obra. Si en el desarrollo de ésta el valor final sobrepasa lo calculado, la diferencia correrá a cargo del constructor. En este tipo de presupuesto, normalmente las bases de licitación contemplan fórmulas de reajustes perfectamente definidas, en lo que se especifica la incidencia de algunos de los más importantes factores que pueden ocasionar un aumento en los costos, para efecto de las liquidaciones parciales y totales.

En resumen, se pueden considerar los tres anteriores casos, como los de mayor ocurrencia en nuestro medio, a la hora de analizar un presupuesto; el presupuesto oficial elaborado por una entidad para convocar a una licitación y analizar y escoger una propuesta, el presupuesto general elaborado por el constructor para guiarse en el desarrollo de la obra y la propuesta propiamente dicha, que es un presupuesto que de ser aprobado se ejecutará exactamente en sus términos al momento de ser terminada la construcción.

Existen muchas circunstancias en las cuales se encuentre un presupuesto, variado lógicamente en cada caso sus implicaciones. Se ha llamado la atención sobre las tres citas anteriormente, con el fin de ilustrar cómo en efecto varían los criterios de análisis para cada uno de ellos.

3.18.2 EL PRESUPUESTO Y SU IMPORTANCIA

Aunque parece obvia la importancia de un presupuesto general de obra, no siempre se le reconocen todas sus implicaciones. A continuación se describirán algunas de las más importantes:

3.18.2.1 PRINCIPAL OBJETIVO DE UN PRESUPUESTO

Desde el punto de vista del constructor, la elaboración de un presupuesto general es una imperiosa necesidad. Ninguna persona o entidad sensata iniciaría un proyecto sin saber de antemano, así sea de una manera aproximada, cual va ser su costo total. Es lógico que esto sea así, pues permite la destinación de los recursos para el proyecto, que puede provenir de muy diversas fuentes, ya sean recursos propios del constructor, partidas de presupuesto de alguna entidad, o mediante financiación de alguna identidad crediticia, etc., sea cual sea la fuente de los recursos, es imprescindible determinar el valor total de la construcción para así allegar los fondos necesarios.

Al mismo tiempo y como complemento a lo anterior, se puede analizar que si se desea obtener recursos para una obra de parte de una entidad financiera o de socios particulares, no será posible que éstos lleguen a participar económicamente del proyecto, si no presentamos una estimación total de los costos.

3.18.2.2 FLUJO GENERAL DE FONDOS

Otro de los aspectos que marcan la importancia de un presupuesto de construcción es la elaboración del flujo general de fondos. Este, será descrito y

analizado más adelante, a manera de introducción se puede decir que es la determinación de cómo se distribuyen los fondos a lo largo del tiempo previsto para ejecutar la construcción, los recursos globales calculados. Si consideramos a manera de ejemplo, una obra que está presupuestada en Q.50,000,000.00 para ser ejecutada en diez meses, no es lo mismo desde el punto de vista financiero, pensar que necesitamos disponer de la suma total al momento de iniciar la construcción o que por el contrario, necesitaremos disponer de la suma total al momento de iniciar la construcción o que por el contrario necesitaremos disponer de Q.4,500,000.00 mensualmente, o que las necesidades de recursos serán prioritariamente en los primeros meses para luego declinar a lo largo de la obra y completar la suma total. Esta distribución de los recursos en el tiempo de construcción, llamado flujo general de fondos, aunque es un componente en alguna forma independientemente del presupuesto y que no siempre viene presentado en él, presupone la elaboración del presupuesto general y es tan importante como éste.

3.18.2.3 DETERMINACION DE LA OBRA A EJECUTAR Y DE LAS CANTIDADES DE MATERIALES NECESARIOS

Este es uno de los pasos para la ejecución de un presupuesto, se convierte en una gran ayuda durante el desarrollo de la construcción. En efecto, para el proceso de contratación de mano de obra, subcontratos de instalaciones, acabados, es de mucha utilidad disponer de las cantidades de obra que suministre el presupuesto, debido a que generalmente el cálculo de los mismos, es costoso y demorado.

Así mismo, al momento de programar y realizar los pedidos de los materiales, sus cantidades se pueden tomar del presupuesto general en el cual deben encontrarse.

Siendo verdad que para realizar el presupuesto general es necesario hacer el cálculo, lo más exacto posible, de las cantidades de obra, y para muchos aspectos también de las cantidades de materiales, estos datos deben ser suministrados en el presupuesto mismo, para su utilización en el desarrollo de la construcción.

3.18.2.4 DESCRIPCION DE LOS COSTOS PARCIALES

El objetivo principal de un presupuesto es determinar el valor final de una construcción. Se dice que lograr guiarse a este valor es tan importante o más que el presupuesto mismo.

Para poder lograr lo anterior, es necesario hacer un control de costos parcialmente a cada uno de los componentes de la construcción y ceñirse a ellos en la medida que se vayan ejecutando. El constructor no puede esperar a ver terminada su obra para ver si se trabajó dentro del presupuesto o no, pues se encontrará en ese momento con resultados inmodificables. El presupuesto hay que seguirlo paso a paso y en él se encuentran los datos parciales de costos de materiales, herramientas, equipo, mano de obra y otros, para poder hacer este seguimiento y realizar los ajustes que sean convenientes.

3.18.3 INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO EN EL COSTO FINAL

Finalmente, otro de los datos que suministra un presupuesto general es la incidencia, dada en porcentajes, de los diferentes capítulos en los que se puede descomponer la obra. O para decirlo con un ejemplo, determinar que el costo de la cimentación es de un 15% del costo total y a su vez la estructura un 30% y los acabados un 40% del mismo costo, en un caso determinado. Esto es válido tanto para los capítulos generales del presupuesto, como para sus componentes parciales, como puede ser la mano de obra, el equipo, la herramienta o los materiales mismos.

Como quiera, el presupuesto en ejecución es un ente vivo, al cual se le pueden y se le deben hacer los ajustes necesarios, según las circunstancias será de importancia determinar cuales son los factores que más inciden en los costos, para así mismo enfocar los esfuerzos hacia ellos, no será acertado enfocar las mayores energías, y desarrollar los mayores controles para vigilar el equipo o herramientas en una construcción, si la incidencia de este ítem es baja comparativamente con otros aspectos, como lo puede ser la mano de obra, en un momento dado.

Una de las particularidades de una construcción sea la existencia de gran cantidad de capítulos y componentes, tener una visión general resumida de cómo inciden en los costos estos aspectos y cuáles son los de mayor magnitud, ayudará en buena medida a tomar decisiones estratégicas de importancia para la obra.

Hasta aquí, y de manera resumida, se ha señalado los principales aspectos que hacen de un presupuesto general de obra, una herramienta imperiosa y de vital utilización para el desarrollo de una construcción.

3.19 ESQUEMAS GENERALES PARA LA ELABORACION DE UN PRESUPUESTO

Antes de entrar a describir y analizar algunos de los esquemas más generalizados para la elaboración de un presupuesto, se hará una distinción preliminar entre varios tipos de ellos, según la escala y el grado de detalle que presenten. Así pueden dividirse de una manera general en tres tipos:

3.19.1 PRESUPUESTO EMPIRICO

Como su nombre lo indica, se basa principalmente en la experiencia. Experiencia relativa precisamente a obras ejecutadas anteriormente y de las cuales se resumen los datos generales de costos para obtener promedio que puedan ser aplicados a obras similares.

Dentro de este tipo se encuentran, por ejemplo, el costo promedio por metro cuadrado para vivienda para un determinado modelo, ya sea económica, popular, de altas especificaciones, o bien el costo promedio de construcción de escuelas, calculado por el número de alumnos; de teatros o auditorios, según el número de sillas; de hospitales, según el número de camas; de hotel, según el número de plazas disponibles; de un puente por los metros de luz, de carreteras de una determinada especificación, por kilómetro de longitud, etc. Acerca de este tipo de presupuestos se harán las siguientes consideraciones:

Se utiliza generalmente cuando es necesario hacer cálculos de inversión o proyecciones financieras a mediano o a largo plazo, y por tanto, se hace indispensable valorizar construcciones a ejecutar que, aún no han sido proyectadas en su totalidad, o de las cuales se tiene únicamente datos generales sobre sus especificaciones y su posible magnitud. Como no existe todavía plano de construcción, no se puede, calcular cantidades de obra, ni análisis de precios parciales, pues tampoco se dispondrá de especificaciones particulares. Y a pesar de lo anterior, se necesita calcular un valor aproximado de una construcción que pueda ser una escuela, un hospital, una carretera, un puente, etc.

Tal vez el único camino que se pueda utilizar en este caso, o tal vez el más práctico, consiste en averiguar por construcciones ya ejecutadas anteriormente, del tipo de la que se considere para este caso: por ejemplo, un puente de medianas proporciones. Si disponemos el valor de la construcción final de cuatro a cinco puentes de éstos, ubicados en sitios aproximadamente similares al que se realizará, y unas especificaciones igualmente comparables, bastaría sacar un promedio de costos de construcción por metro lineal. De todos ellos este valor lo multiplicaremos por el número de metros que pensamos pueda tener el puente que se está presupuestando. Así se obtendrá un dato del costo total aproximado.

Debido a esta forma de calcular un presupuesto, éste necesariamente será arbitrario para el proyecto en sí, a la vez será representativo, pues recoge datos reales, empíricos de costos de construcciones similares ya ejecutadas. Y para efectos prácticos estos datos son de una gran importancia, inclusive para la elaboración de presupuestos definitivos, al dar pautas que orientan o sirven de parámetros para comparar resultados de un presupuesto elaborado con datos teóricos.

De acuerdo a las anteriores consideraciones, un presupuesto empírico puede llegar a ser muy aproximado y ser de una gran utilidad para la previsión a mediano y largo plazo. Si se toma en cuenta las circunstancias especiales que afectan un promedio estimado, se puedan hacer las correcciones de caso y llegar a la elaboración de un presupuesto empírico acertado.

3.19.2 PRESUPUESTO VALORATIVO SIMPLE

Este tipo de presupuestos contempla ya los elementos principales de un presupuesto definitivo y completo. En efecto, en el presupuesto valorativo simple, se debe hacer ya una descripción y numeración de las actividades a ejecutar, así como también, se debe colocar las cantidades de obras a construir, referidas a las actividades primero mencionadas, igualmente se tienen que hacer los datos de precio de las actividades parciales y una liquidación aritmética que relacione estos últimos con las actividades. Un ejemplo de este tipo de presupuesto se presenta en el “**cuadro A.1**”; en este formato planteado se tienen los siguientes elementos:

- La primera columna, destinada a la numeración de las actividades como forma de facilitar la identificación de las mismas y poder hacer referencia a ellas más fácilmente.

- La segunda columna, encabeza con la palabra actividad, en el cual se encuentra una descripción resumida en cada una de ellas.
- La tercer columna, referencia al tipo de unidad, U, utilizado para cada actividad; así se ve que en el ejemplo los “cimientos” se consideran por metro lineales (ml) y los “muros de ladrillo”, la cubierta se considera por metros cuadrados (m al cuadrado). El tipo de unidades utilizadas en un presupuesto de construcción puede llegar hacer de una gran variedad. Así puede tratarse de viajes (de materiales), quintales (de hierro), puntos de salidas (instalaciones), litros (mezclas), metros cúbicos (de excavación), etc. Esta columna es de una gran importancia, pues el trastocar o confundir el tipo unidad de medida utilizada, hace variar necesariamente su valor respectivo. No es lo mismo, por ejemplo, considerar los cimientos que se han anotado en el cuadro A.3, por metros lineales, en donde asumimos, que el precio ha sido ajustado a esta medida, que confundirlo y considerarlo como si hubiera sido calculado por metros cúbicos, en cuyos casos las cantidades varían casi a la mitad (suponiendo una sección de 0.60 m por 0.80 m, por ejemplo).

**CUADRO A.1
PRESUPUESTO VALORATIVO SIMPLE
DE OBRA GRIS**

No.	Actividad	Unidad de Medida	Cantidad	Valor	Valor Total
O1	Cimientos	m-1	44	6,000.00	264,000.00
O2	Columnas	m2	100	3,000.00	300,000.00
O3	Losa	m2	90	5,000.00	450,000.00
	Valor Total				1,014,000.00

Fuente: Costos y Evaluación de Proyectos (8: 224)

Donde:

m-1 = metro lineal

m2 = metro cuadrado

- En la cuarta columna, se observa a las cantidades, en la cual, y de acuerdo con la unidad escogida se transcribe el resultado de la medición de la obra a ejecutar, sacada de los planos o de la misma obra.
- La quinta columna, denominada valor está destinada a colocar allí el valor unitario de las actividades que estamos considerando. Por ahora se dirá simplemente que este valor se conoce; mas adelante se verá la forma de calcularlo.
- Y finalmente, en la última columna, llamada valor total, se efectuará la liquidación de los valores, multiplicando las cantidades anotadas por el valor unitario. La suma de esta columna dará el valor total del presupuesto.

Este es, pues, el formato genérico de un presupuesto valorativo simple, como su nombre lo dice, este formato es simple; contiene únicamente los elementos esenciales para poder valorar un presupuesto. A partir de allí se puede aplicar el formato, con el fin de obtener o suministrar mayor información, orientándola a las necesidades específicas en un momento u obra determinados.

3.19.3 PRESUPUESTO VALORATIVO DETALLADO

Este es el que se podría llamar el presupuesto propiamente dicho. En él se encuentra, además, de una mayor información traducida en formatos más amplios lo que podría denominarse memorias del presupuesto. Esto es, el resumen de las mediciones parciales de obra y los datos para el cálculo de los precios unitarios. Todo esto con el fin de poder ejecutar revisiones al presupuesto en cualquier momento, revisiones que permiten, actualizarlo o ajustarlo a modificaciones de obra.

Como se dijo al analizar el presupuesto valorativo simple, con su ejemplo en el **cuadro A.1**, éste contiene ya todos los elementos de un presupuesto

general, lo que se encuentra adelante, serán ampliaciones de los formatos con el fin de obtener una información más detallada.

En efecto, en el formato de presupuestos que se analizará, se encuentran sólo dos diferencias con respecto al formato anterior, una de ellas consiste en la adición de la columna denominada valor parcial.

En esta columna aparecerán ahora, como su nombre lo indica, todos los valores parciales resultantes de la multiplicación de las cantidades de obra por sus respectivos valores unitarios.

Esta nueva columna permite tener en la última, el resumen del valor total de cada capítulo, que es la suma de sus componentes parciales.

**CUADRO A.2
PRESUPUESTO VALORATIVO DETALLADO
DE OBRA GRIS**

No.	Actividad	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Capítulo
O1	Preliminares					
	O1	Campamento	m2	100	2,000.00	200,000.00
	O2	Cerramiento	m-1	70	220.00	15,400.00
	O3	Replanteo	m2	350	50.00	17,500.00
	O4	Limpieza de Terreno	m2	450	150.00	67,500.00
					Valor	Capitulo
						300,400.00
O2	DESAGUES					
	O1		m-1	30	260.00	7,800.00
	O2		m-2	45	320.00	14,400.00
	O3		U	10	4,000.00	40,000.00
					Valor	Capitulo
						62,200.00
O3	CIMENTACION					

Fuente: Costos y Evaluación de Proyectos (8: 226)

Donde:

- m-1 = metro lineal
- m2 = metro cuadrado
- U = Unidad

Apreciar de un solo golpe de vista el valor de cada capítulo, le da más claridad al formato y permite una mejor utilización del presupuesto. La segunda

diferencia que se observa en este cuadro consiste en la numeración, en ella se ha separada la numeración de los capítulos de los componentes de los mismos, renglones de presupuesto. Esta separación permite aclarar la división por capítulo y hacer referencia a ellos o algún renglón de los mismos más fácilmente.

Se observa ahora un tipo de formato en el que se descompone el valor de los precios unitarios en sus diferentes componentes. Este es el caso presentado en el **cuadro A.3**.

En él se observa, además de lo anotado para los casos anteriores, que se han diseminado los valores unitarios en tres aspectos: el valor de los materiales, el de la mano de obra y el valor del equipo. Junto a ellos aparece también el valor total del precio unitario. Al presentar separadamente estos valores, se está indicando la incidencia de cada uno de ellos en el valor parcial. Esto puede ser importante en el momento de tomar decisiones durante el desarrollo de la construcción, con respecto a las compras de materiales y a la realización de contratos y subcontratos.

Además, tiene razón de ser, puesto que pocas veces se contrata en la obra la ejecución de algún capítulo o sub-capítulo con todos sus componentes, si se hace salvedad los contratos de instalaciones y algunos específicos de acabados.

Esta descomposición es de gran utilidad, especialmente para el profesional o el técnico que dirige directamente la construcción.

**CUADRO A.3
PRESUPUESTO VALORATIVO DETALLADO
DE OBRA GRIS**

No.	Actividad	Unidad de Medida	Cantidad	Valores Unitarios				Valor Parcial	Valor Capítulo	
				Material	M. Obra	Equipo	Total			
O1	Preliminares									
	O1	Campamento	m2	100	1300	700	-	2,000.00	200,000.00	
	O2	Cerramiento	m-1	70	120	100	-	220.00	15,400.00	
	O3	Replanteo	m2	350	-	50	-	50.00	17,500.00	
	O4	Limpieza de Terreno	m2	450	-	80	-	150.00	67,500.00	
							70	Valor	Capitulo	300,400.00
O2	DESAGUES									
	O1		m-1	30	150	110	-	260.00	7,800.00	
	O2		m-2	45	150	170	-	320.00	14,400.00	
	O3		U	10	2500	1500	-	4,000.00	40,000.00	
								Valor	Capitulo	62,200.00
O3	CIMENTACION									

Fuente: Costos y Evaluación de Proyectos (8: 228)

Donde:

m-1 = metro lineal
m2 = metro cuadrado
U = Unidad

Si se piensa en el desarrollo de la obra a ejecutar algunas de las actividades, por ejemplo, la que se le ha llamado en los cuadros A.2 y A.3 “cerramiento”, para tal fin necesitamos contratar la mano de obra; en el caso del cuadro A.2 no se encuentra ninguna indicación al respecto de qué valor será el apropiado para hacer este contrato. Simplemente se ve que el total del precio unitario es Q.4,220.00/metro lineal y solo se sabe si se ha ajustado al presupuesto o no al acabar de ejecutar la actividad.

En el formato del cuadro A.3 y siguiendo con el ejemplo, la actividad “cerramiento” localizada en el capítulo No. 01, renglón 02, el valor unitario (Q. 4,220.00) ha sido descompuesto en mano de obra (Q. 100.00) y materiales (Q. 120.00). Así diseminando el valor, al momento de contratar la mano de obra, sabremos que si deseamos ajustarnos al presupuesto, el precio del contrato no debe pasar de Q.100.00/metro lineal. Igualmente se tiene el dato para controlar el valor de los materiales y en el caso de que existiere en el ejemplo, no lo hay,

también se tendrá el valor del equipo, o mejor, la incidencia del costo de cualquier equipo, para la actividad respectiva.

Como se ha podido notar, ésta es una forma de lograr que el presupuesto sea una herramienta de uso diario y no simplemente el testimonio final de que los costos previstos se han cumplido o no.

Pero al mismo tiempo, esta discriminación del valor unitario en tres componentes, permite balancear los costos, en el caso de que alguno de los primeros, definitivamente, tenga un valor superior al estimado.

Se hace notar a esta altura, sin embargo, que a pesar de lá útil que pueda ser disponer de mayor información en el mismo formato de presupuesto, este hecho irá siempre en detrimento de la claridad y sencillez del mismo.

Por ello, para el diseño de los formatos del presupuesto, se debe tener en cuenta que es necesario suministrar la información mínima necesaria para que se pueda considerar el presupuesto como tal, y la información adicional que se considere, pueda ser de utilidad práctica en su manejo.

3.20 EL PAPEL DEL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

La dimensión e importancia que ha adquirido la profesión de la contaduría pública es de tal magnitud no sólo por la cantidad de profesionales que se dedican a ella, sino por las repercusiones sociales que tiene, debidas al registro, interpretación y evaluación de la interacción resultante de la actividad económica interna como externa de una organización con los diversos elementos de los sistemas con los que convive, fortalecida por la propia actividad de la administración de la empresa que se traduce en una necesidad imperiosa de información financiera, veraz y oportuna que ayude a tomar decisiones; por tanto, pasa de ser una profesión de jurisdicción regional o local a

una inminentemente universal, acotada por la historia, la cultura, las leyes, la economía, la ética y la moral local.

Tratando de evitar esa diversidad de criterios, los propios profesionales de la contaduría pública, en un solo acto de auto imposición, derivado del ejercicio de su libertad individual pero en forma asociada, emiten una normatividad que les guía su criterio profesional.

La normatividad básica de la contaduría pública se debe sustentar en lo posible, en las siguientes áreas:

- a. Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados
- b. Normas y Procedimientos de Auditoría
- c. Ética profesional
- d. Educación y actualización profesional continua

Es importante hacer notar el carácter universal de la contaduría pública, porque este factor tiene repercusiones en la normatividad de la misma; existen organismos mundiales que generan normatividad en materia contable como el International Accounting Standards Comité (IASC), y la International Federation of Accountans (IFAC), también existen organismos normativos que regulan en cada país el ejercicio de la contaduría pública; sin embargo, existen circunstancias en las cuales no se tiene una normatividad internacional que sirva de guía al criterio profesional para resolver los problemas que surgen entre la legislación fiscal vigente en el país y la normativa, por lo que es necesario acogerse y respetar la normativa legal vigente en el país para evitar que la empresa sea sancionada de acuerdo con las leyes previamente establecidas.

La contaduría pública tiene un gran reto, de proporcionar normatividad suficiente para que sirva de guía y de criterio profesional en la percepción,

razonamiento, juicio y solución de problemas que la sociedad presenta y le atañen, en un ambiente de libertad pero también de auto imposición.

Sin embargo, a pesar del reconocimiento y respeto de la naturaleza humana y de la aplicación universal de la acción profesional matizada por los factores propios de la localidad, se encara una verdad: la existencia de profesionales de la contaduría pública con diversos conocimientos, experiencias heterogéneas, culturas y éticas diferentes; estos hechos hacen que la percepción, entendimiento y solución de los problemas profesionales en beneficio de la sociedad sean desiguales.

Es por ello, que respetando su libertad individual, los profesionales de la contaduría pública se auto imponen una normatividad con el objeto de allanar y minimizar diferencias en el ejercicio de la contaduría pública: Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, Normas y Procedimientos de Auditoría, Código de Ética y la obligación de tener una educación profesional continua.

3.20.1 LA CONTADURIA PÚBLICA COMO PROFESION

Una profesión, es el desarrollo de un trabajo o de un oficio en forma habitual, esto se podría tomar en un sentido amplio; sin embargo, en un sentido estricto y dirigido se deben incluir factores como el de servicio a la comunidad, así como, la adquisición del conocimiento y de la experiencia a través de las instituciones de educación superior por un lado y la praxis por otro.

La contaduría pública como profesión cumple con los requisitos de proporcionar satisfacción a las necesidades sociales beneficiándose por el enriquecimiento de su propio conocimiento y la experiencia de sus profesionales hasta el punto de recibir un reconocimiento legal de la sociedad; sin embargo, esta actuación no se circunscribe ni a una región o un país, sino

que es de carácter universal, modulada entre otras cosas por las leyes, la economía, las costumbres, la ética y la moral locales.

Al aludir a la contaduría pública, es conveniente referirse al concepto de contabilidad financiera que de acuerdo a Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, “es una técnica que se utiliza para producir sistemática y estructuradamente información cuantitativa expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad económica y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con el objeto de facilitar a los diversos interesados, el tomar decisiones en relación con dicha entidad económica”, al analizar esta definición se pueden inferir las siguientes ideas:

La producción de la información cuantitativa es sistemática, esto es, la contabilidad financiera se constituye en un sistema complejo que enfatiza el aspecto del método y unidad de valoración de las realidades, así como la consecución de su objetivo: la producción de información financiera para la toma de decisiones; al hacer el señalamiento de un método, el concepto, momento e interpretación de esta información en sus etapas lógicas de pasado, presente y futuro en que se fueron dando esas realidades a registrar se hacen presentes en el cambio de conducta de las organizaciones e individuos dentro de la sociedad donde operan y viven.

La información financiera tiene características básicas de utilidad, confiabilidad y provisionalidad; la utilidad de la información financiera, no sólo depende de la conveniencia de la misma para el usuario, sino de la oportunidad con que éste la reciba para ayudarlo en el proceso de decisión y, esto significa el momento, el tiempo de acceso a ella. La confiabilidad hace que el usuario de este tipo de información crea en ella, es un valor que el usuario le da a la información y no el valor inherente de que posee ésta.

La provisionalidad de la información financiera hace que, el proceso de toma de decisiones con base en esa información, corte la existencia de las empresas en períodos de tiempo intermedios para presentar los resultados de operación y la situación financiera y sus cambios incluyendo eventos cuyos efectos no terminan a la fecha de los estados financieros.

Sin embargo, el contenido informativo que este tipo de información provee debe no sólo ser significativa, veraz y comparable sino también sujeto de evaluación, lo cual es aportado por la auditoría financiera.

El contador público es un profesional, o sea, es la persona que ejerce una profesión u oficio, por oposición al aficionado, pero también es el que vive de determinada actividad. Además, su quehacer cotidiano lo desarrolla coherente a ciertos principios. El contador público profesional de la disciplina llamada contaduría pública, antes que nada es un ser humano participante de su propia esencia: su materialidad y su espiritualidad, es decir, su inteligencia, voluntad y libertad que lo llevan a su autorrealización.

Esta profesión de la contaduría pública está diferenciada de las demás profesiones, aún de las profesiones de naturaleza eminentemente social como ella misma es catalogada; su objetivo está enfocado a la información financiera tanto en su elaboración, análisis e interpretación, como también en su comprobación; esta información financiera emanada de la dinámica de los elementos y fenómenos financieros y económicos que ocurren en la sociedad, se convierte en herramienta útil e invaluable, para propios o ajenos, en los procesos de toma de decisiones.

Permite al profesional de la misma usar su libertad a través de un criterio prudencial dándole la oportunidad para elegir entre alternativas que se

presentan como equivalentes, tomando en cuenta los elementos de juicio disponibles.

Lo anteriormente expuesto lleva a la necesidad de analizar que, si bien esta profesión respeta la libertad individual del profesional y su criterio, también es cierto que los profesionales de la contaduría pública poseen diversos niveles de conocimiento, culturas, experiencias e interacciones con diversos y diferentes medios ambientes, que hacen que se perciban los problemas en forma diferente y, por lo tanto, den soluciones diferentes a los mismos.

Es entonces, cuando más necesaria se hace una normatividad auto impuesta, en uso de la libertad para cumplir con los principios fundamentales de la contaduría pública, en los que basa su ocupación habitual: Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, Normas y Procedimientos de Auditoría. Código de Ética y la obligación de tener una educación profesional continua, constituyendo así su normatividad.

3.21 USO DEL TRABAJO DE UN ESPECIALISTA EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA

Si se describe que es un especialista, se dirá que es la persona que posee conocimientos técnicos y experiencia en un determinado campo de acción, diferente al de la contabilidad y auditoría, en el caso de una empresa constructora de puentes, el uso de una persona, que lleve el cálculo de los costos de los materiales utilizados y realice las estimaciones de los trabajos ejecutados, para el cobro de los ingresos por el avance de la obra.

3.21.1 DECIDIR EL USO DEL TRABAJO DE UN ESPECIALISTA EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA

La educación del auditor y su experiencia permiten, ser reconocidos acerca de los asuntos de negocios en general, pero el auditor no se espera que tenga

la pericia de una persona entrenada o calificada para contratar en la práctica a otra de profesión u ocupación distinta. Durante la contabilización de un contrato de construcción a largo plazo, un auditor puede encontrar asuntos complejos o subjetivos, potencialmente importantes para los estados financieros. Tales asuntos podrían requerir especiales conocimientos o herramientas y así el juicio del auditor de requerir usar el trabajo de un especialista para obtener una competente evidencia substancial.

Por ejemplo, en una empresa constructora de puentes, el auditor pudiera decidir y requerir utilizar el trabajo de un especialista en alguno de los siguientes casos:

- a. Valuación (inventarios para propósitos especiales de materiales)
- b. Determinar las características físicas relativas a cantidades en inventario o condiciones.
- c. Determinar las cantidades derivadas por el uso de técnicas o métodos especializados
- d. Interpretar los requerimientos técnicos, regulaciones de contratos de construcción a largo plazo.
- e. Determinar los costos por el avance de la obra.
- f. Realizar estimaciones de ingresos por avance de obra

3.21.2 SEGUIMIENTO DEL TRABAJO DEL ESPECIALISTA

Algunos de los procedimientos generales utilizados para darle seguimiento a los trabajos efectuados por un especialista, son los siguientes:

- a. Conocer los eventos o transacciones que hayan requerido del trabajo de un especialista.

- b. Evaluar si se trata de un evento que requiera de su registro contable o su revelación en los estados financieros. Por ejemplo, de estas situaciones, en forma enunciativa pero no limitativa, pueden referirse a:
 - 1. Determinación de cantidades o condiciones físicas de activos, cantidad de materiales almacenados, remanente de materiales, etc.
 - 2. Determinación de cifras mediante la aplicación de técnicas o métodos especializados.
 - 3. Medición de grados de avances de obras o trabajos en proceso, para efectos de reconocer ingresos y costos.
 - 4. Interpretaciones técnicas de contratos, disposiciones legales o estatutarias, reglamentos, etc.
- c. Comprobar su adecuado registro contable
- d. Comprobar su adecuada revelación.
- e. Satisfacerse de la capacidad profesional e independencia del especialista
- f. Evaluar la razonabilidad de los resultados del trabajo del especialista.

3.21.3 EVALUACION DEL TRABAJO DE UN ESPECIALISTA

La revisión, estudio y evaluación de la efectividad del trabajo de un especialista, del que se auxilia un auditor en su calidad de contador general de una empresa constructora de puentes, deberá dirigirse principalmente a los siguientes aspectos:

a. Aprobación por parte de la administración del especialista

Es responsabilidad de la administración la selección y designación del especialista que estará autorizado para desempeñar determinado trabajo, siendo éste un ingeniero civil o arquitecto, así como de que éste cuente con la capacidad necesaria que garantice resultados satisfactorios

b. Comunicación con el especialista

Debe existir un claro entendimiento preferentemente por escrito, entre el departamento de contabilidad y especialista o encargado residente de la obra sobre la naturaleza del trabajo, el grado de avance y los costos incurridos en el proyecto, como son los materiales, mano de obra, entre otros.

El especialista del que se auxilia un contador general en la empresa constructora de puente debe ser una persona dependiente de la empresa constructora, a fin de obtener mayor confianza de que su trabajo será ejecutado con total responsabilidad e imparcialidad; sin embargo, cuando la circunstancia no lo permita se puede usar el trabajo de un especialista que no tenga relaciones con la empresa constructora.

Dado que los resultados del trabajo de un especialista podrían repercutir en la información mostrada en los estados financieros, el departamento de contabilidad de la empresa tiene la obligación de comprobar que el trabajo se desarrolló conforme a lo acordado y que, en su caso, el especialista se basó en los datos o elementos objetivos suministrados por la empresa.

CAPÍTULO IV

CONTABILIZACION DE UN CONTRATO DE CONSTRUCCION DE UN DISTRIBUIDOR VIAL (PASO A DESNIVEL)

4. CASO PRACTICO

En el desarrollo del trabajo de tesis se han descrito los conceptos básicos iniciando desde lo más general como lo es la empresa constructora, luego se adentra en la forma y objeto de los contratos de construcción para terminar con la teoría de la contabilización de los ingresos y costos de los mismos, por los métodos de porcentaje de terminación y el de método de contrato terminado.

Para la realización de este caso práctico se tomó como referencia el contrato de construcción de un paso a desnivel al cual se le denominara de aquí en adelante distribuidor vial, el cual se realizó con la Municipalidad de Guatemala en un plazo de quinientos sesenta y cinco días, en éste se abarcan en todas sus etapas descritas en la teoría mencionada en el capítulo II, cabe mencionar que la información presentada, en los cuadros de estimaciones de ingresos por avance de la obra como de los costos y gastos, que se presentan en cada uno de los cuadros del presente caso practico, están basados en la información financiera proporcionada por la empresa constructora que llevo a cabo el proyecto, dicha información en su momento fue preparada por un especialista a cargo del proyecto; para efectos de presentación en este caso practico, se le han hecho algunas modificaciones entre las cuales esta el separar los ingresos, costos y gastos de operación, en los periodos que duro la ejecución del contrato, esto con el fin de desarrollarlo de una manera didáctica, lo cual es el objetivo principal de esta tesis; a continuación se presenta la información para el desarrollo del caso práctico, el cual se desarrollara por medio del método de porcentaje de terminación o grado de avance y por el método de contrato terminado, luego se realizara una comparación de estados

financieros para tener un parámetro de comparación entre la utilización de un método y otro.

La empresa Constructora Ejemplo, S.A., gana la licitación pública No. 194-2004, realizada por la Municipalidad de Guatemala para la construcción de la obra Paso a Desnivel, por lo cual suscribe el contrato con fecha 28 de diciembre del año 2003, de acuerdo a escritura No. 209, dentro del cual la empresa Constructora Ejemplo, S.A. se ha obligado a cumplir con todos los requisitos que establece la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, la obra inicia a construirse el 02 de enero del año 2004 para lo cual recibió un anticipo del veinte por ciento (20%) del monto total del contrato y se concluye el 31 de julio del año 2005.

El contratista adquiere las fianzas de cumplimiento pagando el uno por millar del monto total del contrato, y la de anticipo constituyendo una hipoteca sobre los terrenos de la empresa, ambas fianzas se irán amortizando en cada fase de la obra, de acuerdo al procedimiento descrito en el capítulo III, del presente trabajo de tesis.

Para el método de porcentaje de terminación o grado de avance ingresos del proyecto se contabilizan dentro del Estado de Resultados al momento de realizar la facturación de acuerdo a la información presentada en las estimaciones de avance de la obra presentadas por el ingeniero residente del proyecto, quien es la persona técnicamente preparada para realizar dichas estimaciones, y se constituye en el especialista que se menciona en el capítulo III, en el caso de contrato terminado se seguirá el procedimiento indicado en el capítulo III en los incisos 3.7, 3.7.1 y 3.7.2, la facturación de cada estimación de avance de obra en el que se puede observar la amortización del anticipo, se pueden observar en el anexo No. 2.

Para ilustrar mejor el tema de estimaciones que se realizan por cada segmento construcción concluido en el presente trabajo de tesis, en el anexo No. 1, se puede observar la presentación de la primera estimación a la Municipalidad de Guatemala, que contiene el grado de avance de la obra por el período del 01 de enero de 2004 al 31 de mayo del año 2004; esta estimación contiene lo siguiente:

- Carta de presentación de la estimación (ver anexo No. 1.1)
- Factura pro-forma (ver anexo No. 1.2)
- Certificación de acta de recepción de estimación (ver anexo No. 1.3)
- Certificación del contador de la empresa constructora de pago a los trabajadores (ver anexo No. 1.4)
- Cuadro de estimación de trabajo No. 1 (ver anexo No. 1.5)
- Programa Oficial de trabajo detallado (ver anexo No. 1.6)

A continuación se detalla el programa oficial de trabajo con las unidades de obra a ejecutar durante el período del uno de enero de dos mil cuatro al treinta y uno de julio del dos mil cinco, fecha en que concluye la obra.

PROYECTO: Pasos elevados

Plazo de Ejecución 565 días
 Plazo de Autorizado 565 días
 Valor del Contrato Q9,666,192.30

No.	Especificaciones de Renglón	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Monto con IVA		Costo Total Base	Iva
					Precio Unitario	Costo Total		
O1	205.05(1)	Perforación para pilotes de cimentación	m3	136	Q300.00	Q40,800.00	Q36,428.57	Q4,371.43
O2	206.05(a)	Relleno y compactación de terreno	m3	3800	Q165.95	Q630,605.12	Q563,040.29	Q67,564.83
O3	504.03	Estructuras y moldes para puentes	m3	1275	Q2,364.42	Q3,014,640.06	Q2,691,642.91	Q322,997.15
O4	504.03	Fundición de superestructura y columnas	m3	540	Q2,205.60	Q1,191,024.00	Q1,063,414.29	Q127,609.71
O5	203.04 (a)	Excavación y Terraplenes	m3	3650	Q39.38	Q143,750.10	Q128,348.30	Q15,401.80
O6	504.03	Bordillos de acceso	ml	972	Q79.48	Q77,250.15	Q68,973.35	Q8,276.80
O7	510.3 (a)	Colocación de Apoyos y juntas para puentes	Kg	2850	Q68.18	Q194,300.00	Q173,482.14	Q20,817.86
O8	506.19 (b)	Fundición de losas para puente	m3	1225	Q2,206.33	Q2,702,753.80	Q2,413,173.04	Q289,580.76
O9	407.1-2-408	Carpeta de concreto de 8cm, base para asfalto	Ton	720	Q580.00	Q417,600.00	Q372,857.14	Q44,742.86
10	504.03(7)	Banquetas tramos de acceso y salidas	m2	1500	Q148.47	Q222,707.40	Q198,845.89	Q23,861.51
11	504.03(4)	Modificación de obras de acceso	m3	236	Q784.90	Q185,237.42	Q165,390.55	Q19,846.87
12	606 (b)	Pavimento rígido	ml	300	Q340.57	Q102,170.25	Q91,223.44	Q10,946.81
13	707.05	Trabajos de herrería	uni	100	Q121.94	Q12,193.50	Q10,887.05	Q1,306.45
14	707.05 (c)	Señalización vertical y horizontal	uni	30	Q16,730.33	Q501,910.00	Q448,133.93	Q53,776.07
15	1010	Instalación de Iluminación del puente	uni	12	Q5,920.00	Q71,040.00	Q63,428.57	Q7,611.43
16	602.03(a)	Suministro y colocación de tubería para desagüe	ml	235	Q282.16	Q66,308.00	Q59,203.57	Q7,104.43
17	708.02	Bordillos de salida	ml	100	Q314.03	Q31,402.50	Q28,037.95	Q3,364.55
18	901	Jardinización	m2	2200	Q27.50	Q60,500.00	Q54,017.86	Q6,482.14
TOTAL GENERAL DEL PROYECTO								
						Q9,666,192.30	Q8,630,528.84	Q1,035,663.46

OPM

Ejemplo, S.A.
 Ingeniero Otto Pérez
 Gerente General

EJEMPLO, S.A.

Fuente: elaboración propia

El programa de trabajo presentado anteriormente, según el ingeniero residente del proyecto (el especialista), tuvo un grado de avance en cada renglón de la obra, como se detalla a continuación:

CUADRO DE: GRADO DE AVANCE POR RENGLON
PROYECTO: PASOS ELEVADOS
PERIODO: DEL 01 DE ENERO DE 2004 AL 31 DE JULIO DE 2005

PERIODO		GRADO DE AVANCE POR RENGLON
DEL	AL	
01 de enero de 2004	31 de mayo de 2004	01 y 02 concluido y el 03 en un 55%
01 de junio de 2004	30 de septiembre de 2004	03, 04, 05 y 06 concluidos
01 de octubre de 2004	31 de diciembre de 2004	07 concluido y el 08 en un 50%
01 de enero de 2005	30 de abril de 2005	del 08 al 13 concluidos y del 14 al 16 en un 50%
01 de mayo de 2005	31 de julio de 2005	conclusión de los renglones del 14 al 18.

Para el cálculo de los ingresos se debe tomar en cuenta el avance por cada renglón ejecutado del presupuesto presentado anteriormente, los costos de construcción representan el 67% del total de los ingresos brutos del contrato.

Adicionalmente a los ingresos del contrato de construcción a largo plazo que realiza actualmente la empresa constructora tiene ingresos netos al 31 de diciembre de 2004, por concepto de servicios prestados en concepto de cálculo y diseño de otros proyectos por Q. 2,083,200.00.

Para el presente caso práctico, los activos fijos se deprecian bajo el método de línea recta, en los porcentajes máximos legales, a la obra se le asignaron los siguientes activos fijos:

CUADRO DE: DISTRIBUCION DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO
PROYECTO: PASOS ELEVADOS
PERIODO: DEL 01 DE ENERO 2004 AL 31 DE JULIO 2005

No.	CUENTA CONTABLE	TOTAL DE ACTIVOS FIJOS	% DE ACT. FIJOS ASIGNADO AL PROYECTO	ACTIVOS FIJOS	
				ASIGNADOS AL PROYECTO	ASIGNADOS A ADMINIST.
1	Inmueble	457,252.17	0%	0.00	457,252.17
2	Mobiliario y equipo	266,017.82	20%	53,203.56	212,814.26
3	Equipo de cómputo	29,031.60	0%	0.00	29,031.60
4	Vehículos	949,618.00	55%	522,289.90	427,328.10
5	Herramientas	8,924.56	100%	8,924.56	0.00
6	Maquinaria y equipo	2,925,272.55	100%	2,925,272.55	0.00
Totales		4,636,116.70		3,509,690.57	1,126,426.13

Como la empresa actualmente cuenta con un solo proyecto le fue asignada el total de la maquinaria y las herramientas, la contabilización de la depreciación de la propiedad planta y equipo se realiza, con el fin ilustrar mejor las depreciaciones acumuladas que se muestran en los balances de situación general al 31 de diciembre de 2004 y 31 de julio de 2005, respectivamente.

Para efectos de presentación en los estados financieros, se calculará el ISR por pagar al 31 de julio del año 2005, que es la fecha en que se culminó el contrato, esto con el fin de ilustrar en el estado de situación financiera al 31/07/2005, que no importando el método que se utilice en la contabilización de los contratos de construcción a largo plazo, la ganancia en la ejecución del contrato, ya sea que esta se reconozca en el periodo que le corresponde (método de porcentaje de terminación) o se difiera hasta concluir el contrato (método de contrato terminado), es la misma y el ISR por pagar que genere esta ganancia será el mismo al final de la ejecución del contrato, como se puede observar en la página 181, en la comparación de estados de resultados.

Los gastos de operación al final de cada periodo en que se ejecuto el proyecto denominado Paso a Desnivel son los siguientes:

CUADRO DE: GASTOS DE OPERACIÓN
PROYECTO: PASOS ELEVADOS
PERIODO: DEL 01 DE ENERO 2004 AL 31 DE JULIO 2005

No.	GASTOS DE OPERACION	31/12/2004	31/07/2005	TOTALES	%
1	Sueldos	149,630.47	101,096.39	250,726.86	16%
2	Sueldos extraordinarios	14,406.90	28,112.46	42,519.36	3%
3	Bonificación	41,994.00	17,585.12	59,579.12	4%
4	Indemnización	13,664.31	10,763.10	24,427.41	2%
5	Aguinaldo	13,664.31	10,763.10	24,427.41	2%
6	Bono 14	13,664.31	10,763.10	24,427.41	2%
7	Vacaciones	6,840.36	5,388.01	12,228.37	1%
8	Cuota patronal	20,783.53	16,370.76	37,154.30	2%
9	Agua y luz	15,173.45	7,893.00	23,066.45	1%
10	Combustibles y lubricantes	22,635.15	3,953.73	26,588.88	2%
11	Cuotas y suscripciones	2,285.72	3,372.73	5,658.45	0.4%
12	Gastos de Investigación	40,143.59	14,539.40	54,682.99	3%
13	Fianza de cumplimiento	66,435.74	30,226.18	96,661.92	6%
14	Honorarios	83,074.82	66,102.65	149,177.47	10%
15	Papelería y útiles	57,818.68	15,241.70	73,060.38	5%
16	Seguros activos fijos	37,688.57	47,379.64	85,068.21	5%
17	Comunicaciones y correos	49,408.45	32,752.32	82,160.77	5%
18	Intereses bancarios	182,263.09	19,583.45	201,846.54	13%
19	Depreciaciones	153,708.53	89,663.31	243,371.84	16%
20	Cuentas incobrables	46,460.31	1,047.50	47,507.81	3%
	TOTALES	1,031,744.30	532,597.64	1,564,341.94	100%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, éstos son gastos operativos, que no están directamente relacionados a la construcción del proyecto, sino que son realizados para mantener toda la estructura que posibilita y desarrolla el conjunto de actividades de la empresa constructora de puentes y cuyo monto es relativamente independiente (dentro de ciertos rangos) de la actividad que realice la empresa constructora.

Las cuentas de activo y pasivo al final de cada período, son las siguientes:

ANEXO DE: CUENTAS DE ACTIVO Y PASIVO
PROYECTO: PASOS ELEVADOS
PERIODO: DEL 01 DE ENERO DE 2004 AL 31 DE JULIO DE 2005

No.	CUENTAS	AL	AI
		31/12/2004	15/07/2005
1	Caja general	25,000.00	25,000.00
2	Caja chica proyecto	2,000.00	2,000.00
3	Banco la Amapola	665,704.81	944,236.44
4	Clientes locales	3,000.00	34,915.15
5	Cuentas por cobrar	1,545,676.90	1,034,663.46
6	Estimación cuentas incobrables	(46,460.31)	(1,047.45)
7	Cuentas por liquidar	50,734.30	0.00
8	IVA crédito	186,630.11	35,498.00
9	Pagos a cuenta del ISR	138,731.89	256,495.30
10	Pagos a cuenta del IEMA	125,250.00	0.00
11	Inventario de estructuras	666,572.59	666,572.59
12	Inventario materiales de preesfuerzo	854,573.19	189,556.10
13	Terrenos	3,600,000.00	3,600,000.00
14	Edificio	457,252.17	457,252.17
15	Depreciación acumulada inmuebles	(16,003.82)	(25,339.39)
16	Mobiliario y Equipo	266,017.82	266,017.82
17	Depreciación acum. mobiliario y equipo	(210,247.25)	(241,282.66)
18	Equipo y programas de computación	59,031.60	59,031.60
19	Depreciación acum. equipo de compu	(45,274.57)	(50,919.04)
20	Vehículos	949,618.00	949,618.00
21	Depreciación acum. vehículos	(379,847.20)	(490,635.97)
22	Herramientas	30,397.00	30,397.00
23	Depreciación acum. herramientas	(29,095.51)	(30,397.00)
24	Maquinaria	2,925,272.55	2,925,272.55
25	Depreciación acum. maquinaria	(585,054.54)	(926,336.31)
26	Depósito en garantía	24,000.00	24,000.00
27	Depósito empresa eléctrica	26,221.00	26,221.00
28	Fianza de cumplimiento	96,661.92	0.00
29	(-) amortización fianza de cumplimiento	(53,164.06)	0.00
30	Proveedores locales	(456,740.75)	(412,727.66)
31	ISR anual	0.00	0.00
32	Retenciones a proveedores	(332.33)	0.00
33	Cuota patronal IGSS	(24,619.41)	(15,630.01)
34	Cuota laboral IGSS	(9,385.03)	(5,883.93)
35	Indemnización	(313,290.34)	(58,774.24)
36	Aguinaldo	(50,961.66)	(20,315.25)
37	Bono 14	(85,507.90)	(6,170.10)
38	Vacaciones	(136,170.61)	(21,240.00)
39	Cuentas por pagar	(117,571.12)	(4,991.42)
40	Anticipo del contrato	(604,487.19)	0.00
41	Préstamo hipotecario 001-2004	(1,701,376.00)	(832,535.70)
42	Préstamo hipotecario 001-2003	(450,000.00)	0.00
43	Capital autorizado	(1,250,000.00)	(1,250,000.00)
44	Utilidad ejercicios anteriores	(2,973,708.65)	(4,799,792.76)

Fuente: Elaboración propia

La obra es entregada a la Municipalidad de Guatemala el día 31 de julio de 2005, totalmente terminada y de acuerdo a los requerimientos técnicos estipulados en el contrato de construcción a largo plazo; la entrega de la obra se realiza de acuerdo a lo descrito en el capítulo II, inciso 2.15.1.1 (Recepción y liquidación de la obra), a través de una carta de entrega de obra como se observa en el anexo No. 4, donde se encuentra el modelo de la carta presentada a la Dirección de Infraestructura de la Municipalidad de Guatemala, así como el acta de recepción de la obra.

Puntos importantes a desarrollar en el presente caso práctico:

- Contabilización del contrato por el método de porcentaje de terminación o grado de avance.
- Contabilización del contrato por el método de contrato terminado
 - Cálculo de depreciaciones al cierre de cada período.
 - Contabilización de fianzas
 - Contabilización del Anticipo
 - Amortización del anticipo de obra
 - Contabilización de ingresos
 - Presentación de la estimación
 - Cobro de la estimación
 - Contabilización de costos por renglón ejecutado
 - Contabilización de partidas de ISR, al cierre de ambos períodos
 - Cierre de cuentas
 - Elaboración de Estados Financieros
 - Comparación de Estados Financieros (método de porcentaje de terminación vrs método de contrato terminado)

4.1 DEPRECIACION DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO

Como se indico en el capitulo III en el inciso 3.14.3 la depreciación de propiedad, planta y equipo, la pueden absorber los contratos de construcción a largo plazo siempre que estén vinculadas directamente a la realización del contrato de construcción, no importando en qué etapa del proyecto se encuentre; las depreciaciones de los activos ociosos, y de administración se registrarán como gasto, e irán directamente a resultados.

La distribución de la depreciación en base a la propiedad planta y equipo para el presente caso práctico es la siguiente:

CUADRO DE: DEPRECIACIÓN DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO No. 1
 PROYECTO: PASOS ELEVADOS
 PERIODO: DEL 01 DE ENERO AL 31 DICIEMBRE DE 2004
 EN LOS PORCENTAJES MÁXIMOS LEGALES DE DEPRECIACIÓN

No.	CUENTA CONTABLE	MONTO	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN DEL PERIODO	% DE ASIGNADO AL PROYECTO	DEPRECIACION	
						PROYECTO	ADMINIST.
1	Inmueble	457,252.17	*70% * 5%	16,003.83	0%	0.00	16,003.83
2	Mobiliario y equipo	266,017.82	20%	53,203.56	20%	10,640.71	42,562.85
3	Equipo de cómputo	29,031.60	33.33%	9,676.23	0%	0.00	9,676.23
4	Vehículos	949,618.00	20%	189,923.60	55%	104,457.98	85,465.62
5	Herramientas	8,924.56	25%	2,231.14	100%	2,231.14	0.00
6	Maquinaria y equipo	2,925,272.55	20%	585,054.51	100%	585,054.51	0.00
			TOTAL	856,092.87		702,384.34	153,708.53

La distribución presentada anteriormente sirve de base para la presentación de la depreciación acumulada, en los estados de situación general que se encuentran en las páginas 150, 160, 168 y 177, la póliza de diario para contabilización de las depreciaciones es la siguiente:

PDA	31-Dic-04	
** Costo de Construcción		702,384.34
Depreciación de mobiliario y equipo	10,640.71	
Depreciación de vehículos	104,457.98	
Depreciación de herramientas	2,231.14	
Depreciación de maquinaria	<u>585,054.51</u>	
Gastos de Administración		153,708.53
Depreciación de inmueble	16,003.83	
Depreciación de mobiliario y equipo	42,562.85	
Depreciación equipo de cómputo	9,676.23	
Depreciación de vehículos	<u>85,465.62</u>	
Depreciación acum. inmuebles		16,003.83
Depreciación acum. mob. y equipo		53,203.56
Depreciación acum. equipo de cómputo		9,676.23
Depreciación acum. vehículos		189,923.60
Depreciación acum. herramientas		2,231.14
Depreciación acum. Maquinaria		585,054.51
Registro de depreciaciones del 01 de enero a 31 de diciembre del 2004, en los porcentajes máximos legales.		
		<u>856,092.87</u> <u>856,092.87</u>

4.2 CONTABILIZACION DE LOS INGRESOS

Como se mencionó en el capítulo III, los ingresos se contabilizan por medio de las estimaciones que realiza el especialista contratado por la empresa constructora, en este caso el ingeniero residente del proyecto, este los realiza de acuerdo con los métodos descritos en el capítulo III, en el inciso 3.13.

En el presente caso práctico, se realizaron cinco estimaciones de acuerdo a la información presentada en la página 135, tomado en cuenta la información y los porcentajes de avance de obra dados en la página antes mencionada, se tiene que las estimación de los ingresos por cada periodo de tiempo son las siguientes:

No.	REGLON EJEMPLO, S.A.	May-30	Sep-30	Dic-31	Abr-30	Jul-31	TOTAL POR
		de 2004	de 2004	de 2004	de 2005	de 2005	REGLON
O1	Perforación para pilotes de cimentación	36,428.57					36,428.57
O2	Relleno y compactación de terreno	563,040.29					563,040.29
O3	Estructuras y moldes de puentes	1,473,609.94	1,218,032.97				2,691,642.91
O4	Fundición de supraestructura, columnas		1,063,414.29				1,063,414.29
O5	Excavación y terraplenes		128,348.30				128,348.30
O6	Bordillos de acceso		68,973.35				68,973.35
O7	Colocación de apoyos y juntas			173,482.14			173,482.14
O8	Fundición de losas para el puente			1,206,586.52	1,206,586.52		2,413,173.04
O9	Carpeta de concreto de base para asfalto				372,857.14		372,857.14
10	Banquetas tramos de acceso y salidas				198,845.89		198,845.89
11	Modificación de obras de acceso al puente				165,390.55		165,390.55
12	Pavimento rígido				417,302.35		417,302.35
13	Trabajos de herrería				10,887.05		10,887.05
14	Señalización, vertical y horizontal				61,027.50	61,027.50	122,055.00
15	instalación de Iluminación del puente				31,714.29	31,714.29	63,428.57
16	Suministro y colocación de tubería para desagüe				29,601.79	29,601.79	59,203.57
17	Bodillos de salida					28,037.95	28,037.95
18	Jardinización					54,017.86	54,017.86
TOTAL POR PERIODO SIN IVA		2,073,078.79	2,478,768.91	1,380,068.66	2,494,213.08	204,399.38	8,630,528.84

Fuente: Elaboración Propia

Porcentaje de avance por período	24.02%	28.72%	15.99%	28.90%	2.37%
Porcentaje de avance por período acumulado	24.02%	52.74%	68.73%	97.63%	100.00%

Las anteriores estimaciones de avance de obra sirven de base para el cálculo de los ingresos durante los periodos que se llevo a cabo la ejecución el proyecto.

Los Ingresos del periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004, son los siguientes:

CUADRO DE: INGRESOS SEGÚN AVANCE DE LA OBRA
PROYECTO: PASOS ELEVADOS
PERIODO: DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE 2004

No.	No. Factura	FECHA FACT.	ESTIMACIÓN		TOTAL	BASE	IVA
			DEL	AL			
1	792	31/05/2004	02/01/2004	31/05/2004	2,321,848.25	2,073,078.79	248,769.46
2	798	30/09/2004	01/06/2004	30/09/2004	2,776,221.18	2,478,768.91	297,452.27
3	806	31/12/2004	01/10/2004	31/12/2004	1,545,676.90	1,380,068.66	165,608.24
TOTAL DEL PERIODO DEL 01/01/04 AL 31/12/04					6,643,746.33	5,931,916.37	711,829.96

Fuente: Elaboración propia

Los Ingresos del periodo del 01 de enero al 31 de julio de 2005, son los siguientes:

CUADRO DE: INGRESOS SEGÚN AVANCE DE LA OBRA
PROYECTO: PASOS ELEVADOS
PERIODO: DEL 01 DE ENERO AL 31 JULIO DE 2005

No.	No. Factura	FECHA FACT.	ESTIMACION		TOTAL	BASE	IVA
			DEL	AL			
4	810	30/04/2005	01/01/2005	30/04/2005	2,793,518.65	2,494,213.08	299,305.57
5	814	28/07/2005	01/05/2005	31/07/2005	228,927.30	204,399.38	24,527.93
TOTAL DEL PERIODO DEL 01/01/05 AL 31/07/05					3,022,445.95	2,698,612.46	323,833.49

Fuente: Elaboración propia

Considerando los ingresos que se encuentran en el cuadro de estimación de avance de obra presentados en la página 142, y que los costos constituyen el 67% del total de los ingresos como se indico en la página 135, se tiene entonces que los costos por renglón del proyecto son los siguientes:

No.	REGLON EJEMPLO, S.A.	MAYO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE	ABRIL	JULIO	TOTAL DE
		2.004	2.004	2.004	2.005	2.005	SUMA
1	Perforación para pilotes de cimentación	24,407.14					24,407.14
2	Relleno y compactación de terreo	377,236.99					377,236.99
3	Estructuras y Moldes de puentes	991,870.41	811,530.34				1,803,400.75
4	Fundición de Supraestructura, columnas y martillos		712,487.57				712,487.57
5	Excavación y Terraplenes		85,993.36				85,993.36
6	Bordillos de Acceso		46,212.14				46,212.14
7	Colocación de Apoyos y Juntas para Puente			116,233.03			116,233.03
8	Fundición de losas para el puente			808,412.97	808,412.97		1,616,825.94
9	Carpeta de concreto de base para asfalto				249,814.28		249,814.28
10	Banquetas tramos de acceso y salidas				133,226.75		133,226.75
11	Demolición y modificación de otras obras de acceso al puente				110,811.67		110,811.67
12	Pavimento Rígido				279,592.57		279,592.57
13	Trabajos de Herrería				7,294.32		7,294.32
14	Señalización, vertical y horizontal				40,888.43	40,888.42	81,776.85
15	Instalación de Iluminación del puente				21,248.58	21,248.57	42,497.15
16	Suministro y colocación de tubería para desagüe				19,833.20	19,833.20	39,666.40
17	Bodillos de Salida					18,785.43	18,785.43
18	Jardinización					36,191.97	36,191.97
TOTAL DE COSTOS DEL PERIODO SIN IVA		1,393,514.54	1,656,223.41	924,646.00	1,671,122.77	136,947.59	5,782,454.31

Fuente: elaboración propia

4.3 CONTABILIZACION DE FIANZAS

Las fianzas dentro de un contrato, están estipuladas en una cláusula específica y dependen del monto total del contrato., en el caso de la fianza de cumplimiento ésta se contabiliza como un activo el cual se irá amortizando y llevando a resultados conforme se va realizando el contrato, sin embargo para el presente caso practico, la fianza de anticipo se ira amortizando en la medida que se presenten las estimaciones de avance de obra, tal como se explicó el procedimiento en el capitulo III, en los incisos del 3.15.1 al 3.15.5.

CALCULO DEL ANTICIPO

MONTO TOTAL DE CONTRATO	9,666,192.28
* % DE DE ANTICIPO S/ CONTRATO	20%
MONTO DEL ANTICIPO	1,933,238.46

AMORTIZACION DEL ANTICIPO:

No.	No. Factura	Fecha de la factura	Estimación		Total de la estimación	% del anticipo	Amortización del anticipo
			Del	Al			
1	792	31/05/2004	02/01/2004	31/05/2004	2,321,848.25	20%	464,369.65
2	798	30/09/2004	01/06/2007	30/09/2004	2,776,221.18	20%	555,244.24
3	806	31/12/2004	01/10/2004	31/12/2004	1,545,676.90	20%	309,135.38
4	810	30/04/2004	01/01/2005	30/04/2005	2,793,518.65	20%	558,703.73
5	814	28/07/2004	01/05/2005	31/07/2005	228,927.30	20%	45,785.46
			TOTALES		9,666,192.28		1,933,238.46

Según todos los datos proporcionados anteriormente la contabilización del contrato de construcción a largo plazo, para la realización del paso a desnivel por el método de porcentaje de terminación o grado de avance por el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2,004, es la siguiente:

**4.4 CONTABILIZACION DEL CONTRATO DE CONSTRUCCION A LARGO
DEL PROYECTO DENOMINADO PASOS A DESNIVEL POR EL METODO DE
PORCENTAJE DE TERMINACION O GRADO DE AVANCE
PERIODO DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004**

Contratación de fianza de cumplimiento equivalente al uno por millar del monto total del contrato:

	15-Ene-04		
PDA.			
** Activos Corrientes			
Fianza de cumplimiento		96,661.92	
Banco la Amapola			96,661.92
Por el pago de la fianza de cumplimiento correspondiente al uno por millar del importe total del contrato.		<u>96,661.92</u>	<u>96,661.92</u>

Recepción de anticipo del 20% del monto total del contrato (ver anexo No. 2, factura de anticipo)

	3-Ene-04		
PDA.			
** Banco la Amapola		1,933,238.46	
Pasivo no corriente			
Anticipo del contrato			1,933,238.46
Por anticipo del 20% sobre el importe del contrato, de la obra paso a desnivel		<u>1,933,238.46</u>	<u>1,933,238.46</u>

Contabilización de la **primera estimación de avance de obra** por el método de porcentaje de terminación o grado de avance **del 01 de enero al 31 de mayo del 2004:**

Contabilización de los costos de construcción

PDA.	31-May-04		
** Costo de construcción		1,393,514.54	
Perforación para pilotes de cimentación	24,407.14		
Relleno y compactación de terreno	377,236.99		
Estructuras y moldes para puentes	<u>991,870.41</u>		
Iva crédito		167,221.74	
Banco la Amapola			1,560,736.28
Por el pago de los costos de ejecución del contrato durante el periodo del 01 de enero al 31 de mayo de 2004.		<u>1,560,736.28</u>	<u>1,560,736.28</u>

Amortización de la fianza de cumplimiento

PDA.	31-May-04		
Gastos de Administración			
** Fianza de cumplimiento		23,218.19	
Amortización fianza de cumplimiento			23,218.19
Amortización de la fianza de cumplimiento por el 24.02% de avance de la obra.		<u>23,218.19</u>	<u>23,218.19</u>

Contabilización de los ingresos de la estimación (ver anexo No. 2.1, factura de la primera estimación)

PDA	31-May-04		
** Cuentas por cobrar		2,321,848.25	
Ingresos pasos a desnivel			2,073,078.79
Iva debito			248,769.46
Facturación de estimación No. 1, por los trabajos realizados del 1 de enero del año dos mil cuatro al 31 de mayo de dos mil cuatro según factura No. 792.		<u>2,321,848.25</u>	<u>2,321,848.25</u>

Registro del pago de la estimación

PDA	6-Jun-04		
** Banco la Amapola		1,857,478.60	
Anticipo del contrato		464,369.65	
Cuentas por cobrar			2,321,848.25
Registro del pago de la factura No. 792, correspondiente a la estimación No. 1		<u>2,321,848.25</u>	<u>2,321,848.25</u>

Contabilización de la **segunda estimación de avance de obra** por el método de porcentaje de terminación o grado de avance **del 01 de junio al 30 de septiembre de 2004**

Contabilización de los costos de construcción

PDA.	30-Sep-04		
** Costo de construcción		1,656,223.41	
Estructuras y moldes para puentes	811,530.34		
Fundición de supraestructura columnas	712,487.57		
Excavación de Terraplenes	85,993.36		
Bordillos de Acceso	<u>46,212.14</u>		
Iva crédito		198,746.81	
Banco la Amapola			1,854,970.22
Por el pago de los costos de ejecución del contrato durante el periodo del 01 de junio al 30 de septiembre de 2004.		<u>1,854,970.22</u>	<u>1,854,970.22</u>

Amortización de la fianza de cumplimiento

PDA.	30-Sep-04		
Gastos de Administración			
** Fianza de cumplimiento		27,761.30	
Amortización fianza de cumplimiento			27,761.30
Amortización de la fianza de cumplimiento por el 52.74 % de avance de la obra.		<u>27,761.30</u>	<u>27,761.30</u>

Contabilización de los ingresos de la estimación (ver anexo No. 2.2, factura de la segunda estimación)

	30-Sep-04		
Cuentas por cobrar		2,776,221.18	
Ingresos pasos a desnivel			2,478,768.91
Iva debito			297,452.27
Facturación de estimación No. 2, por los trabajos realizados del 1 de junio del año dos mil cuatro al 30 de septiembre de dos mil cuatro, según factura No. 798.		<u>2,776,221.18</u>	<u>2,776,221.18</u>

Contabilización de la **tercera estimación de avance de obra** por el método de porcentaje de terminación o grado de avance **del 01 de octubre al 31 de diciembre de 2004**

Registro del pago de la estimación

PDA	5-Oct-04		
** Banco la Amapola		2,220,976.94	
Anticipo del contrato		555,244.24	
Cuentas por cobrar			2,776,221.18
Registro del pago de la factura No. 798, correspondiente a la estimación No. 2.		<u>2,776,221.18</u>	<u>2,776,221.18</u>

Contabilización de los costos de construcción

PDA.	31-Dic-04		
** Costo de construcción		924,646.00	
Colocación de Apoyos y Juntas para puente	116,233.03		
Fundición de losas para puente	<u>808,412.97</u>		
Iva crédito		110,957.52	
Gastos de operación			
Gastos de administración		629,336.94	
Gastos financieros			
intereses bancarios		182,263.09	
Banco la Amapola			1,847,203.55
Por el pago de los costos de ejecución del contrato durante el periodo del 01 de octubre al 31 de diciembre de 2004.		<u>1,847,203.55</u>	<u>1,847,203.55</u>

Amortización de la fianza de cumplimiento

	31-Dic-04		
PDA.			
Gastos de Administración			
** Fianza de cumplimiento		15,456.24	
Amortización fianza de cumplimiento			15,456.24
Amortización de la fianza de cumplimiento por el 68.73% de avance de la obra.		<u>15,456.24</u>	<u>15,456.24</u>

Contabilización de los ingresos de la estimación (ver anexo No. 2.3, factura de la tercera estimación)

PDA	31-Dic-04		
** Cuentas por cobrar		1,545,676.90	
Ingresos pasos a desnivel			1,380,068.66
Iva debito			165,608.24
Facturación de estimación No. 3, por los trabajos realizados del 1 de octubre del año dos mil cuatro al 31 de diciembre de dos mil cuatro, según factura No. 806.			
		1,545,676.90	1,545,676.90

Registro del pago de la estimación

PDA	3-Ene-05		
** Banco la Amapola		1,236,541.52	
Anticipo del contrato		309,135.38	
Cuentas por cobrar			1,545,676.90
Registro del pago de la factura No. 806, correspondiente a la estimación No. 3.			
		1,545,676.90	1,545,676.90

4.4.1 BALANCE DE SITUACION GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2005

Como se mencionó anteriormente en el capítulo III en el inciso 3.17.1, el balance de situación general es el documento contable que informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa constructora, y son una prueba incuestionable de la actividad económica de la empresa, por ello es de vital importancia prepararlos con los parámetros descritos en el capítulo antes mencionado.

Los saldos de las cuentas de activo y pasivo de la empresa constructora Ejemplo, S.A., se pueden observar en la página 138 y la forma de cálculo de las depreciaciones que se presentan en el estado de situación general en la parte de propiedad planta y equipo, se encuentran en la página 140 de la presente tesis.

BALANCE DE SITUACION GENERAL
EJEMPLO, S.A.
AL 31/12/2004
(EXPRESADO EN QUETZALES)

ACTIVO	Método de porcentaje de terminación	
ACTIVO NO CORRIENTE		
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO		
Construcciones en proceso		0.00
Terrenos	3,600,000.00	
Inmuebles	457,252.17	
(-) Dep. acumulada inmuebles	(16,003.82)	
Mobiliario y equipo oficina	266,017.82	
(-) Dep. acumulada mobiliario	(210,247.25)	
Equipo y programas de cómputo	59,031.60	
(-) Dep. acumulada equipo de cómputo	(45,274.57)	
Vehículos	949,618.00	
(-) Dep. acumulada vehiculo	(379,847.20)	
Herramientas	30,397.00	
(-) Dep. acumulada herramientas	(29,095.51)	
Maquinaria y equipo	2,925,272.55	
(-) Dep. acumuladas maquinaria	(585,054.51)	3,422,066.28
		7,022,066.28
OTROS ACTIVOS		
Cuentas por liquidar	50,734.30	
Depósito empresa eléctrica	26,221.00	
Depósito en garantía	24,000.00	100,955.30
ACTIVOS CORRIENTES		
Inventarios		1,521,145.78
Cientes locales	3,000.00	
Cuentas por cobrar	1,545,676.90	1,548,676.90
(-) Estimación cts. incobrables	(46,460.31)	1,502,216.59
Caja y bancos		692,704.81
Pagos a cuenta I.S.R.		138,731.89
Pagos a cta. IEMA		125,250.00
Fianza de cumplimiento	96,661.92	
(-) Amort. fianza de cumplimiento	(53,164.06)	43,497.86
TOTAL DEL ACTIVO		11,146,568.51
PASIVO Y PATRIMONIO		
CAPITAL, RESERVA Y SUPERAVIT		
Capital autorizado suscrito y pagado	1,250,000.00	
Reserva legal	96,109.69	
Utilidad de ejercicios anteriores	2,973,708.65	
Utilidad del ejercicio	1,826,084.11	4,895,902.45
PASIVO NO CORRIENTE		
Facturación anticipada pasos a desnivel	0.00	
Préstamo hipotecario 001-2004	1,701,376.00	
Anticipo del Contrato	604,487.19	
Préstamo hipotecario 001-2003	450,000.00	2,755,863.19
PASIVO CORRIENTE		
ISR por pagar 2004	863,594.32	
Proveedores locales	456,740.72	
Indemnización	313,290.34	
Iva debito	186,630.11	
Vacaciones	136,170.61	
Cuentas por pagar	117,571.12	
Bono 14	85,507.90	
Aguinaldo	50,960.98	
Cuota patronal IGSS	24,619.41	
Cuota laboral IGSS	9,385.03	
Retenciones ISR	332.33	2,244,802.87
SUMA IGUAL AL ACTIVO		11,146,568.51

4.4.2 ESTADO DE RESULTADOS O DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

Según la Nic No. 1 en su párrafo 75 indica: que es un documento complementario donde se informa detallada y ordenadamente cómo se obtuvo la utilidad del ejercicio contable; el detalle de los gastos de operación, para la elaboración del estado de resultados al 31 de diciembre de 2004, se pueden observar en el cuadro de gastos de operación que se encuentran en la página 137, y la integración de los ingresos según el avance de la obra se observan en la página 142, el estado de resultados es el siguiente:

**ESTADO DE RESULTADOS
EJEMPLO, S.A.
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004
(EXPRESADO EN QUETZALES)**

	Método de Porcentaje de Terminación	%
<u>INGRESOS</u>		
Ingreso pasos a desnivel	5,931,916.37	
Servicios prestados	1,860,000.00	
Total de Ingresos	7,791,916.37	
<u>COSTO DE VENTAS</u>		
Costo del proyecto	3,974,383.95	51%
Utilidad del Contrato (año 1)	3,817,532.42	49%
<u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>		
Gastos de admón. y ventas	629,336.94	
Depreciación de activos	153,708.53	
Fianza de cumplimiento	66,435.74	849,481.21
UTILIDAD EN OPERACIÓN	2,968,051.21	38%
<u>GASTOS FINANCIEROS</u>		
Gastos financieros	182,263.09	2%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	2,785,788.12	36%
ISR (31%)	863,594.32	
UTILIDAD DESPUÉS DE ISR	1,922,193.80	
RESERVA LEGAL (5%)	96,109.69	
UTILIDAD NETA	1,826,084.11	

Como se puede observar la en el estado de resultados presentado anteriormente, la empresa constructora ejemplo, tiene ingresos en concepto de ejecución de la obra por cinco millones novecientos dieciséis mil con treinta y siete centavos (Q. 5,931,916.37) e ingresos por servicios prestados de un millón ochocientos sesenta mil quetzales (Q. 1,860,000.00), el costo del proyecto representa un 51%, del total de ingresos brutos, los gastos de operación representan el 11% del total de los ingresos, en resumen el presente ejercicio presenta una utilidad del 36%.

Registro de cierre de cuentas

Al utilizar el método contable de porcentaje de terminación o grado de avance, se determina el resultado, beneficio o pérdida, obtenido a lo largo de los últimos doce meses de gestión del patrimonio empresarial, ya que los ingresos y costos por la ejecución de contratos de construcción se reconocen dentro del período contable en que se incurren como se mencionó anteriormente, en el capítulo III.

En el desarrollo del presente caso práctico en los registros contables (libro diario) se han ido asentando, todos los acontecimientos con incidencia económica (hechos económicos) que han modificado cuantitativa o cualitativamente al patrimonio de la empresa, con lo que se ha llegado a determinar el resultado del período a partir de los registros contables, mediante un conjunto de procesos agrupados bajo la denominación común de cierre de cuentas.

De esta manera se procede al cierre de la contabilidad, por el período contable terminado al treinta y uno de diciembre del año dos mil cuatro, para este caso práctico, se muestra el cierre de las cuentas de resultados en forma resumida:

PDA.	31-Dic-04		
** Ingresos pasos a desnivel (año 1)		5,931,916.37	
Servicios prestados		1,860,000.00	
Costo de construcción (año 1)			3,974,383.95
Gastos de operación			629,336.94
Fianza de cumplimiento			66,435.74
Depreciaciones (administración)			153,708.53
Gastos financieros			182,263.09
Ganancia neta del ejercicio			2,785,788.12
Registro del cierre de costos y gastos del proyecto, del periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004		7,791,916.37	7,791,916.37

PDA.	31-Dic-04		
** ISR gasto		863,594.32	
Reserva legal (gasto)		96,109.69	
ISR por pagar			863,594.32
Reserva legal			96,109.69
Registro de ISR y reserva legal por el periodo terminado al 31 de diciembre del año 2004.		959,704.01	959,704.01

El ingeniero residente del proyecto (el especialista), luego de revisar el grado de avance de la obra al 31 de diciembre del año dos mil cuatro, concluyo que el proyecto denominado pasos a desnivel, tiene un porcentaje de terminación de 69%, para el primer año de ejecución, como se muestra a continuación:

Construcción de puente	Año 1	Año 2	Totales
Ingreso total del contrato	5,931,916.37	2,698,612.46	8,630,528.82
Modificación del contrato	0.00	0.00	0.00
Total de ingresos del contrato	5,931,916.37	2,698,612.46	8,630,528.82
Costos del contrato por año	3,974,383.95	1,808,070.56	5,782,454.51
% de avance de la obra	69%	31%	100%
Ganancia del contrato por año	1,957,532.41	890,541.90	2,848,074.31

El porcentaje de terminación de la obra se realizó, tomando en cuenta los costos relacionados directamente con la ejecución del contrato de construcción a largo plazo, que se observan en la contabilización de mismo; las cantidades mostradas en el cuadro anterior son netas, (no incluyen IVA).

Es importante hacer notar el hecho que se realizó el cierre del ejercicio al treinta y uno de diciembre de dos mil cuatro, no significa que el proyecto este concluido, pues el avance de la obra esta a un 69% como se muestra en el cuadro anterior, en la fase final del proyecto también llamada fase de acabados se incrementa considerablemente su costo (un 31% más) pues se incurre en varios costos indirectos, para mejor comprensión se plantea el ejemplo, el costo de señalización del proyecto como se muestra en el anexo No. 3, este es el presupuesto de subcontratación para la realización de los trabajos de señalización del proyecto, que inicia el día 01 de abril del año dos mil cinco y concluye el día 15 de mayo del mismo año.

En la mayoría de los proyectos que realiza una empresa constructora de puentes, la depreciación de propiedad planta y equipo es uno de los costos que el proyecto debe absorber durante todo su desarrollo, dado que los activos fijos como maquinaria, vehículos, y herramientas están presentes dentro del proyecto desde su inicio hasta su finalización; por lo que la depreciación del periodo del 01 de enero al 31 de julio de 2005, es la siguiente:

CUADRO DE: DEPRECIACIÓN DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO No. 2
 PROYECTO: PASOS ELEVADOS
 PERIODO: POR EL PERIODO DEL 01 DE ENERO AL 31 DE JULIO DE 2005
 EN LOS PORCENTAJES MÁXIMOS LEGALES DE DEPRECIACIÓN

No.	CUENTA CONTABLE	MONTO	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACION 7 MESES	% ASIGNADO AL PROYECTO	DEPRECIACION	
						PROYECTO	ADMINIST.
1	Inmueble	457,252.17	*70% * 5%	9,335.57	0%	0.00	9,335.57
2	Mobiliario y equipo	266,017.82	20%	31,035.41	20%	6,207.08	24,828.33
3	Equipo de cómputo	29,031.60	33.33%	5,644.47	0%	0.00	5,644.47
4	Vehiculos	949,618.00	20%	110,788.77	55%	60,933.82	49,854.95
5	Herramientas	8,924.56	25%	1,301.50	100%	1,301.50	0.00
6	Maquinaria y equipo	2,925,272.55	20%	341,281.80	100%	341,281.80	0.00
			TOTAL	499,387.52		409,724.21	89,663.31

Según los datos proporcionados en el cuadro de depreciación de propiedad, planta y equipo No. 2, el asiento contable se realiza con el fin de

ilustrar de donde se obtienen los datos que se presentan en el estado de situación general, el asiento contable es el siguiente:

PDA	31-Jul-05	
** Costo de Construcción		409,724.20
Depreciación de mobiliario y equipo	6,207.08	
Depreciación de vehículos	60,933.82	
Depreciación de herramientas	1,301.50	
Depreciación de maquinaria	<u>341,281.80</u>	
Gastos de Administración		89,663.32
Depreciación de inmueble	9,335.57	
Depreciación de mobiliario y equipo	24,828.33	
Depreciación equipo de cómputo	5,644.47	
Depreciación de vehículos	<u>49,854.95</u>	
Depreciación acum. inmuebles		9,335.57
Depreciación acum. mob. y equipo		31,035.41
Depreciación acum. equipo de cómputo		5,644.47
Depreciación acum. vehículos		110,788.77
Depreciación acum. herramientas		1,301.50
Depreciación acum. Maquinaria		341,281.80
Registro de depreciaciones del 01 de enero al 31 de julio del 2005, en los porcentajes máximos legales.		
		<u>499,387.52</u> <u>499,387.52</u>

La contabilización de las estimaciones de avance de obra no varían en el desarrollo de la obra, pues el procedimiento es el mismo que se describe en el capítulo 3, inciso 3.13; a continuación se presenta la contabilización de las estimaciones de avance de obra correspondientes al periodo del 01 de enero al 31 de julio de 2005.

Los Ingresos del periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004, son los siguientes:

No.	No. Factura	FECHA FACT.	ESTIMACION		TOTAL	BASE	IVA
			DEL	AL			
4	810	30/04/2005	01/01/2005	30/04/2005	2,793,518.65	2,494,213.08	299,305.57
5	814	28/07/2005	01/05/2005	31/07/2005	228,927.30	204,399.38	24,527.93
TOTAL DEL PERIODO DEL 01/01/05 AL 31/07/05					3,022,445.95	2,698,612.46	323,833.49

Fuente: Elaboración propia

**4.5 CONTABILIZACION DEL CONTRATO DE CONSTRUCCION A LARGO
DEL PROYECTO DENOMINADO PASOS A DESNIVEL POR EL METODO DE
PORCENTAJE DE TERMINACION O GRADO DE AVANCE
PERIODO DEL 01 DE ENERO AL 31 DE JULIO DE 2005**

Contabilización de la **cuarta estimación de avance de obra** por el método de porcentaje de terminación o grado de avance **del 01 de enero al 30 de abril de 2005:**

Contabilización de los costos de construcción

	30-Abr-05		
Costo de construcción		1,671,122.96	
Fundición de losas para puentes	808,412.97		
Carpeta de concreto de base para asfalto	249,814.28		
Banqueta tramos de acceso y salidas	133,226.75		
Modificación de obras de acceso al puente	110,811.87		
Pavimento rígido	279,592.57		
Trabajos de herrería	7,294.32		
Señalización horizontal y vertical	40,888.43		
Instalación de iluminación de puente	21,248.57		
Suministro y colocación de tubería para des	19,833.20		
Iva crédito		200,534.76	
Banco la Amapola			1,871,657.72
Por el pago de los costos de ejecución del contrato durante el periodo del 01 de enero al 30 de abril de 2005.		<u>1,871,657.72</u>	<u>1,871,657.72</u>

Amortización de la fianza de cumplimiento

	30-Abr-05		
PDA.			
Gastos de Administración			
** Fianza de cumplimiento		27,935.30	
Amortización fianza de cumplimiento			27,935.30
Amortización de la fianza de cumplimiento por el 97.63 % de avance de la obra.		<u>27,935.30</u>	<u>27,935.30</u>

Contabilización de los ingresos de la estimación (ver anexo No. 2.4, factura de la cuarta estimación)

PDA	30-Abr-05		
** Cuentas por cobrar		2,793,518.65	
Ingresos pasos a desnivel			2,494,213.08
Iva debito			299,305.57
Facturación de estimación No. 4, por los trabajos realizados del 1 de enero del año dos mil cinco al 30 de abril de dos mil cinco, según factura No. 810.		<u>2,793,518.65</u>	<u>2,793,518.65</u>

Registro del pago de la estimación

PDA	3-May-05		
** Banco la Amapola		2,234,814.92	
Anticipo del contrato		558,703.73	
Cuentas por cobrar			2,793,518.65
Registro del pago de la factura No. 810, correspondiente a la estimación No. 4.		<u>2,793,518.65</u>	<u>2,793,518.65</u>

Contabilización de la **quinta estimación de avance de obra** por el método de porcentaje de terminación o grado de avance **del 01 de mayo al 31 de julio de 2005**

Contabilización de los costos de construcción

PDA.	28-Jul-05		
** Costo de construcción		136,947.60	
Señalización horizontal y vertical	40,888.43		
Instalación de iluminación de puente	21,248.57		
Suministro y colocación de tubería para des	19,833.20		
Bordillo de salida	18,785.43		
Jardinización	<u>36,191.97</u>		
Iva crédito		16,433.71	
Gastos de Operación			
Gastos de administración		412,708.15	
Banco la Amapola			566,089.46
Por el pago de los costos de ejecución del contrato durante el periodo del 01 de mayo al 28 de julio de 2005.		<u>566,089.46</u>	<u>566,089.46</u>

Amortización de la fianza de cumplimiento

		31-Jul-05	
PDA.			
Gastos de Administración			
** Fianza de cumplimiento		2,290.89	
Amortización fianza de cumplimiento			2,290.89
Amortización de la fianza de cumplimiento por el 2.37 % restante de avance de la obra.		<u>2,290.89</u>	<u>2,290.89</u>

Contabilización de los ingresos de la estimación (ver anexo No. 2.5, factura de la quinta estimación)

		28-Jul-05	
PDA			
** Cuentas por cobrar		228,927.30	
Ingresos pasos a desnivel			204,399.38
Iva debito			24,527.93
Facturación de estimación No. 5, por los trabajos realizados del 1 de mayo del año dos mil cinco al 28 de julio de dos mil cinco, según factura No. 814.		<u>228,927.30</u>	<u>228,927.30</u>

Registro del pago de la estimación

		31-Jul-05	
PDA			
** Banco la Amapola		183,141.84	
Anticipo del contrato		45,785.46	
Cuentas por cobrar			228,927.30
Registro del pago de la factura No. 814, correspondiente a la estimación No. 5.		<u>228,927.30</u>	<u>228,927.30</u>

Registro de cierre de cuentas (solo para efectos de presentación en los estados financieros ya que el periodo fiscal vence el 31 de diciembre de 2005)

PDA.	31-Jul-05		
** Ingresos pasos a desnivel (año 2)		2,698,612.46	
Servicios prestados		-	
Costo de construcción (año 2)			1,808,070.56
Gastos de operación			412,708.15
Fianza de cumplimiento			30,226.18
Depreciaciones (administración)			89,663.31
Gastos financieros			19,583.45
Ganancia neta del ejercicio			338,360.81
Registro de ISR y reserva legal por el periodo terminado al 31 de julio del año 2005.		<u><u>2,698,612.46</u></u>	<u><u>2,698,612.46</u></u>

PDA.	31-Jul-05		
** ISR Gasto		104,891.85	
ISR por pagar			104,891.85
Registro de ISR y reserva legal por el periodo terminado al 31 de julio del año 2005.		<u><u>104,891.85</u></u>	<u><u>104,891.85</u></u>

Los estado financieros al 31 de julio del año 2005, fecha de entrega de la obra son los siguientes:

4.5.1 BALANCE DE SITUACION GENERAL AL 31 DE JULIO DE 2005

A continuación se presenta el estado de situación general, en el cual se puede observar que la utilización del método de porcentaje de terminación no tiene gran ingerencia en la estructura formal del mismo debido a que los costos y los ingresos se registrarán gradualmente en el período contable que se originan de acuerdo al grado de avance de la obra como se explica en el capítulo III, inciso 3.8.3 y 3.8.4, el detalle de las cuentas de activo y pasivo se observa en la página 138, y la forma de calculo de depreciación por el periodo del 01 de enero al 31 julio de 2005, se puede ver en la página 154.

BALANCE DE SITUACION GENERAL
EJEMPLO, S.A.
AL 31/07/2005
(EXPRESADO EN QUETZALES)

ACTIVO	Método de porcentaje de terminación		
ACTIVO NO CORRIENTE			
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO			
Construcciones en proceso			0.00
Terrenos		3,600,000.00	
Maquinaria y equipo	2,925,272.55		
(-) Dep. acumuladas maquinaria	(926,336.31)	1,998,936.24	
Vehículos	949,618.00		
(-) Dep. acumulada vehiculo	(490,635.97)	458,982.03	
Inmuebles	457,252.17		
(-) Dep. acumulada inmuebles	(25,339.39)	431,912.78	
Mobiliario y equipo oficina	266,017.82		
(-) Dep. acumulada mobiliario	(241,282.66)	24,735.16	
Equipo y programas de cómputo	59,031.60		
(-) Dep. acumulada equipo de cómputo	(50,919.04)	8,112.56	
Herramientas	30,397.00		
(-) Dep. acumulada herramientas	(30,397.00)	0.00	6,522,678.77
OTROS ACTIVOS			
Depósito empresa eléctrica		26,221.00	
Depósito en garantía		24,000.00	50,221.00
ACTIVOS CORRIENTES			
Inventarios			856,128.69
Pago a cuenta del ISR			256,495.30
Caja y bancos			971,236.44
Clientes locales	34,915.15		
(-) Estimación cts. incobrables	(1,047.45)	33,867.70	33,867.70
Iva crédito			35,498.00
Fianza de cumplimiento		96,661.92	
(-) Amort. Fianza de cumplimiento		(96,661.92)	0.00
TOTAL DEL ACTIVO			8,726,125.90
PASIVO Y PATRIMONIO			
CAPITAL, RESERVA Y SUPERÁVIT			
Capital autorizado suscrito y pagado		1,250,000.00	
Utilidad de ejercicios anteriores	4,799,792.76		
Utilidad del ejercicio	233,468.96		
Reserva legal	96,109.69	5,129,371.41	6,379,371.41
PASIVO NO CORRIENTE			
Facturación anticipada pasos a desnivel			
Préstamo hipotecario 001-2004		832,535.70	832,535.70
PASIVO CORRIENTE			
ISR por pagar 2004		863,594.32	
ISR por pagar 2005		104,891.85	968,486.17
Proveedores locales			412,727.66
Prestaciones laborales			106,499.59
Cuota patronal IGSS			15,630.01
Cuota laboral IGSS			5,883.93
Cuentas por pagar			4,991.42
SUMA IGUAL AL ACTIVO			8,726,125.89

4.5.2 ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE JULIO DE 2005

En cuanto al estado de pérdidas y ganancias, la aplicación de un método u otro de reconocimiento de los costos y de ingresos no tiene gran influencia en la estructura formal, aunque dentro de los aspectos a tener presentes se puede resaltar el diferenciar, en el importe del ingreso devengado por la ejecución de cada contrato y la de otros ingresos que tienen poco o nada que ver con la ejecución del mismo, como por ejemplo venta de sobrantes de materiales utilizados en el contrato, e incluso prestación de servicios relacionados al giro normal de la empresa.

El detalle de los gastos de operación de la empresa Constructora Ejemplo, S.A. al 31 de julio del año 2005, se observan en la página 137, los ingresos y costos del proyecto de la presente tesis del periodo antes mencionado se detallan en la página 143.

El estado de resultados por el método de porcentaje de terminación al 31 de julio de 2005 es el siguiente:

ESTADO DE RESULTADOS
EJEMPLO, S.A.
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE JULIO DE 2005
(EXPRESADO EN QUETZALES)

	Método de Porcentaje de Terminación	%
<u>INGRESOS</u>		
Ingreso pasos a desnivel	2,698,612.46	
Servicios prestados	0.00	
Total de Ingresos	2,698,612.46	
<u>COSTO DE VENTAS</u>		
Costo del proyecto	1,808,070.56	67%
Utilidad del Contrato (año 2)	890,541.90	33%
<u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>		
Gastos de admón. y ventas	412,708.15	
Depreciación de activos	89,663.31	
Fianza de cumplimiento	30,226.18	532,597.64
UTILIDAD EN OPERACIÓN	357,944.26	13%
<u>GASTOS FINANCIEROS</u>		
Gastos financieros	19,583.45	1%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	338,360.81	13%
ISR (31%)	104,891.85	
UTILIDAD DESPUÉS DE ISR	233,468.96	9%
RESERVA LEGAL (5%)	11,673.45	
UTILIDAD NETA	221,795.51	

Como se puede observar la en el estado de resultados presentado anteriormente, la empresa constructora ejemplo, tiene ingresos en concepto de ejecución de la obra por dos millones seiscientos noventa y ocho mil seiscientos doce con cuarenta y seis centavos (Q. 2,698,612.46), el costo del proyecto representa un 67%, del total de ingresos brutos, los gastos de operación representan el 20% del total de los ingresos, en resumen el presente ejercicio presenta una utilidad parcial al 31 de julio de 2005 del 13%.

**4.6 CONTABILIZACION DEL CONTRATO DE CONSTRUCCION A LARGO
DEL PROYECTO DENOMINADO PASOS A DESNIVEL POR EL METODO DE
CONTRATO TERMINADO
PERIODO DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004**

Tomando como base los datos proporcionados en la contabilización por el método de porcentaje de terminación desarrollado anteriormente, se procede a desarrollar la contabilización del contrato de construcción a largo plazo por el método de contrato terminado, tomando en cuenta que la diferencia principal en cada uno de los métodos radica en que en el de contrato terminado tanto los costos como los ingresos se acumularan en las cuentas de activo y pasivo, reconociéndose en el estado de resultados al finalizar la obra como se vera en el desarrollo del caso practico por este método, la contabilización es la siguiente:

Recepción de anticipo del 20% del monto total del contrato (ver anexo No. 1 factura de anticipo):

PDA.	3-Ene-04		
** Banco la Amapola		1,933,238.46	
	Pasivo no corriente		
	Anticipo del contrato		1,933,238.46
	Por anticipo del 20% sobre el importe del contrato, de la obra paso a desnivel	1,933,238.46	1,933,238.46

Contratación de fianza de cumplimiento equivalente al uno por millar del monto total del contrato:

	15-Ene-04		
PDA.			
** Activos Corrientes			
Fianza de cumplimiento		96,661.92	
	Banco la Amapola		96,661.92
	Por el pago de la fianza de cumplimiento correspondiente al uno por millar del importe total del contrato.	96,661.92	96,661.92

Contabilización de la **primera estimación** por el método de contrato terminado **del 01 de enero al 31 de mayo del 2004:**

Contabilización de la acumulación de costos de construcción

PDA.	31-May-04		
** Construcción en proceso		1,393,514.54	
Perforación para pilotes de cimentación	24,407.14		
Relleno y compactación de terreno	377,236.99		
Estructuras y moldes para puentes	991,870.41		
Iva crédito		167,221.74	
Banco la Amapola			1,560,736.28
Por el pago de los costos de ejecución del contrato durante el periodo del 01 de enero al 31 de mayo de 2004.			
		1,560,736.28	1,560,736.28

Amortización de la fianza de cumplimiento

PDA.	31-May-04		
Gastos de Administración			
** Fianza de cumplimiento		23,218.19	
Amortización fianza de cumplimiento			23,218.19
Amortización de la fianza de cumplimiento por el 24.02% de avance de la obra.			
		23,218.19	23,218.19

Contabilización de la acumulación de ingresos anticipados (ver anexo No. 2.1, factura de la primera estimación)

PDA	31-May-04		
** Cuentas por cobrar		2,321,848.25	
Facturación anticipada pasos a desnivel			2,073,078.79
Iva debito			248,769.46
Facturación de estimación No. 1, por los trabajos realizados del 1 de enero del año dos mil cuatro al 31 de mayo de dos mil cuatro según factura No. 792.			
		2,321,848.25	2,321,848.25

Registro del pago de la estimación

PDA	6-Jun-04		
** Banco la Amapola		1,857,478.60	
Anticipo del contrato		464,369.65	
Cuentas por cobrar			2,321,848.25
Registro del pago de la factura No. 792, correspondiente a la estimación No. 1			
		<u>2,321,848.25</u>	<u>2,321,848.25</u>

Contabilización de la **segunda estimación** por el método de contrato terminado **del 01 de junio al 30 de septiembre de 2004:**

Contabilización de la acumulación de costos de construcción

PDA.	30-Sep-04		
** Construcción en proceso		1,656,223.41	
Estructuras y moldes para puentes	811,530.34		
Fundición de supraestructura columnas	712,487.57		
Excavación de Terraplenes	85,993.36		
Bordillos de Acceso	<u>46,212.14</u>		
Iva crédito		198,746.81	
Banco la Amapola			1,854,970.22
Por el pago de los costos de ejecución del contrato durante el periodo del 01 de junio al 30 de septiembre de 2004.			
		<u>1,854,970.22</u>	<u>1,854,970.22</u>

Amortización de la fianza de cumplimiento

	30-Sep-04		
PDA.			
Gastos de Administración			
** Fianza de cumplimiento		27,761.30	
Amortización fianza de cumplimiento			27,761.30
Amortización de la fianza de cumplimiento por el 52.74 % de avance de la obra.			
		<u>27,761.30</u>	<u>27,761.30</u>

Contabilización de la acumulación de ingresos anticipados (ver anexo No. 2.2, factura de la segunda estimación)

PDA	30-Sep-04		
** Cuentas por cobrar		2,776,221.18	
Facturación anticipada pasos a desnivel			2,478,768.91
Iva debito			297,452.27
Facturación de estimación No. 2, por los trabajos realizados del 1 de junio del año dos mil cuatro al 30 de septiembre de dos mil cuatro, según factura No. 798.			
		<u>2,776,221.18</u>	<u>2,776,221.18</u>

Contabilización de la **tercera estimación** por el método de contrato terminado **del 01 de octubre al 31 de diciembre de 2004:**

Registro del pago de la estimación

PDA	5-Oct-04		
** Banco la Amapola		2,220,976.94	
Anticipo del contrato		555,244.24	
Cuentas por cobrar			2,776,221.18
Registro del pago de la factura No. 798, correspondiente a la estimación No. 2.			
		<u>2,776,221.18</u>	<u>2,776,221.18</u>

Contabilización de la acumulación de costos de construcción

PDA.	31-Dic-04		
** Construcción en proceso		924,646.00	
Colocación de apoyos y juntas para puente	116,233.03		
Fundición de losas para puente	<u>808,412.97</u>		
Iva crédito		110,957.52	
Gastos de operación			
Gastos de administración		629,336.94	
Gastos financieros			
intereses bancarios		182,263.09	
Banco la Amapola			1,847,203.55
Por el pago de los costos de ejecución del contrato durante el periodo del 01 de octubre al 31 de diciembre de 2004.			
		<u>1,847,203.55</u>	<u>1,847,203.55</u>

Amortización de la fianza de cumplimiento

		31-Dic-04	
PDA.	Gastos de Administración		
**	Fianza de cumplimiento	15,456.24	
	Amortización fianza de cumplimiento		15,456.24
	Amortización de la fianza de cumplimiento por el 68.73% de avance de la obra.		
		<u>15,456.24</u>	<u>15,456.24</u>

Contabilización de la acumulación de ingresos anticipados (ver anexo No. 2.3, factura de la tercera estimación)

		31-Dic-04	
PDA	Cuentas por cobrar	1,545,676.90	
**	Facturación anticipada pasos a desnivel		1,380,068.66
	Iva debito		165,608.24
	Facturación de estimación No. 3, por los trabajos realizados del 1 de octubre del año dos mil cuatro al 31 de diciembre de dos mil cuatro, según factura No. 806.		
		<u>1,545,676.90</u>	<u>1,545,676.90</u>

Registro del pago de la estimación

		31-Dic-04	
PDA	Banco la Amapola	2,083,200.00	
**	Ingresos pasos a desnivel		1,860,000.00
	Iva debito		223,200.00
	Registro de ingresos por concepto de diseño, calculo y asesorar otros proyectos.		
		<u>2,083,200.00</u>	<u>2,083,200.00</u>

4.6.1 BALANCE DE SITUACION GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004

Respecto del balance, el efecto más notable, utilizando el método del contrato terminado, se va a presentar como consecuencia de situar, la relación de costos incurridos (construcciones en proceso) y la facturación de los contratos no terminados a la fecha del cierre del período contable (facturación anticipada pasos a desnivel); pues se presentan los costos del contrato y la facturación del mismo de modo sustractivo, en donde corresponda -activo o pasivo-, atendiendo al signo de cada una de las cuentas.

BALANCE DE SITUACION GENERAL
EJEMPLO, S.A.
AL 31/12/2004
(EXPRESADO EN QUETZALES)

ACTIVO	Método de porcentaje de terminación			Método de contrato terminado		
ACTIVO NO CORRIENTE						
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO						
Construcciones en proceso			0.00			3,974,383.94
Terrenos		3,600,000.00		3,600,000.00		
Inmuebles	457,252.17			457,252.17		
(-) Dep. acumulada inmuebles	(16,003.82)			(16,003.82)		
Mobiliario y equipo oficina	266,017.82			266,017.82		
(-) Dep. acumulada mobiliario	(210,247.25)			(210,247.25)		
Equipo y programas de cómputo	59,031.60			59,031.60		
(-) Dep. acumulada equipo de cómputo	(45,274.57)			(45,274.57)		
Vehículos	949,618.00			949,618.00		
(-) Dep. acumulada vehiculo	(379,847.20)			(379,847.20)		
Herramientas	30,397.00			30,397.00		
(-) Dep. acumulada herramientas	(29,095.51)			(29,095.51)		
Maquinaria y equipo	2,925,272.55			2,925,272.55		
(-) Dep. acumuladas maquinaria	(585,054.51)	3,422,066.28	7,022,066.28	(585,054.51)	3,422,066.28	7,022,066.28
OTROS ACTIVOS						
Cuentas por liquidar		50,734.30			50,734.30	
Depósito empresa eléctrica		26,221.00			26,221.00	
Depósito en garantía		24,000.00	100,955.30		24,000.00	100,955.30
ACTIVOS CORRIENTES						
Inventarios			1,521,145.78			1,521,145.78
Cientes locales	3,000.00			3,000.00		
Cuentas por cobrar	1,545,676.90	1,548,676.90		1,545,676.90	1,548,676.90	
(-) Estimación cts. incobrables		(46,460.31)	1,502,216.59		(46,460.31)	1,502,216.59
Caja y bancos			692,704.81			692,704.81
Pagos a cuenta I.S.R.			138,731.89			138,731.89
Pagos a cta. IEMA			125,250.00			125,250.00
Fianza de cumplimiento		96,661.92			96,661.92	
(-) Amort. fianza de cumplimiento		(53,164.06)	43,497.86		(53,164.06)	43,497.86
TOTAL DEL ACTIVO			11,146,568.51			15,120,952.45
PASIVO Y PATRIMONIO						
CAPITAL, RESERVA Y SUPERAVIT						
Capital autorizado suscrito y pagado		1,250,000.00			1,250,000.00	
Reserva legal	96,109.69			28,574.82		
Utilidad de ejercicios anteriores	2,973,708.65			2,973,708.65		
Utilidad del ejercicio	1,826,084.11	4,895,902.45	6,145,902.45	542,921.61	3,545,205.08	4,795,205.08
PASIVO NO CORRIENTE						
Facturación anticipada pasos a desnivel		0.00			5,931,916.37	
Préstamo hipotecario 001-2004		1,701,376.00			1,701,376.00	
Anticipo del Contrato		604,487.19			604,487.19	
Préstamo hipotecario 001-2003		450,000.00	2,755,863.19		450,000.00	8,687,779.56
PASIVO CORRIENTE						
ISR por pagar 2004		863,594.32			256,759.27	
Proveedores locales		456,740.72			456,740.72	
Indemnización		313,290.34			313,290.34	
Iva debito		186,630.11			186,630.11	
Vacaciones		136,170.61			136,170.61	
Cuentas por pagar		117,571.12			117,571.12	
Bono 14		85,507.90			85,507.90	
Aguinaldo		50,960.98			50,960.98	
Cuota patronal IGSS		24,619.41			24,619.41	
Cuota laboral IGSS		9,385.03			9,385.03	
Retenciones ISR		332.33	2,244,802.87		332.33	1,637,967.82
SUMA IGUAL AL ACTIVO			11,146,568.51			15,120,952.45

Como se puede notar al realizar la comparación, del balance de situación general, realizado por el método de porcentaje de terminación y por el método de contrato terminado, existe una diferencia de Q. 3,974,383.94, tanto en el activo como en el pasivo, la cual se origina por que al utilizar el método de contrato terminado los costos del proyecto se contabilizan como construcciones en proceso dentro de los activos no corrientes, y los ingresos dentro del pasivo no corriente como facturaciones anticipadas, de ahí que si se compara el resto del estado de situación general no presenta, diferencias significativas dentro de su estructura y demás cantidades presentadas dentro del mismo, para una mejor comprensión sobre la distribución de las depreciaciones de propiedad, planta y equipo, se presenta la contabilización de las mismas en las paginas 140 y 141, de la presente tesis.

4.6.2 ESTADO DE RESULTADOS O DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

En el estado de resultados al 31 de diciembre de 2004, se puede observar que a diferencia del método de porcentaje de terminación que se encuentra en la página No. 151, no se incluyen los costos e ingresos del proyecto ya que estos se acumulan en el Estado de Situación General, en el activo como construcciones en proceso y en el pasivo como facturación anticipada pasos a desnivel, como se explico en el párrafo el estado de resultados es el siguiente:

ESTADO DE RESULTADOS
EJEMPLO, S.A.
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004
(EXPRESADO EN QUETZALES)

	Método de Contrato Terminado	%
<u>INGRESOS</u>		
Ingreso pasos a desnivel		
Servicios prestados	1,860,000.00	
Total de Ingresos	1,860,000.00	
<u>COSTO DE VENTAS</u>		
Costo del proyecto	0.00	0%
Utilidad del Contrato (año 1)	1,860,000.00	100%
<u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>		
Gastos de admón. y ventas	629,336.94	
Depreciación de activos	153,708.53	
Fianza de cumplimiento	66,435.74	849,481.21
UTILIDAD EN OPERACIÓN	1,010,518.79	54%
<u>GASTOS FINANCIEROS</u>		
Gastos financieros	182,263.09	10%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	828,255.70	45%
ISR (31%)	256,759.27	
UTILIDAD DESPUÉS DE ISR	571,496.43	0.31
RESERVA LEGAL (5%)	28,574.82	
UTILIDAD NETA	542,921.61	

Como se puede observar la en el estado de resultados presentado anteriormente, la empresa constructora ejemplo, realizado por el método de contrato terminado, no cuenta con ingresos y costos de construcción del proyecto, ya que estos se encuentran en el estado de situación general presentado en la pagina 168.

Registro de cierre de cuentas del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004

De esta manera se procede al cierre de la contabilidad, por el período contable terminado al treinta y uno de diciembre del año dos mil cuatro, para este caso práctico, se muestra el cierre de las cuentas de resultados en forma resumida, de las cuentas que no se relacionan directamente con la ejecución del contrato:

PDA.	31-Dic-04		
** Servicios prestados		1,860,000.00	
Gastos de operación			629,336.94
Fianza de cumplimiento			66,435.74
Depreciaciones (administración)			153,708.53
Gastos financieros			182,263.09
Ganancia neta del ejercicio			828,255.70
Registro del cierre de los ingresos ordinarios y gastos de operacion, del periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2004		<u>1,860,000.00</u>	<u>1,860,000.00</u>

PDA.	31-Dic-04		
** ISR gasto		256,759.27	
Reserva legal (gasto)		28,574.82	
ISR por pagar			256,759.27
Reserva legal			28,574.82
Registro de ISR y reserva legal por el periodo terminado al 31 de diciembre del año 2004.		<u>285,334.09</u>	<u>285,334.09</u>

**4.7 CONTABILIZACION DEL CONTRATO DE CONSTRUCCION A LARGO
DEL PROYECTO DENOMINADO PASOS A DESNIVEL POR EL METODO DE
CONTRATO TERMINADO
PERIODO DEL 01 DE ENERO AL 31 DE JULIO DE 2005**

Contabilización de la **cuarta estimación** por el método de contrato terminado del **01 de enero al 30 de abril de 2005:**

Contabilización de la acumulación de costos de construcción

PDA.	30-Abr-05		
** Construcción en proceso		1,671,122.96	
Fundición de losas para puentes	808,412.97		
Carpeta de concreto de base para asfalto	249,814.28		
Banqueta tramos de acceso y salidas	133,226.75		
Modificación de obras de acceso al puente	110,811.87		
Pavimento rígido	279,592.57		
Trabajos de herrería	7,294.32		
Señalización horizontal y vertical	40,888.43		
Instalación de iluminación de puente	21,248.57		
Suministro y colocación de tubería para desagüe	<u>19,833.20</u>		
Iva crédito		200,534.76	
Banco la Amapola			1,871,657.72
Por el pago de los costos de ejecución del contrato durante el periodo del 01 de enero al 30 de abril de 2005.		<u>1,871,657.72</u>	<u>1,871,657.72</u>

Amortización de la fianza de cumplimiento

PDA.	30-Abr-05		
Gastos de Administración			
** Fianza de cumplimiento		27,935.30	
Amortización fianza de cumplimiento			27,935.30
Amortización de la fianza de cumplimiento por el 97.63 % de avance de la obra.		<u>27,935.30</u>	<u>27,935.30</u>

Contabilización de la acumulación de ingresos anticipados (ver anexo No. 2.4, factura de la cuarta estimación)

PDA	30-Abr-05		
** Cuentas por cobrar		2,793,518.65	
Facturación anticipada pasos a desnivel			2,494,213.08
Iva debito			299,305.57
Facturación de estimación No. 4, por los trabajos realizados del 1 de enero del año dos mil cinco al 30 de abril de dos mil cinco, según factura No. 810.		<u>2,793,518.65</u>	<u>2,793,518.65</u>

Registro del pago de la estimación

PDA	3-May-05		
** Banco la Amapola		2,234,814.92	
Anticipo del contrato		558,703.73	
Cuentas por cobrar			2,793,518.65
Registro del pago de la factura No. 810, correspondiente a la estimación No. 4.		<u>2,793,518.65</u>	<u>2,793,518.65</u>

Contabilización de la **quinta estimación** por el método de contrato terminado **del 01 de mayo al 31 de julio de 2005:**

Contabilización de la acumulación de costos de construcción

PDA.	28-Jul-05		
** Construcción en proceso		136,947.60	
Señalización horizontal y vertical	40,888.43		
Instalación de iluminación de puente	21,248.57		
Suministro y colocación de tubería para desagüe	19,833.20		
Bordillo de salida	18,785.43		
Jardinización	<u>36,191.97</u>		
Iva crédito		16,433.71	
Gastos de Operación			
Gastos de administración		412,708.15	
Banco la Amapola			566,089.46
Por el pago de los costos de ejecución del contrato durante el periodo del 01 de mayo al 28 de julio de 2004.		<u>566,089.46</u>	<u>566,089.46</u>

Amortización de la fianza de cumplimiento

		31-Jul-05	
PDA.			
Gastos de Administración			
**	Fianza de cumplimiento	2,290.89	
	Amortización fianza de cumplimiento		2,290.89
	Amortización de la fianza de cumplimiento por el 2.37 % restante de avance de la obra.	<u>2,290.89</u>	<u>2,290.89</u>

Contabilización de la acumulación de ingresos anticipados (ver anexo No. 2.5, factura de la quinta estimación)

		28-Jul-05	
PDA			
**	Cuentas por cobrar	228,927.30	
	Facturación anticipada pasos a desnivel		204,399.38
	Iva debito		24,527.93
	Facturación de estimación No. 5, por los trabajos realizados del 1 de mayo del año dos mil cinco al 28 de julio de dos mil cinco, según factura No. 814.	<u>228,927.30</u>	<u>228,927.30</u>

Registro del pago de la estimación

		31-Jul-05	
PDA			
**	Banco la Amapola	183,141.84	
	Anticipo del contrato	45,785.46	
	Cuentas por cobrar		228,927.30
	Registro del pago de la factura No. 814, correspondiente a la estimación No. 5.	<u>228,927.30</u>	<u>228,927.30</u>

Reconocimiento de los costos al final de la ejecución del contrato de construcción a largo plazo, según la contabilización de las cinco estimaciones, presentadas para el desarrollo del presenta caso practico.

PDA.	31-Jul-05			
** Construcción en proceso		5,782,454.51		
Perforación para pilotes de cimentación	24,407.14			
Relleno y compactación de terreno	377,236.99			
Estructuras y moldes para puentes	1,803,400.75			
Fundición de supraestructuta columnas	712,487.57			
Excavación de Terraplenes	85,993.36			
Bordillos de Acceso	46,212.14			
Colocación de apoyos y juntas para puente	116,233.03			
Fundición de losas para puente	1,616,825.94			
Carpeta de concreto de base para asfalto	249,814.28			
Banqueta tramos de acceso y salidas	133,226.75			
Modificación de obras de acceso al puente	110,811.87			
Pavimento rígido	279,592.57			
Trabajos de herrería	7,294.32			
Señalización horizontal y vertical	81,776.86			
Instalación de iluminación de puente	42,497.14			
Suministro y colocación de tubería para desagüe	39,666.40			
Bordillo de salida	18,785.43			
Jardinización	36,191.97			
Construcción en proceso		5,782,454.51		
Perforación para pilotes de cimentación	24,407.14			
Relleno y compactación de terreno	377,236.99			
Estructuras y moldes para puentes	1,803,400.75			
Fundición de supraestructuta columnas	712,487.57			
Excavación de Terraplenes	85,993.36			
Bordillos de Acceso	46,212.14			
Colocación de apoyos y juntas para puente	116,233.03			
Fundición de losas para puente	1,616,825.94			
Carpeta de concreto de base para asfalto	249,814.28			
Banqueta tramos de acceso y salidas	133,226.75			
Modificación de obras de acceso al puente	110,811.87			
Pavimento rígido	279,592.57			
Trabajos de herrería	7,294.32			
Señalización horizontal y vertical	81,776.86			
Instalación de iluminación de puente	42,497.14			
Suministro y colocación de tubería para des:	39,666.40			
Bordillo de salida	18,785.43			
Jardinización	36,191.97			
Por el reconocimiento de los costos de ejecución del contrato al finalizar la construcción de la obra el 31/07/2005.		<table border="1"> <tr> <td align="right">5,782,454.51</td> <td align="right">5,782,454.51</td> </tr> </table>	5,782,454.51	5,782,454.51
5,782,454.51	5,782,454.51			

Reconocimiento de los ingresos en el estado de resultados al finalizar la ejecución del contrato de construcción a largo plazo:

PDA	28-Jul-05			
** Facturación anticipada pasos a desnivel		8,630,528.82		
Estimación No. 1	2,073,078.79			
Estimación No. 2	2,478,768.91			
Estimación No. 3	1,380,068.66			
Estimación No. 4	2,494,213.08			
Estimación No. 5	<u>204,399.38</u>			
Ingresos pasos a desnivel		8,630,528.82		
Estimación No. 1	2,073,078.79			
Estimación No. 2	2,478,768.91			
Estimación No. 3	1,380,068.66			
Estimación No. 4	2,494,213.08			
Estimación No. 5	<u>204,399.38</u>			
Por el reconocimiento de los costos de ejecución del contrato al finalizar la construcción de la obra el 31/07/2005.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">8,630,528.82</td> <td style="text-align: center;">8,630,528.82</td> </tr> </table>	8,630,528.82	8,630,528.82
8,630,528.82	8,630,528.82			

4.7.1 BALANCE DE SITUACION GENERAL AL 31 DE JULIO DE 2005

Respecto al estado de situación general que se presenta a la fecha de conclusión del contrato, el efecto más notable utilizando el método del contrato terminado, se va a presentar del lado de pasivo en el área de capital, en las cuentas de utilidades retenidas y utilidad el ejercicio pues en ellas se refleja la utilidad o pérdida total del contrato, lo anterior se da como consecuencia de reclasificar las cuentas de activo y pasivo que acumulan costos e ingresos, a las cuentas del estado de resultados de costos del contrato e ingresos del contrato respectivamente, como se muestra en la pagina 175 y 176 donde se presentan las partidas contables de reconocimiento del costo acumulado al estado de resultados y de los ingresos acumulados al estado de resultados respectivamente, a continuación se presenta el estado de situación general al 31 de julio de 2005:

BALANCE DE SITUACION GENERAL
EJEMPLO, S.A.
AL 31/07/2005
(EXPRESADO EN QUETZALES)

ACTIVO	Método de porcentaje de terminación			Metodo de contrato terminado		
ACTIVO NO CORRIENTE						
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO						
Construcciones en proceso			0.00			0.00
Terrenos		3,600,000.00		3,600,000.00		
Maquinaria y equipo	2,925,272.55			2,925,272.55		
(-) Dep. acumuladas maquinaria	(926,336.31)	1,998,936.24		(926,336.31)	1,998,936.24	
Vehículos	949,618.00			949,618.00		
(-) Dep. acumulada vehiculo	(490,635.97)	458,982.03		(490,635.97)	458,982.03	
Inmuebles	457,252.17			457,252.17		
(-) Dep. acumulada inmuebles	(25,339.39)	431,912.78		(25,339.39)	431,912.78	
Mobiliario y equipo oficina	266,017.82			266,017.82		
(-) Dep. acumulada mobiliario	(241,282.66)	24,735.16		(241,282.66)	24,735.16	
Equipo y programas de cómputo	59,031.60			59,031.60		
(-) Dep. acumulada equipo de cómputo	(50,919.04)	8,112.56		(50,919.04)	8,112.56	
Herramientas	30,397.00			30,397.00		
(-) Dep. acumulada herramientas	(30,397.00)	0.00	6,522,678.77	(30,397.00)	0.00	6,522,678.77
OTROS ACTIVOS						
Depósito empresa eléctrica		26,221.00		26,221.00		
Depósito en garantía		24,000.00	50,221.00	24,000.00		50,221.00
ACTIVOS CORRIENTES						
Inventarios			856,128.69			856,128.69
Pago a cuenta del ISR			256,495.30			256,495.30
Caja y bancos			971,236.44			971,236.44
Clientes locales	34,915.15			34,915.15		
(-) Estimación cts. incobrables	(1,047.45)	33,867.70	33,867.70	(1,047.45)	33,867.70	33,867.70
Iva crédito			35,498.00			35,498.00
Fianza de cumplimiento		96,661.92		96,661.92		
(-) Amort. Fianza de cumplimiento		(96,661.92)	0.00	(96,661.92)		0.00
TOTAL DEL ACTIVO			8,726,125.90			8,726,125.90
PASIVO Y PATRIMONIO						
CAPITAL, RESERVA Y SUPERÁVIT						
Capital autorizado suscrito y pagado		1,250,000.00		1,250,000.00		
Utilidad de ejercicios anteriores	4,799,792.76			3,516,630.27		
Utilidad del ejercicio	233,468.96			1,584,166.32		
Reserva legal	96,109.69	5,129,371.41	6,379,371.41	28,574.82	5,129,371.41	6,379,371.41
PASIVO NO CORRIENTE						
Facturación anticipada pasos a desnivel						0.00
Préstamo hipotecario 001-2004		832,535.70	832,535.70	832,535.70		832,535.70
PASIVO CORRIENTE						
ISR por pagar 2004		863,594.32		256,759.27		
ISR por pagar 2005		104,891.85	968,486.17	711,726.90		968,486.17
Proveedores locales			412,727.66			412,727.66
Prestaciones laborales			106,499.59			106,499.59
Cuota patronal IGSS			15,630.01			15,630.01
Cuota laboral IGSS			5,883.93			5,883.93
Cuentas por pagar			4,991.42			4,991.42
SUMA IGUAL AL ACTIVO			8,726,125.89			8,726,125.89

4.7.2 ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE JULIO DE 2005, FECHA DE CONCLUSION DE LA OBRA PASOS A DESNIVEL

Respecto al estado de resultados, desde la perspectiva del método del contrato terminado, no tiene una incidencia especial ya que los ingresos y gastos que figuren en ella serán los que se deduzcan de las respectivas partidas, teniendo en cuenta que a la fecha que se concluye el proyecto se reflejara, el total de los costos como de los ingresos acumulados durante la ejecución del contrato.

El total de los ingresos de la obra que se refleja en el estado de resultados se observa en la página 134 en el programa oficial de trabajo, la integración de los gastos de operación de la empresa Constructora Ejemplo, S.A. al 31 de julio del año 2005, se observan en la página 137 de la presente tesis, y el reconocimiento de los costos se observa en la póliza de diario que se encuentra en la página 175, estos costos se basan en el cálculo de los costos presentados en la página 143.

**ESTADO DE RESULTADOS
EJEMPLO, S.A.
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE JULIO DE 2005
(EXPRESADO EN QUETZALES)**

	Método de Contrato Terminado	%
<u>INGRESOS</u>		
Ingreso pasos a desnivel	8,630,528.82	
Servicios prestados		
Total de Ingresos	8,630,528.82	
<u>COSTO DE VENTAS</u>		
Costo del proyecto	5,782,454.51	67%
Utilidad del Contrato (año 2)	2,848,074.31	33%
<u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>		
Gastos de admón. y ventas	412,708.15	
Depreciación de activos	89,663.31	
Fianza de cumplimiento	30,226.18	
	532,597.64	
UTILIDAD EN OPERACIÓN	2,315,476.67	27%
<u>GASTOS FINANCIEROS</u>		
Gastos financieros	19,583.45	0.2%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	2,295,893.22	27%
ISR (31%)	711,726.90	
UTILIDAD DESPUÉS DE ISR	1,584,166.32	18%

Como se puede observar en el estado de resultados presentado anteriormente, la empresa constructora Ejemplo, S.A. al 31 de julio del 2005, fecha en que se concluyó la ejecución del proyecto presenta el total de ingresos y costos que se incurrieron durante la ejecución del contrato.

Registro de cierre de cuentas (solo para efectos de presentación en el presente caso práctico ya que el periodo fiscal vence el 31 de diciembre de 2005)

PDA.	31-Jul-07		
** Ingresos pasos a desnivel		8,630,528.82	
Costo de construcción			5,782,454.51
Gastos de operación			412,708.15
Fianza de cumplimiento			30,226.18
Depreciaciones (administración)			89,663.31
Gastos financieros			19,583.45
Ganancia neta del ejercicio			2,295,893.22
Registro del cierre de costos y gastos del proyecto, del periodo del agosto a diciembre del 2002.		<u>8,630,528.82</u>	<u>8,630,528.82</u>

PDA.	31-Jul-07		
** ISR Gasto		711,726.90	
ISR por pagar			711,726.90
Registro de ISR y reserva legal por el periodo terminado al 31 de julio del año 2005		<u>711,726.90</u>	<u>711,726.90</u>

4.8 COMPARACION DE ESTADO DE RESULTADOS

A continuación se presentan los estados de resultados por los periodos terminados al 31 de diciembre de 2004 y al 31 de julio de 2005 (fecha en que se concluyo el contrato), así como la suma de ambos, por el método de porcentaje de terminación o grado de avance y por el método de contrato terminado, esto con el fin de realizar una comparación entre cada uno de los métodos, a través, de un análisis vertical por medio de porcentajes, debido a que no importando el método de contabilización que se utilice al sumar los estados de resultados obtenidos al final de cada periodo en el acumulado de la suma de ambos estados de resultados, la utilidad antes de impuestos que obtiene la empresa constructora Ejemplo, S.A. en la ejecución del contrato a largo plazo es la misma y representa un 30% del total de los ingresos por lo que se concluye que la ejecución del proyecto pasos a desnivel fue rentable; a continuación se presentan los estados de resultados:

ESTADOS DE RESULTADOS
EJEMPLO, S.A.
METODO DE PORCENTAJE DE TERMINACION O GRADO DE AVANCE
(EXPRESADO EN QUETZALES)

	AL 31/12/2004	%	AL 31/12/2005	%	ACUMULADO AL FINAL DEL CONTRATO	%
INGRESOS						
Ingreso pasos a desnivel	5,931,916.37		2,698,612.46		8,630,528.82	
Servicios prestados	1,860,000.00		0.00		1,860,000.00	
Total de Ingresos	7,791,916.37		2,698,612.46		10,490,528.82	
COSTO DE VENTAS						
Costo del proyecto	3,974,383.95	51%	1,808,070.56	67%	5,782,454.51	55%
Utilidad del Contrato	3,817,532.42	49%	890,541.91	33%	4,708,074.32	45%
GASTOS DE OPERACIÓN						
Gastos de admón. y ventas	629,336.94		412,708.15		1,042,045.09	
Depreciación de activos	153,708.53		89,663.31		243,371.84	
Fianza de cumplimiento	66,435.74	849,481.21	30,226.18	532,597.64	96,661.92	1,382,078.85
UTILIDAD EN OPERACIÓN	2,968,051.21	38%	357,944.26	13%	3,325,995.46	32%
GASTOS FINANCIEROS						
Gastos financieros	182,263.09	2%	19,583.45	1%	201,846.54	2%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	2,785,788.12	36%	338,360.81	13%	3,124,148.92	30%
ISR (31%)	863,594.32		104,891.85		968,486.17	
UTILIDAD DESPUÉS DE ISR	1,922,193.80	25%	233,468.96	9%	2,155,662.76	21%

ESTADOS DE RESULTADOS
EJEMPLO, S.A.
METODO DE CONTRATO TERMINADO
(EXPRESADO EN QUETZALES)

	AL 31/12/2004	%	AL 31/12/2005	%	ACUMULADO AL FINAL DEL CONTRATO	%
INGRESOS						
Ingreso pasos a desnivel			8,630,528.82		8,630,528.82	
Servicios prestados	1,860,000.00				1,860,000.00	
Total de Ingresos	1,860,000.00		8,630,528.82		10,490,528.82	
COSTO DE VENTAS						
Costo del proyecto	0.00	0%	5,782,454.51	67%	5,782,454.51	55%
Utilidad del Contrato (año 1)	1,860,000.00	100%	2,848,074.31	33%	4,708,074.31	45%
GASTOS DE OPERACIÓN						
Gastos de admón. y ventas	629,336.94		412,708.15		1,042,045.09	
Depreciación de activos	153,708.53		89,663.31		243,371.84	
Fianza de cumplimiento	66,435.74	849,481.21	30,226.18	532,597.64	96,661.92	1,382,078.85
UTILIDAD EN OPERACIÓN	1,010,518.79	54%	2,315,476.67	27%	3,325,995.46	32%
GASTOS FINANCIEROS						
Gastos financieros	182,263.09	10%	19,583.45	0%	201,846.54	2%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	828,255.70	45%	2,295,893.22	27%	3,124,148.92	30%
ISR (31%)	256,759.27		711,726.90		968,486.16	
UTILIDAD DESPUÉS DE ISR	571,496.43	31%	1,584,166.32	18%	2,155,662.75	21%

Como se puede observar en la columna de acumulado al final del contrato, los porcentajes de los ingresos y costos del contrato por ambos métodos son

iguales aunque si se analiza en esencia los estados de resultados de cada periodo, existen diferencias fundamentales como lo es, el echo que por el método de contrato terminado los ingresos y costos del contrato aparecen en el estado de resultados por el periodo terminado al 31 de julio de 2005, esto se debe a que son reconocidos dentro el estado de resultados cuando se concluye la ejecución del contrato, por lo tanto, se puede observar que en el periodo terminado al 31 de diciembre de 2004, no se presentan ingresos y costos relativos a la ejecución del contrato, solamente las cuentas del giro normal de la empresa, sin embargo, por el método de porcentaje de terminación los ingresos y costos son reconocidos en la misma medida en que avanza la obra, esto da como resultado conocer la situación financiera actual de la empresa constructora Ejemplo, S.A., tanto de la ejecución de los contratos como del giro normal de sus operaciones, lo que es de suma importancia para la toma de decisiones por parte de los usuarios de dicha información, por lo tanto se concluye que la mejor opción para la contabilización de los contratos de construcción a largo plazo, es aquella que muestra la situación financiera actual de la empresa Constructora Ejemplo, S.A. y de reconocimiento a los hechos contables cuando se conocen respetando el principio contable del devengo, este es el método de porcentaje de terminación o grado de avance, debido a que método de contabilización de los contratos de construcción a largo plazo en ningún momento retrasa el reconocimiento del resultado del ejercicio como en el caso del método contrato terminado, el detalle de los gastos de operación y de los ingresos del contrato, se observan en las páginas 137 (cuadro de gastos de operación) y 132 (programa oficial de trabajo), respectivamente, el calculo de los costos del contrato tomando en cuenta que estos representan el 67% del total de los ingresos como se menciona en la página 135, se encuentra en la página 143.

**ANALISIS DE VARIACIONES EN LOS ESTADOS DE RESULTADOS
POR LA UTILIZACION DE UN METODO U OTRO
EMPRESA CONSTRUCTORA EJEMPLO, S.A.
(EXPRESADO EN QUETZALES)**

	METODO DE CONTRATO TERMINADO		METODO DE PORCENTAJE DE TERMINACION				VARIACIONES EN CADA UNO DE LOS METODOS	
	AL 31/12/2004	AL 31/12/2005	AL 31/12/2004		AL 31/12/2005		AL 31/12/2004	AL 31/12/2005
INGRESOS								
Ingreso pasos a desnivel		8,630,528.82	5,931,916.37		2,698,612.46	(5,931,916.36)		5,931,916.36
Servicios prestados	1,860,000.00		1,860,000.00		0.00	0.00		0.00
Total de Ingresos	1,860,000.00	8,630,528.82	7,791,916.37		2,698,612.46	(5,931,916.36)		5,931,916.36
COSTO DE VENTAS								
Costo del proyecto	0.00	5,782,454.51	3,974,383.95		1,808,070.56	(3,974,383.95)		3,974,383.95
Utilidad del Contrato	1,860,000.00	2,848,074.31	3,817,532.42		890,541.91	(1,957,532.41)		1,957,532.41
GASTOS DE OPERACIÓN								
Gastos de admón. y ventas	629,336.94	412,708.15	629,336.94		412,708.15	0.00		0.00
Depreciación de activos	153,708.53	89,663.31	153,708.53		89,663.31	0.00		0.00
Fianza de cumplimiento	66,435.74	30,226.18	66,435.74	849,481.21	30,226.18	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD EN OPERACIÓN	1,010,518.79	2,315,476.67	2,968,051.21		357,944.26	(1,957,532.41)		1,957,532.41
GASTOS FINANCIEROS								
Gastos financieros	182,263.09	19,583.45	182,263.09		19,583.45	0.00		0.00
UTILIDAD DEL EJERCICIO	828,255.70	2,295,893.22	2,785,788.12		338,360.81	(1,957,532.41)		1,957,532.41
ISR (31%)	256,759.27	711,726.90	863,594.32		104,891.85	(606,835.05)		606,835.05
UTILIDAD DESPUÉS DE ISR	571,496.43	1,584,166.32	1,922,193.80		233,468.96	(1,350,697.36)		1,350,697.36

Como se puede observar en el cuadro de análisis de variaciones generadas por la utilización del método de contrato terminado en comparación con el método de porcentaje de terminación o grado de avance, son la misma cantidad al 31-12-2004 y al 31-07-2005 (fecha en que se concluye el contrato), esto se debe al diferimiento que sufren los costos y los ingresos al utilizar el método de contrato terminado como se observa en estado de resultados al 31-12-04 (no se registro ingresos y costos del contrato), y al 31-07-2005 se observa el total de ingresos y costos del contrato.

CONCLUSIONES

1. La Norma Internacional de Contabilidad No. 11 describe dos métodos de contabilización de los contratos de construcción a largo plazo: a) El método de contrato terminado y b) El método de porcentaje de terminación o grado de avance; de acuerdo a la legislación fiscal vigente a la fecha, en Guatemala, el método que más se adecua es el de porcentaje de terminación, pues muestra una relación justa entre los ingresos y costos del período de ejecución del contrato; sin embargo, el de contrato terminado reconoce ingresos y costos hasta terminar el contrato, no importando si es de un período a otro, es decir, tendrán que diferirse tanto los ingresos como los gastos hasta concluir la ejecución de la obra, lo que puede ocasionar sanciones por parte de la administración tributaria.
2. Existen diferentes requisitos propios del sector de la construcción que deben cumplir las constructoras para poder celebrar contratos con el Estado de Guatemala, entre estos requisitos formales se tienen: la precalificación ante el Registro de Precalificado de Obras que es una entidad adjunta al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, así como la inscripción al Sistema de Licitación Pública Guatecompras y la observancia obligatoria de la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.
3. El ciclo económico de una empresa constructora de puentes en Guatemala, generalmente se ve limitado a la realización de obras solamente con el Estado, por ser este tipo de obras parte de la infraestructura vial del país, por lo que debe contar con una estructura administrativa de las obras de tipo dinámico, es decir, que esté en capacidad de expandirse cuando se tengan más de un contrato de construcción y reducir sus operaciones cuando tengan uno o ningún contrato de construcción.

4. Como complemento indispensable a la programación para la construcción de un puente, se debe realizar como punto de partida la elaboración de un presupuesto de obra, dado que allí se analizará por anticipado el costo del proyecto, y se verá si se puede llevar a cabo o no la ejecución del mismo, puesto que los recursos se limitan a lo estipulado en el contrato de construcción, y de presentarse una diferencia importante entre los recursos y el costo de un proyecto, se corre el riesgo de no poder concluirlo.

5. Se concluye que al aplicar todos los procedimientos contables mencionados en el capítulo III de la presente tesis, para la contabilización de los ingresos, costos y gastos de operación, desde la adjudicación del contrato hasta la entrega de la obra, se confirma la hipótesis y se alcanzan los objetivos propuestos en el plan de la investigación.

RECOMENDACIONES

1. A la administración de la empresa constructora de puentes objeto de análisis, se le recomienda contar con una estructura organizacional estable, y con personal capacitado para expandir sus operaciones al momento de ejecutar un proyecto, y este pase de ser una obra mínima a ser una obra mediana o inclusive grande, tal como lo señala el capítulo No. I, en los apartados del 1.6.5.1 al 1.6.5.3, donde se muestran los organigramas sugeridos, de acuerdo al tamaño de la obra.
2. A la empresa constructora de puentes, se le exhorta a realizar los trámites correspondientes para inscribirse en el Registro de Precalificados de Obras que es una entidad adjunta al Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda, esto con el fin de poder participar en las licitaciones públicas para construcción de puentes con los organismos del Estado de Guatemala, y sus entidades descentralizadas, autónomas, semiautónomas y las municipalidades; llenando los requisitos que se detallan en el capítulo II, en el inciso No. 2.12.2.
3. A la administración de la empresa constructora de puentes, se le recomienda contabilizar los contratos de construcción a largo plazo, por medio del método de contrato de porcentaje de terminación o grado de avance, pues este método refleja la utilidad en el período contable durante el cual se llevó a cabo la actividad generadora de renta, y no difiere los costos y gastos de un periodo contable a otro, tal como se explica en el capítulo III, en los incisos 3.8 al 3.8.5 donde se explican las principales ventajas y desventajas de la utilización de este método.
4. Dentro de la administración de la empresa constructora de puentes, se recomienda que exista una comunicación fluida entre el departamento de contabilidad a través del contador público y auditor, en su calidad de contador general, con el especialista dentro del proyecto en este caso el

ingeniero residente del proyecto, quien es la persona que posee los conocimientos técnicos y experiencia para realizar las estimaciones de avance de la obra, de acuerdo a los costos reales incurridos durante el período objeto de estimación y otras atribuciones como se describe en el capítulo III, incisos 3.20 al 3.20.2.

5. A la empresa constructora de puentes se le recomienda que antes de iniciar un proyecto debe elaborar el presupuesto general de la obra, ya que este no es sólo una simple guía para el constructor, sino que le dará un visión general aproximada de los costos y gastos necesarios para la ejecución de la obra antes de iniciarla, así como también se le recomienda cumplir con los objetivos planteados en el capítulo III, en el inciso 3.18.3.1.

BIBLIOGRAFÍA

1. Berditchevsky, Gabriel D. "Revista Tecnología M.O.P.T", San José, Costa Rica., volumen 11 número 2, Louis Berger Group, Inc, enero – diciembre 2,005, 14 páginas.
2. Cocina Martínez, Javier. "Sistema de Implantación de Normas de Contabilidad Financiera en México", México D.F., primera edición, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., 1990, 65 páginas.
3. Cubides C. Ernesto "Administración y Programación de Obras", primera edición, Colombia 1994, Universidad de Santo Tomás departamento de publicaciones, 356 paginas
4. Ernst & Young, S.L. "Nota informativa 14/2004" Centro de Estudio División de Auditores y Asesores, España, emitido el 31 de mayo de 2004, 7 páginas.
5. Instituto de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala, "Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados" XIV edición, Guatemala, 2001.
6. IASC, Normas Internacionales de contabilidad, 2005.
7. IASC, Boletín de investigación sobre contabilidad, ARB´s - 45, 2003.
8. International Auditing. and Assurances Standards Board (IAASB), Normas Internacionales de Auditoria (NIAs), 2005.
9. Ocampo Sámano, José Eliseo, "Costos y Evaluación de Proyectos", primera edición, México 2,002, editorial continental, 266 páginas.

10. Paz Álvarez, Roberto “Teoría Elemental del Derecho Mercantil Guatemalteco, II parte”, Guatemala, 2,000, primera edición, imprenta Ariel, 240 páginas.
11. Perdomo Salguero, Mario Leonel, “Contabilidad Avanzada IV”, Guatemala. Tercera edición, editorial ECA, 2001, 159, páginas.
12. Quesada Sánchez, Francisco Javier, Gómez, Antonio Blanco, González Jiménez, Raimundo “Normativa Contable Internacional”, España, primera edición, Editorial: Ediciones de las Ciencias Económicas, s.a., 1991, 435 páginas.
13. Terrón González, Irma, Cocina Martínez, Javier, “Contabilidad Internacional”, México, 1991, primera edición, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., 204 páginas.
14. Navarro, Francesc (Dirección Editorial), “La Enciclopedia Salvat, tomo número 5”, Primera edición, Colombia 2004, Salvat Editores, S.A., impreso por printer colombiana, S.A., 4000 páginas.
15. Suárez Salazar, Carlos “Administración de Empresas Constructoras”, segunda edición, México 1984, editorial Limoza, S.A. de C.V., 254 páginas
16. Vázquez Bonilla, José de Jesús, “Proyección Social del Contador Público y Auditor”, México D.F. 1,976, primera edición, Editorial Libros de México, S.A., 307 páginas.
17. Villegas Mora , Xavier, “Método Práctico para la Contabilidad de Costos de Construcción”, México, décimo primera edición, editorial, continental, S.A., 1,979, 266 páginas

18. Asamblea Nacional Constituyente. "Constitución de la República de Guatemala y sus reformas".
19. Congreso de la República de Guatemala. "Decreto 6-91, Código Tributario y sus reformas".
20. Congreso de la República de Guatemala. "Decreto 2-70, Código de Comercio".
21. Congreso de la República de Guatemala. "Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas".
22. Congreso de la República de Guatemala. "Decreto 57-92, Ley de Contrataciones del Estado y sus Reformas".
23. Congreso de la República de Guatemala "Decreto 58-88, "Código Municipal y sus Reformas".
24. Congreso de la República de Guatemala, "Decreto Ley 106, Código Civil" y sus Reformas.
25. Congreso de la República de Guatemala "Decreto 57-92, "Ley de Contrataciones del Estado y sus Reformas".
26. Ministerio de Finanzas Públicas "Acuerdo Gubernativo 1056-92, Reglamento a la Ley de Contrataciones del Estado y sus Reformas".
27. Ministerio de Finanzas Públicas "Acuerdo Gubernativo 596-97, Reglamento a la Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas".

28. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Auditoría, departamento de supervisión de tesis. Material de apoyo para las pláticas de orientación de tesis. Guatemala, Julio 2000.

INDICE DE ANEXOS

- Anexo 1** Estimación de avance de la obra No. 1
 - 1.1 Carta de presentación de la estimación
 - 1.2 Factura proforma
 - 1.3 Certificación de acta
 - 1.4 Certificación del contador del contratista de pago a los trabajadores
 - 1.5 Cuadros de estimación de trabajo No. 1
 - 1.6 Cuadros de cantidades de trabajo
- Anexo 2** Factura de anticipo
 - 2.1 Factura de estimación de avance de la obra No. 1
 - 2.2 Factura de estimación de avance de la obra No. 2
 - 2.3 Factura de estimación de avance de la obra No. 3
 - 2.4 Factura de estimación de avance de la obra No. 4
 - 2.5 Factura de estimación de avance de la obra No. 5
- Anexo 3** Ejemplo de presupuesto de subcontratación de señalización
- Anexo 4** Carta de entrega de obra
 - 4.1 Acta de recepción de la obra

ANEXO No. 1

ANEXO No. 1

REPUBLICA DE GUATEMALA
MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

UNIDAD EJECUTORA
DIRECCION DE OBRAS



PROYECTO:

PASO ELEVADO

ESTIMACION

No. 1

PERIODO

DE

Enero 1, 2004

A

Mayo 31, 2004

ANEXO 1.1
CARTA DE PRESENTACION DE LA ESTIMACION No. 1

EJEMPLO, S.A.

Av. Las Ameritas 18-81 zona 14
Ciudad de Guatemala 01001
Tel. 2329659, 2325155 FAX 2500150

Guatemala, 31 de mayo de 2,004.

Señores
Comité Técnico de la
“Municipalidad de Guatemala”
21 calle 6-77 zona 1

Ciudad de Guatemala 01001

Atención: Ing. Otto Molina
Supervisor
Proyecto: PASOS ELEVADOS
Asunto: ESTIMACION No. 1
01 de enero de 2,004 al 31 de mayo de 2,004.

Señores:

Por este medio estamos remitiendo a Uds. la documentación correspondiente a la Estimación indicada en el asunto, por los trabajos ejecutados y aceptados del Proyecto arriba mencionado.

En cumplimiento a lo estipulado en la Cláusula Quinta, de la Escritura Pública número doscientos nueve (209), del Abogado y Notario, de fecha 28 de diciembre de 2,003; que contiene el contrato de construcción, adjuntamos los siguientes documentos.

- Carta de presentación
- Factura proforma
- Certificado del acta
- Recibo de pago del IGSS del período anterior a la estimación
- Certificación de Contador del “El Contratista” de pagos a los trabajadores
- Cuadros de Estimación de Pago.
- Cuadro de Cantidades de Trabajo.

Agradeciendo su atención a la presente, nos suscribimos

ATENTAMENTE,

Ing. Juan Pérez
Representante Legal
EJEMPLO, S.A.

Adjunto: Lo indicado

ANEXO 1.2
FACTURA DE ESTIMACIÓN DE AVANCE DE OBRA No. 1

EJEMPLO, S.A.
CONSTRUCTORA EJEMPLO, S.A.
AV. LAS AMERICAS 18-81 ZONA 14
Teléfonos: 2427-7777, 2429-8248
Fax: 2429-8248
Ciudad Guatemala

Diseño - Calculo - Construcción - Ingeniería Civil
Puentes - Edificios - Instalaciones Industriales

FACTURA No. 792

Guatemala	31	de	Mayo	de	2004
Señor:			MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA		NIT: 1960222-7
Dirección :			7ma. Avenida 7-33 zona 9, Guatemala, ciudad		

NIT: 321790-3

Patente de Comercio: 7599-242-42

Cantidad	Descripción	Precio Unit.	Total Q.
	En concepto de pago de estimación No. 1 por el periodo del 01 de enero de 2004 al 31 de mayo de 2004, según contrato contenido en la escritura pública numero 209, para la construcción del proyecto "Pasos Elevados"		
	Valor de esta estimación	2,321,848.25	
	Amortización del anticipo (20%)	(-) 464,369.65	
	Sobre costo provisional	0.00	
	Valor liquido a favor del contratista	1,857,478.60	1,857,478.60
Total en Letras :			
Un millón ochocientos cincuenta y siete mil cuatrocientos setenta y ocho con 60/100.		TOTAL Q.	1,857,478.60

Imprenta San Juan Nit. 237755-1 del 501 al 1000 Autorizado según resolución No. AD 2003- 682365 de fecha 11-10-2003

ORIGINAL : Cliente

ESTA FACTURA SERA CANCELADA CON SU RESPECTIVO RECIBO DE CAJA

ANEXO 1.3
CERTIFICACION DE ACTA

LA INFRASCRITA SECRETARIA DEL DEPARTAMENTO DE SUPERVISION DE LA DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA, CERTIFICA: QUE PARA EL EFECTO TIENE A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS DE LA SUPERVISORA EN EL QUE SE ENCUENTRA INSCRITA EL ACTA NUMERO 3-2,004, LA QUE COPIADA LITERALMENTE DICE:

ACTA No. 03-2,004. En el municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala, siendo las ocho horas en punto del día treinta y uno de mayo del año dos mil cuatro (31/05/2,004), reunidos en el local que ocupa la Supervisora en el Palacio Municipal, el Ingeniero, Representante Legal de la empresa EJEMPLO, S.A., Contratista que tiene a su cargo la ejecución de los trabajos de construcción del proyecto “Pasos Elevados”, de conformidad con el contrato contenido en la Escritura Pública No. 209 de fecha 1 de enero de 2,004 suscrita por el Notario y Abogado, el ingeniero, delegado residente y representante de la Supervisora, y la señora quien actúa como secretaria para hacer constar lo siguiente:

PRIMERO: Esta reunión tiene por objeto certificar el valor del cuadro o sábana de ESTIMACION DE TRABAJO No. UNO (1), el cual se tiene a la vista y que comprenden los renglones de las labores ejecutadas por el contratista, durante el periodo comprendido del 01 de enero al 15 de febrero del 2,004 en el proyecto descrito anteriormente y que tiene un valor líquido de DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO CON VEINTICINCO CENTAVOS (Q.2,321,848.25).-----

SEGUNDO: El Ingeniero, en su calidad de supervisor del proyecto en mención, deja constancia que los trabajos reportados, fueron ejecutados a satisfacción. Manifestando su conformidad con las cantidades y valores.-----

TERCERA: El señor, Representante Legal de la Empresa EJEMPLO, S.A. manifiesta su total conformidad con lo expuesto en la presente acta.

CUARTA: No habiendo más que hacer constar, se da por terminada la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio, veinticinco minutos después del mismo, la que fue leída por cada una de las partes, quienes ratifican, aceptan y firman de entera conformidad.

Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, SE EXTIENDE LA PRESENTE CERTIFICACION DEBIDAMENTE CONFRONTADA CON SU ORIGINAL, EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, EL DIA TREINTA Y UNO (31) DE MAYO DEL AÑO DOS CUATRO UNO (2,004).

CERTIFICO:

Vo.Bo. O.N.L.C.
G.V.L.A.
Secretaría

Ingeniero
supervisor

ANEXO 1.4
CERTIFICACION DEL CONTADOR

El Infrascrito Perito Contador Marlon Omar de la Rosa Florián con registro en la Dirección General de Rentas Internas bajo el número ciento un mil doce (101,012), CERTIFICA: Haber revisado los registros contables de la empresa constructora Ejemplo, Sociedad Anónima de nombre comercial **EJEMPLO, S.A.** cuya representación legal está a cargo del Señor Juan Pérez y ubicada en la Avenida las américas 18-81 zona 14 de esta ciudad; durante el período del **28-12-2003 al 31-05-2004** y que, en relación directa con el Contrato contenido en la escritura publica número doscientos nueve (209) *de fecha veintiocho de diciembre de dos mil tres el Abogado y Notario* , suscrito con la Municipalidad de Guatemala, para la ejecución de los trabajos de construcción del proyecto “**PASOS ELEVADOS**”, se ha determinado que han sido cancelados en su totalidad los gastos inherentes al mismo, así:

- a) Sueldos del personal administrativo;
- b) Sueldos del personal de campo;
- c) Combustibles y lubricantes, viáticos, alquiler de oficina y todos los demás gastos administrativos del proyecto; y
- d) Pago de las cuotas patronales y laborales.

Y, para los usos legales correspondientes, se extiende la presente CERTIFICACION en esta única hoja de papel simple, en la ciudad de Guatemala el día treinta y uno (31) del mes de mayo del año dos mil uno cuatro (2,004).

M.O.R.F.
PERITO CONTADOR
REGISTRO No. 101,012

ANEXO 1.6

REPUBLICA DE GUATEMALA		MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA		DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA			
CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO		EJEMPLO, S.A.				HOJA 1 de 2	
PROYECTO	PASOS ELEVADOS	PERIODO	DEL	01-Ene-04			
			AL	31-May-04			
CONTRATISTA	EJEMPLO, S.A.	PLAZO ORIGINAL		330	DIAS	MONTO ORIGINAL DEL CONTRATO	Q9,666,192.30
		PRORROGA AUTORIZADA		235	DIAS	MONTO ACTUALIZADO	Q9,666,192.30
CONTRATO No. :	Escritura Publica No. 209 de Fecha 28 de Diciembre de 2,003 del Abogado y notario	PLAZO ACTUALIZADO		565	DIAS		
		TIEMPO TRANSCURRIDO		50	DIAS	Fecha de Inicio	Diciembre 28, 2003
		TIEMPO PENDIENTE		515	DIAS	Fecha Oficial de Terminación	Julio 31, 2005

RENGLONES, CANTIDADES Y COSTO DE TRABAJO ESTIMADO									
No.	Descripción	Mod No.	Unidad	Cantidad en este Período		Precio Unitario		Costo Total	
				cifras	letras	cifras	letras	cifras	letras
1	205.05(1) Perforación para pilotes de cimentación		m ³	136.00	Ciento treinta y seis	Q300.00	Trecientos exactos	Q40,800.00	Cuarenta mil ochocientos exactos
2	504.03(4) Concreto f'c = 250 Kg/cm2 en losas de transición		m ³	0.00	Cero exactos	Q730.30	Setecientos treinta punto treinta	Q0.00	Cero exactos
3	206.05(a) Relleno para puentes		m ³	2,750.00	Dos mil setecientos cincuenta exactos	Q93.60	Noventa y tres punto sesenta	Q257,400.00	Doscientos cincuenta y set mil cuatrocientos exactos
4	504.03 Concreto en vigas de superestructura, columnas y martillos (5000 PSI)		m ³	215.07	Doscientos quince punto cero siete	Q2,205.60	Dos mil doscientos cinco punto sesenta	Q474,358.39	Cuatrocientos setenta y cuatro mil trescientos cincuenta y ocho punto treinta y nueve
5	504.03 Concreto en cimientos, muros, estribos y losas (4000 psi)		m ³	115.50	Ciento quince punto cincuenta	Q1,993.00	Un mil novecientos noventa y tres exactos	Q230,191.50	Doscientos treinta mil ciento noventa y uno punto cincuenta
6	504.03 Concreto f'c = 100 Kg/cm2 en plantillas		m ³	70.00	setenta exactos	Q845.90	Ochocientos cuarenta y cinco punto noventa	Q59,213.00	Cincuenta y nueve mil doscientos trece exactos
7	506.19(b) Acero de Postensado		Kg	3,774.69	Tres mil setecientos setenta y cuatro punto sesenta y nueve	Q68.80	Sesenta y ocho punto ochenta	Q259,698.67	Doscientos cincuenta y nueve mil seiscientos noventa y ocho punto sesenta y ocho
8	509.00 Acero de refuerzo Fy = 4,200 Kg/cm2 (muros, losas y zapatas)		Kg	95,000.00	Noventa y cinco exactos	Q6.15	Seis punto quince	Q584,250.00	Quinientos ochenta y cuatro mil doscientos cincuenta
9	510.3(a) Apoyos y juntas de calzada para puentes		Kg	0.00	Cero exactos	Q26.50	Veintiséis punto cincuenta	Q0.00	Cero exactos
10	510.4(c) Apoyos de neopreno para vigas		dm ³	0.00	Cero exactos	Q600.00	Seis cientos exactos	Q0.00	Cero exactos
11	701.01 Banquetas y defensas de concreto		ml	0.00	Cero exactos	Q947.00	Novecientos cuarenta y siete exactos	Q0.00	Cero exactos
12	302.00 Sub-base de 30cm compactada		m ³	240.11	Doscientos cuarenta punto once	Q77.90	Setenta y siete punto noventa	Q18,704.57	Dieciocho mil setecientos cuatro punto cincuenta y siete

REPUBLICA DE GUATEMALA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA
CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO

DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA
EJEMPLO, S.A.



HOJA 2 de 2

PROYECTO	PASOS ELEVADOS	PERIODO	DEL	01-Ene-04					
			AL	31-May-04					
CONTRATISTA	EJEMPLO, S.A.	PLAZO ORIGINAL		330	DIAS	MONTO ORIGINAL DEL CONTRATO		Q9,666,192.30	
		PRORROGA AUTORIZADA		235	DIAS	MONTO ACTUALIZADO		Q9,666,192.30	
CONTRATO No.:	Escritura Publica No. 209 de Fecha 28 de Diciembre de 2,003 del Abogado y notario	PLAZO ACTUALIZADO		565	DIAS				
		TIEMPO TRANSCURRIDO		50	DIAS	Fecha de Inicio		Diciembre 28, 2003	
		TIEMPO PENDIENTE		515	DIAS	Fecha Oficial de Terminación		Julio 31, 2005	

RENGLONES, CANTIDADES Y COSTO DE TRABAJO ESTIMADO

No.	No.	Descripción	Mod	Unidad	Cantidad en este Período		Precio Unitario		Costo Total	
					cifras	letras	cifras	letras	cifras	letras
13	304	Base de 20cm compactada		m ³	695.00	Ciento sesenta exactos	Q231.60	Doscientos treinta y uno punto sesenta	Q160,962.00	Ciento sesenta mil novecientos sesenta y dos exactos
14	402	Imprimación con sello de arena (RC-250)		Gal	0.00	Cero exactos	Q18.00	Dieciocho exactos	Q0.00	Cero exactos
15	407.1-2-408	Carpeta de rodadura de 8cm, incluye riego de liga IV-b		Ton	0.00	Cero exactos	Q580.00	Quinientos ochenta exactos	Q0.00	Cero exactos
16	707.05	Vertical tipo A, grado brillante		uni	0.00	Cero exactos	Q620.00	Seiscientos veinte exactos	Q0.00	Cero exactos
17	707.05	Vertical tipo B, grado brillante		uni	0.00	Cero exactos	Q3,200.00	Tres mil doscientos exactos	Q0.00	Cero exactos
18	707.05(c)	Vertical tipo bandera grado brillante		uni	0.00	Cero exactos	Q22,280.00	Veintidós mil doscientos ochenta	Q0.00	Cero exactos
19	504.03(7)	Banquetas tramos de acceso y salidas		m ²	0.00	Cero exactos	Q81.00	Ochenta y uno exactos	Q0.00	Cero exactos
20	708.02	Bordillos tramos de acceso y salidas		ml	0.00	Cero exactos	Q79.50	Setenta y nueve punto cincuenta	Q0.00	Cero exactos
21	901	Suministro y colocación de grama		m ²	0.00	Cero exactos	Q27.50	Veintisiete punto cincuenta	Q0.00	Cero exactos
22	1010	Instalación de luminarias de 250 watts		uni	0.00	Cero exactos	Q5,920.00	Cinco mil novecientos veinte	Q0.00	Cero exactos
23	207.04	Acarreo		m ³ -Km	0.00	Cero exactos	Q2.74	Dos punto setenta y cuatro	Q0.00	Cero exactos
24	606 (a)	Tragante tipo típico		uni	0.00	Cero exactos	Q3,609.00	Tres mil seiscientos nueve exactos	Q0.00	Cero exactos
25	606 (b)	Pozos de visita de 2 a 6 mts.		ml	0.00	Cero exactos	Q3,800.00	Tres mil ochocientos exactos	Q0.00	Cero exactos
26	602.03(a)	Suministro y colocación de tubería de cemento sim 12"		ml	0.00	Cero exactos	Q152.80	Ciento cincuenta y dos punto ochenta	Q0.00	Cero exactos
27	203.04(a)	Excavación y terraplenes		m ³	3,650.00	Tres mil seiscientos cincuenta exactos	Q26.45	Veintiséis punto cuarenta y cinco	Q96,544.12	Noventa y seis mil quinientos cuarenta y cuatro punto doce
28	504.03(4)	Concreto f'c = 250 Kg/cm2 en pilotes		m ³	136.00	Ciento treinta y seis exactos	Q741.00	Setecientos cuarenta y uno	Q100,776.00	Cien mil setecientos setenta y seis exactos
29		Análisis e interpretación de resultados, estudio de cimentación elaboración de especificaciones		uni	1.00	Uno exactos	Q39,000.00	Treinta y nueve mil exactos	Q39,000.00	Treinta y nueve mil exactos
									Q2,321,898.25	Un millón setenta y cuatro mil trescientos cincuenta y nueve punto setenta y dos
VALOR DE ESTA ESTIMACIÓN							Q2,321,898.25	Dos millones trescientos veintiún mil ochocientos noventa y ocho punto veinticinco		
(OTRAS DEDUCCIONES)							Q0.00	Cero exactos		
NETO A FAVOR DEL CONTRATISTA							Q2,321,898.25	Dos millones trescientos veintiún mil ochocientos noventa y ocho punto veinticinco		
SOBRECOSTO PROVISIONAL							Q0.00	Cero exactos		
TOTAL							Q2,321,898.25	Dos millones trescientos veintiún mil ochocientos noventa y ocho punto veinticinco		

Q0.00

ANEXO No. 2

ANEXO 2
FACTURA DE ANTICIPO

EJEMPLO, S.A.
CONSTRUCTORA EJEMPLO, S.A.
AV. LAS AMERICAS 18-81 ZONA 14
Teléfonos: 2427-7777, 2429-8248
Fax: 2429-8248
Ciudad Guatemala

Diseño - Calculo - Construcción - Ingeniería Civil
Puentes - Edificios - Instalaciones Industriales

FACTURA No. 780

Guatemala 1 de enero de 2004

Señor: MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA NIT: 1960222-7

Dirección : 7ma. Avenida 7-33 zona 9 Guatemala, ciudad

NIT: 321790-3

Patente de Comercio: 7599-242-42

Cantidad	Descripción	Precio Unit.	Total Q.
	Por concepto del 20% de anticipo del contrato del contrato contenido en la escritura pública numero 209, para la construcción del proyecto "Pasos Elevados"		1,933,238.45
	Valor de esta estimación	0.00	
	Amortización del anticipo (20%)	(-) 0.00	
	Sobre costo provisional	0.00	
	Valor liquido a favor del contratista	0.00	
Total en Letras :			
Un millón novecientos treinta y tres mil doscientos treinta y ocho con 45/100.		TOTAL Q.	1,933,238.45

Imprenta San Juan Nit. 237755-1 del 501 al 1000 Autorizado según resolución No. AD 2003- 682365 de fecha 11-10-2003

ORIGINAL : Cliente

ESTA FACTURA SERÁ CANCELADA CON SU RESPECTIVO RECIBO DE CAJA

ANEXO 2.1
FACTURA DE ESTIMACIÓN DE AVANCE DE OBRA No. 1

EJEMPLO, S.A.
CONSTRUCTORA EJEMPLO, S.A.
AV. LAS AMERICAS 18-81 ZONA 14
Teléfonos: 2427-7777, 2429-8248
Fax: 2429-8248
Ciudad Guatemala

Diseño - Calculo - Construcción - Ingeniería Civil
Puentes - Edificios - Instalaciones Industriales

FACTURA No. 792

Guatemala 31 de Mayo de 2004

Señor: MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA NIT: 1960222-7

Dirección : 7ma. Avenida 7-33 zona 9, Guatemala, ciudad

NIT: 321790-3

Patente de Comercio: 7599-242-42

Cantidad	Descripción	Precio Unit.	Total Q.
	En concepto de pago de estimación No. 1 por el periodo del 01 de enero de 2004 al 31 de mayo de 2004, según contrato contenido en la escritura pública numero 209, para la construcción del proyecto "Pasos Elevados"		
	Valor de esta estimación	2,321,848.25	
	Amortización del anticipo (20%)	(-) 464,369.65	
	Sobre costo provisional	0.00	
	Valor líquido a favor del contratista	1,857,478.60	1,857,478.60
Total en Letras :			
Un millón ochocientos cincuenta y siete mil cuatrocientos setenta y ocho con 60/100.		TOTAL Q.	1,857,478.60

Imprenta San Juan Nit. 237755-1 del 501 al 1000 Autorizado según resolución No. AD 2003- 682365 de fecha 11-10-2003

ORIGINAL : Cliente

ESTA FACTURA SERÁ CANCELADA CON SU RESPECTIVO RECIBO DE CAJA

ANEXO 2.2
FACTURA DE ESTIMACIÓN DE AVANCE DE OBRA No. 2

EJEMPLO, S.A.
CONSTRUCTORA EJEMPLO, S.A.
AV. LAS AMERICAS 18-81 ZONA 14
Teléfonos: 2427-7777, 2429-8248
Fax: 2429-8248
Ciudad Guatemala

Diseño - Calculo - Construcción - Ingeniería Civil
Puentes - Edificios - Instalaciones Industriales

FACTURA No. 798

Guatemala	30	de	septiembre	de	2004
Señor:	MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA		NIT:	1960222-7	
Dirección :	7ma. Avenida 7-33 zona 9, Guatemala, ciudad				

NIT: 321790-3

Patente de Comercio: 7599-242-42

Cantidad	Descripción	Precio Unit.	Total Q.
	En concepto de pago de estimación No. 2 por el periodo del 01 de junio de 2004 al 30 de septiembre de 2004, según contrato contenido en la escritura pública numero 209, para la construcción del proyecto "Pasos Elevados"		
	Valor de esta estimación	2,776,221.18	
	Amortización del anticipo (20%)	(-) 555,244.24	
	Sobre costo provisional	0.00	
	Valor liquido a favor del contratista	2,220,976.94	2,220,976.94
Total en Letras :			
Dos millones doscientos veinte mil novecientos setenta y seis con 94/100.		TOTAL Q.	2,220,976.94

Imprenta San Juan Nit. 237755-1 del 501 al 1000 Autorizado según resolución No. AD 2003- 682365 de fecha 11-10-2003

ORIGINAL : Cliente

ESTA FACTURA SERÁ CANCELADA CON SU RESPECTIVO RECIBO DE CAJA

ANEXO 2.3
FACTURA DE ESTIMACIÓN DE AVANCE DE OBRA No. 3

EJEMPLO, S.A.
CONSTRUCTORA EJEMPLO, S.A.
AV. LAS AMERICAS 18-81 ZONA 14
Teléfonos: 2427-7777, 2429-8248
Fax: 2429-8248
Ciudad Guatemala

Diseño - Calculo - Construcción - Ingeniería Civil
Puentes - Edificios - Instalaciones Industriales

FACTURA No. 806

Guatemala	31	de	diciembre	de	2004
Señor:			MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA		NIT: 1960222-7
Dirección:			7ma. Avenida 7-33 zona 9 Guatemala, ciudad		

NIT: 321790-3 Patente de Comercio: 7599-242-42

Cantidad	Descripción	Precio Unit.	Total Q.
	En concepto de pago de estimación No. 2 por el periodo del 01 de diciembre de 2004 al 31 de diciembre de 2004, según contrato contenido en la escritura pública numero 209, para la construcción del proyecto "Pasos Elevados"		
	Valor de esta estimación	1,545,676.90	
	Amortización del anticipo (20%)	(-) 309,135.38	
	Sobre costo provisional	0.00	
	Valor liquido a favor del contratista	1,236,541.52	1,236,541.52
Total en Letras:			
Un millón doscientos treinta y seis mil quinientos cuarenta y uno con 52/100.		TOTAL Q.	1,236,541.52

Imprenta San Juan Nit. 237755-1 del 501 al 1000 Autorizado según resolución No. AD 2003- 682365 de fecha 11-10-2003

ORIGINAL : Cliente

ESTA FACTURA SERÁ CANCELADA CON SU RESPECTIVO RECIBO DE CAJA

ANEXO 2.4
FACTURA DE ESTIMACIÓN DE AVANCE DE OBRA No. 4

EJEMPLO, S.A.
CONSTRUCTORA EJEMPLO, S.A.
AV. LAS AMERICAS 18-81 ZONA 14
Teléfonos: 2427-7777, 2429-8248
Fax: 2429-8248
Ciudad Guatemala

Diseño - Calculo - Construcción - Ingeniería Civil
Puentes - Edificios - Instalaciones Industriales

FACTURA No. 810

Guatemala	30	de	abril	de	2005
Señor:	MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA			NIT:	1960222-7
Dirección :	7ma. Avenida 7-33 zona 9 Guatemala, ciudad				

NIT: 321790-3

Patente de Comercio: 7599-242-42

Cantidad	Descripción	Precio Unit.	Total Q.
	En concepto de pago de estimación No. 4 por el periodo del 01 de enero de 2005 al 30 de abril de 2005, según contrato contenido en la escritura pública numero 209, para la construcción del proyecto "Pasos Elevados"		
	Valor de esta estimación	2,793,518.65	
	Amortización del anticipo (20%)	(-) 558,703.73	
	Sobre costo provisional	0.00	
	Valor liquido a favor del contratista	2,234,814.92	2,234,814.92
Total en Letras :			
Dos millones doscientos treinta y cuatro mil ochocientos catorce con 92/100.		TOTAL Q.	2,234,814.92

Imprenta San Juan Nit. 237755-1 del 501 al 1000 Autorizado según resolución No. AD 2003- 682365 de fecha 11-10-2003

ORIGINAL : Cliente

ESTA FACTURA SERÁ CANCELADA CON SU RESPECTIVO RECIBO DE CAJA

ANEXO 2.5
FACTURA DE ESTIMACIÓN DE AVANCE DE OBRA No. 5

EJEMPLO, S.A.
CONSTRUCTORA EJEMPLO, S.A.
AV. LAS AMERICAS 18-81 ZONA 14
Teléfonos: 2427-7777, 2429-8248
Fax: 2429-8248
Ciudad Guatemala

Diseño - Calculo - Construcción - Ingeniería Civil
Puentes - Edificios - Instalaciones Industriales

FACTURA No. 814

Guatemala	28	de	julio	de	2005
Señor:			MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA	NIT: 1960222-7	
Dirección:			7ma. Avenida 7-33 zona 9 Guatemala, ciudad		

NIT: 321790-3

Patente de Comercio: 7599-242-42

Cantidad	Descripción	Precio Unit.	Total Q.
	En concepto de pago de estimación No. 5 por el periodo del 01 de mayo de 2005 al 28 de julio de 2004, según contrato contenido en la escritura pública numero 209, para la construcción del proyecto "Pasos Elevados"		
	Valor de esta estimación	228,927.30	
	Amortización del anticipo (20%)	(-) 45,785.46	
	Sobre costo provisional	0.00	
	Valor liquido a favor del contratista	183,141.84	183,141.84
Total en Letras:			
Ciento ochenta y tres mil ciento cuarenta y uno con 84/100.		TOTAL Q.	183,141.84

Imprenta San Juan Nit. 237755-1 del 501 al 1000 Autorizado según resolución No. AD 2003- 682365 de fecha 11-10-2003

ORIGINAL : Cliente

ESTA FACTURA SERÁ CANCELADA CON SU RESPECTIVO RECIBO DE CAJA

ANEXO No. 3

ANEXO 3
PRESUPUESTO DE SUBCONTRATACIÓN DE SEÑALIZACIÓN

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">SEÑALES, SA.</div>	<p>SEÑALES, S.A. EMPRESA CONTRATANTE: EJEMPLO, S.A. ESTIMACIÓN No. 1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PASO A DESNIVEL PERIODO: DEL 1 DE ABRIL al 15 DE MAYO DEL 2005 FECHA DE PRESENTACIÓN: 31 DE MAYO DEL 2005</p>	NÚMERO DE COTIZACIÓN : 1250 ORDEN DE TRABAJO : USAC-022 NÚMERO DE FACTURA : 2544
---	--	--

REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRATADA	PRECIO UNITARIO	TOTALES	VOLÚMENES		IMPORTES	
						ESTA ESTIMACIÓN	ACUMULADO A LA FECHA	ESTA ESTIMACIÓN	ACUMULADO A LA FECHA
1.00	Señal tipo bandera SID - 14 con dos tableros de 1.22 X 3.66	Pieza	1	Q 22,280.00	Q 22,280.00	1	1	Q 22,280.00	Q 22,280.00
2.00	Señal tipo puente SID - 15 con dos tableros de 2.44 X 3.66	Pieza	1	Q 47,764.01	Q 47,764.01	1	1	Q 47,764.01	Q 47,764.01
3.00	Pintura termoplástica blanca de 0.10 sobre concreto	ML	200	Q 12.00	Q 2,400.00	200	200	Q 2,400.00	Q 2,400.00
4.00	Suministro y colocación de vialetas ámbar sencillo sobre concreto	Pieza	25	Q 18.00	Q 450.00	25	25	Q 450.00	Q 450.00
5.00	Boyas Metálicas troqueladas con pintura horneada color amarillo con 2 lados reflectantes	Pieza	25	Q 130.67	Q 3,266.75	25	25	Q 3,266.75	Q 3,266.75
6.00	Pintura líquida blanca para línea continua y discontinua de 0.10	ML	635	Q 5.00	Q 3,175.00	635	635	Q 3,175.00	Q 3,175.00
TOTAL CONTRATADO					Q 79,335.76			Q 6,891.75	Q 79,335.76

ML= metro lineal

PORCENTAJE DE AVANCE	100.00
-----------------------------	---------------

ANEXO 3
PRSUPUESTO DE SUBCONTATACION DE SEÑALIZACION

SEÑALIZACIÓN PASOS ELEVADOS

Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.:	Total
			Costo	Costo
Boyas Metálica	uni	48	Q 130.02	Q 6,240.96
Señal Tipo Bandera Doble	uni	1	Q 22,280.00	Q 22,280.00
Señal Tipo Puente	uni	1	Q 47,763.01	Q 47,763.01
Violeta Reflectiva	uni	21	Q 17.99	Q 377.79
Pintura Termoplástico	ml	220	Q 12.00	Q 2,640.00
Total de Señalización				Q 79,301.76

Anticipo	50%	Q 39,650.88
Contra entrega	50%	Q 39,650.88
		Q 79,301.76

ANEXO No. 4

**ANEXO 4
CARTA DE ENTREGA DE OBRA**

EJEMPLO, S.A.

Avenida las Ameritas 18-81 zona 14

Tels.: 502 + 2329659 – 2325155

Telfax: 502 + 2250 0150

Guatemala C.A.

Guatemala, 31 de Julio de 2005

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

SUPERVISOR

INGENIERO

PROYECTO: PASOS ELEVADOS

ASUNTO: Entrega de Obra

CIUDAD

Por este medio me dirijo a su persona para hacer formal entrega de los trabajos contratados conforme Escritura Publica No. 209, de Fecha 28 de Diciembre de 2,003 del Abogado y sus respectivas modificaciones contractuales.

Agradeciendo de antemano sus atenciones,

O.P.M

Ingeniero Otto Molina

SUPERINTENDENTE GENERAL

GERENTE GENERAL

EJEMPLO, S.A.

Cc: Archivo

ANEXO 4.1
ACTA DE RECEPCION DE LA OBA

LA INFRASCRITA SECRETARIA DE LA SUPERVISORA DE PROYECTOS DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA, CERTIFICA QUE TIENE A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS AUTORIZADO POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS DE GUATEMALA CON FECHA TREINTA Y UNO DE JULIO DE DOS MIL DOS. DESTINADO PARA ACTAS DE SUPERVISIÓN EN EL CUAL APARECE EN LOS FOLIOS NUMERO DOSCIENTOS CATORCE (214) Y NÚMERO DOSCIENTOS QUINCE (215) EL ACTA 01-2005 QUE LITERALMENTE DICE ASÍ:

Acta número 01-2005, En la ciudad de Guatemala, siendo las once horas con treinta minutos (11:30) de día dieciséis (31) de Julio o del año dos mil cinco (2,005), reunidos en el local que ocupan las oficinas de la Supervisora de Proyectos de la Dirección de Infraestructura de la Municipalidad de Guatemala, situadas el Palacio Municipal, Quinto (5°) nivel, los señores: Ingeniero Otto Pérez , Ingeniero Juan José López, miembros de la comisión receptora, el Ingeniero, Representante Legal de la Empresa “constructora Ejemplo, Sociedad Anónima (EJEMPLO, S.A.) quien tuvo a su cargo la ejecución de los trabajos del Proyecto “PASOS ELEVADOS ” de conformidad con el contrato contenido en la escritura publica número doscientos nueve (209) de fecha veintiocho (28) de diciembre del año dos mil tres (2003), suscrita por el abogado y notario Manuel Robles, el Ingeniero Otto Pérez, Supervisor de Proyectos de la Municipalidad de Guatemala y la licenciada Gema Florián, quien actúa como secretaria, para hacer constar lo siguiente: ---

PRIMERO: Se tiene a la vista el oficio *No. 209*, de fecha veintiocho (28) de diciembre de dos mil tres (2,003), emitido por la Dirección de Infraestructura de la Municipalidad de Guatemala, en el cual se nombra a: Ingeniero Otto Pérez, Ingeniero Juan José López, para integrar la COMISIÓN RECEPTORA de los trabajos del Proyecto “PASOS ELEVADOS”. -----

SEGUNDO: Los miembros de la Comisión Receptora, acompañados del Supervisor y del Contratista se constituyeron en el Proyecto el día veintiocho (28) de julio del año dos mil cinco (2005), efectuando la inspección ocular del Proyecto, comprobándose que los trabajos fueron efectuados de acuerdo a los términos del Contrato, Especificaciones Generales y Especiales y demás normas Contractuales que rigen la Dirección de Infraestructura de la Municipalidad de Guatemala. -----

TERCERO: Se deja constancia que los trabajos fueron terminados el día dieciséis (15) de julio del año dos mil dos (2,005), por lo que estos fueron ejecutados dentro del tiempo contractual.-----

CUARTO: El Proyecto estuvo a cargo del Contratista por el periodo del veintiocho (28) de diciembre de dos mil tres (2003) al treinta y uno (31) de julio del año dos mil cinco (2,005), para realizar los trabajos de levantamiento de campamento e instalaciones provisionales. -----

QUINTO: Se tiene a la vista la fotocopia de la “fianza de saldos deudores”, *Clase C-5R, No. 50523*, por un monto de Cuatrocientos ochenta y tres mil trescientos nueve quetzales con sesenta y dos centavos (Q 483,309.62) y la “fianza de conservación de obra”, *Clase D-3, No. 50522*, por un monto de Un millón cuatrocientos cuarenta y nueve mil novecientos veintiocho quetzales con ochenta centavos (Q 1,449,928.80), emitidas por Fianzas Universales Sociedad Anónima, para dar cumplimiento al Artículo sesenta y siete (67) y sesenta y ocho (68) del Decreto Número Cincuenta y siete guión noventa y dos (57-92), Ley de Contrataciones del Estado.-----

SEXTO: No habiendo más que hacer constar, se da por terminada la presente en el mismo lugar y fecha, quince minutos después de su inicio, la que leída a los que en ella participan y enterados de su contenido, objeto y validez, la ratifican y firman de entera conformidad. Damos Fe.-----

Y PARA REMITIR A LOS LUGARES CORRESPONDIENTES, SE EXTIENDE LA PRESENTE CERTIFICACIÓN EN DOS HOJAS DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA DEBIDAMENTE CONFRONTADA CON SU ORIGINAL EL DÍA TREINTA Y UNO (31) DE JULIO DEL AÑO DOS MIL CINCO (2,005).

CERTIFICÓ:

GFR

Licenciada...

SECRETARIA

OPM

Ingeniero

SUPERVISOR