

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN AUDITORÍA GUBERNAMENTAL

TEMA:

“CONTROL INTERNO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN Y EL FLUJO
DE EFECTIVO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL
CENTRO NORTE S.A.”

Trabajo de Titulación

Previa a la obtención del Grado Académico de Magister en
Auditoría Gubernamental

Autora: Dra. Silvia Marlene Garcés Villacrés

Directora: Dra. Paola Patricia Jiménez Estrella, Mg.

AMBATO – ECUADOR

2015

AL CONSEJO DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

El Tribunal de Defensa del trabajo de titulación presidido por Economista Telmo Diego Proaño Córdova Magister, Presidente del Tribunal, e integrado por los señores Doctor Mauricio Giovanni Arias Pérez Magister, Doctora Marcela Karina Benítez Gaibor Magister, Ingeniera Bertha Jeaneth Sánchez Herrera Magister, Miembros del Tribunal de Defensa, designados por el Consejo Académico de Posgrado de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor la defensa oral del trabajo de titulación con el tema: **“CONTROL INTERNO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN Y EL FLUJO DE EFECTIVO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.”**, elaborado y presentado por la señora Doctora Silvia Marlene Garcés Villacrés, para optar por el Grado Académico de Magister en Auditoría Gubernamental.

Una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de titulación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.



Econ. Telmo Diego Proaño Córdova, Mg.
Presidente del Tribunal de Defensa



Dr. Mauricio Giovanni Arias Pérez, Mg.
Miembro del Tribunal



Dra. Marcela Karina Benítez Gaibor, Mg.
Miembro del Tribunal



Ing. Bertha Jeaneth Sánchez Herrera, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema: "**CONTROL INTERNO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN Y EL FLUJO DE EFECTIVO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.**", le corresponde exclusivamente a: Doctora Silvia Marlene Garcés Villacrés, Autora, bajo la Dirección de la Ingeniera Paola Patricia Jiménez Estrella Magister, Directora del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



.....
Dra. Silvia Marlene Garcés Villacrés
AUTORA




.....
Dra. Paola Patricia Jiménez Estrella Mg.
DIRECTORA

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de uso este trabajo de titulación como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además autorizo su reproducción dentro de las regulaciones de la Universidad.



.....
Dra. Silvia Marlene Garcés Villacrés
c.c. 1802416089

DEDICATORIA

A Dios, por el más preciado regalo, la vida.

A mis padres y hermanos por su incondicional apoyo.

A Jorge, mi esposo, por compartir mis sueños y juntos hacerlos realidad.

A mis hijos, Andrés y Daniela, por llenar mi vida de amor y alegría.

AGRADECIMIENTO

A la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato, por haberme brindado la oportunidad de prepararme profesionalmente.

A la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A., por las facilidades otorgadas para el desarrollo de la presente investigación, de manera especial al Ingeniero Roberto Salazar Cárdenas, Director Financiero de la empresa, por su confianza y apoyo.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PÁGINAS PRELIMINARES

Portada	i
Al Consejo de Posgrado	ii
Autoría de la Investigación.....	iii
Derechos de Autor	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice General de Contenidos	vii
Índice de Graficos	x
Índice de Tablas	xi
Resumen Ejecutivo	xiv
Executive Summary	xvi
Introducción	1

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1. Tema de investigacion	2
1.2. Planteamiento del problema	2
1.2.1. Contextualización.....	2
1.2.2. Análisis crítico	12
1.2.3. Prognosis.....	13
1.2.4. Formulacióndel Problema	14
1.2.5. Preguntas directrices	15
1.2.6. Delimitación	15
1.3. Justificación	15
1.4. Objetivos.....	17
1.4.1 Objetivo General.....	17
1.4.2 Objetivo Especifico.....	17

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos	18
2.2. Fundamentaciones filosóficas	22
2.3. Fundamentación legal.....	23
2.4. Categorías fundamentales	37
2.4.1. Visión dialéctica de conceptualizaciones variable independiente...37	
2.4.2. Visión dialéctica de conceptualizaciones variable dependiente.....61	
2.4.3. Gráficos de inclusión interrelacionados.....	67
2.5. Hipótesis	69
2.6. Señalamiento variables de la hipótesis.....	69

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

3.1. Modalidad básica de la investigación.....	70
3.1.1. Investigación de campo.	70
3.1.2. Investigación bibliográfica - documental	71
3.2. Nivel o tipo de investigación	72
3.2.1. Investigación exploratoira	72
3.2.2. Investigación descriptiva	72
3.2.3. Investigación correlacional.....	72
3.2.4. Investigación explicativa	73
3.3. Población y muestra.	73
3.3.1. Población.	73
3.3.2. Muestra.....	74
3.4. Operacionalización de las variables.....	74
3.4.1. Operacionalización de la variable independiente.....	75
3.4.2. Operacionalización de la variable dependiente.....	76
3.5. Plan de recolección de información	77
3.6. Plan de procesamiento de la información.	78
3.6.1. Plan de procesamiento la información.	78

3.6.2. Plan de análisis e interpretación de resultados.....	81
---	----

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4. Análisis e interpretación de resultados	83
4.1. Análisis e interpretación de los resultados.....	83
4.1.1. Control interno de obras en construcción	83
4.1.2. Estado de flujos de efectivo	103
4.2. Verificación de la hipótesis	127

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5. Conclusiones y recomendaciones	130
5.1. Conclusiones	130
5.2. Recomendaciones	131

CAPÍTULO VI
PROPUESTA

6. Propuesta	133
6.1. Datos informativos	133
6.1.1. Título	133
6.1.2. Institución ejecutora	133
6.1.3. Ubicación	133
6.1.4. Tiempo estimado de ejecución	133
6.1.5. Equipo técnico responsable	133
6.1.6. Costo	133
6.2. Antecedentes de la propuesta	133
6.3. Justificación	134
6.4. Objetivos	135
6.4.1. Objetivo general.....	135
6.4.2. Objetivos específicos	135

6.5. Análisis de factibilidad.....	136
6.5.1. Organizacional.....	136
6.5.2. Económico financiero.....	137
6.5.3. Legal.....	138
6.6. Fundamentación científico técnica.....	142
6.7. Metodología, modelo operativo.....	144
6.7.1. Diseño de matriz de control previo.....	146
6.7.2. Instrucciones de aplicación.....	149
6.7.3. Matriz de control previo aplicada.....	150
6.7.4. Lista de verificación documentos.....	156
6.7.5. Diseño de matriz de control concurrente.....	159
6.7.6. Instrucciones de llenado.....	163
6.7.7. Matriz de control concurrente aplicada.....	165
6.7.8. Parametrización de herramienta informática.....	169
6.7.9. Matriz de monitoreo de la implementación de la propuesta.....	172
6.8. Recursos materiales y tecnológicos.....	175
6.9 Relación costo beneficio del plan de mejora.....	175
6.10. Administración.....	175
6.11.Previsión de la evaluación.....	176
Bibliografía.....	177
Anexos.....	182

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido	Pág.
Gráfico No. 1 Esquema del sector eléctrico ecuatoriano, 2013.....	4
Gráfico No. 2 Árbol de problemas.....	12
Gráfico No. 3 Relación entre objetivos y componentes del CORRE.....	46
Gráfico No. 4 Superordinación conceptual	67
Gráfico No. 5 Subordinación conceptual	68
Gráfico No. 6 Cobros por actividades de operación	81
Gráfico No. 7 Proceso de estudios o diseño.....	93
Gráfico No. 8 Proceso de ejecución de obras.....	95
Gráfico No. 9 Proceso de liquidación económica o planilla de avance..	97
Gráfico No.10 Proceso de liquidación contable	99
Gráfico No.11 Proceso de liquidación contable.....	101
Gráfico No.12 Efectivo neto actividades de operación.....	108
Gráfico No.13 Flujo de efectivo por actividades de inversión	110
Gráfico No.14 Flujo de efectivo por actividades de financiación.....	112
Gráfico No.15 Efectos de la variación en la tasa de cambio.....	114
Gráfico No.16 Correlación.....	128
Gráfico No.17 Mapa de Procesos de EEASA.....	136
Gráfico No.18 Logro de los objetivos.....	142

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Pág.
Tabla No. 1 Detalle de proyectos emblemáticos	6
Tabla No. 2 Composición Sistema Nacional de Transmisión.....	7
Tabla No. 3 Infraestructura de la EEASA para distribución.....	9
Tabla No. 4 Obras en construcción de la EEASA.....	10
Tabla No. 5 Operacionalización Variablein dependiente:	75
Tabla No. 6 Operacionalización de la variable dependiente	76
Tabla No. 7Procedimiento de recolección variable independiente.....	78
Tabla No. 8 Procedimiento de recolección de información	79
Tabla No. 9 Matriz de simbología utilizada en los diagramas de flujo....	80
Tabla No. 10 Procedimiento de recolección de información	80
Tabla No. 11 objetivos específicos, conclusiones y recomendaciones....	82
Tabla No. 12 Evaluación del cumplimiento de la normativa general.....	89
Tabla No. 13 Estado de flujos de efectivo comparativo	103
Tabla No. 14 Cobros por venta de bienes.....	104
Tabla No. 15 Otros cobros por actividades de operación	104
Tabla No. 16 Pago a proveedores	105
Tabla No. 17 Pago a y por cuenta de los empleados	105
Tabla No. 18 Otros pagos por actividades de operación	106
Tabla No. 19 Comisiones Bancarias.....	106
Tabla No. 20 Otras entradas (salidas) de efectivo	107
Tabla No. 21 Efectivo neto proveniente de actividades de operación....	107
Tabla No. 22 Adquisiciones de propiedad, planta y equipo	108
Tabla No. 23 Adquisición de inventarios.....	109
Tabla No. 24 Flujos neto proveniente de actividades de inversión	109
Tabla No. 25 Flujos netos de aportes de accionistas.....	110
Tabla No. 26 Dividendos pagados	111
Tabla No. 27 Otras entradas (salidas) de dinero	111
Tabla No. 28 Otras entradas (salidas) de dinero	112
Tabla No. 29 Variación del saldo final de efectivo y equivalentes.....	113
Tabla No. 30 Descripción de la propiedad, planta y equipo.....	114

Tabla No. 31	Proyectos de la proforma presupuestaria	117
Tabla No. 32	Proyectos aprobados por el CONELEC	118
Tabla No. 33	Reforma presupuestaria FERUM 2013	119
Tabla No. 34	Variación con respecto al financiamiento estatal.....	120
Tabla No. 35	Financiamiento para la ejecución del programa	120
Tabla No. 36	Liquidación contable proyectos del FERUM 2013.....	122
Tabla No. 37	Obras aprobadas por el CONELEC.....	123
Tabla No. 38	Determinación de incremento/decremento obras.....	124
Tabla No. 39	Cuantificación del VAD no recibido proyectos FERUM	126
Tabla No. 40	Saldos	128
Tabla No. 41	Costo de la Propuesta	137
Tabla No. 42	Metodología, modelo operativo	144
Tabla No. 43	Referencia para identificación de objetivos.....	147
Tabla No. 44	Modelo de matriz de directrices de control previo	148
Tabla No. 45	Matriz de control previo, aplicada.....	150
Tabla No. 46	Lista de verificación de documentos/materiales	157
Tabla No. 47	Lista de verificación de documentos/mano de obra.....	158
Tabla No. 48	Modelo de matriz de control concurrente obras	162
Tabla No. 49	Matriz de control concurrente, aplicada.....	165
Tabla No. 50	Matriz de monitoreo de la implementación	173
Tabla No. 51	Previsión de la evaluación.....	176

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA GUBERNAMENTAL

Tema:

**“CONTROL INTERNO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN Y EL FLUJO
DE EFECTIVO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL
CENTRO NORTE S.A.”**

Autora: Dra. Silvia Marlene Garcés Villacrés

Directora: Dra. Paola Patricia Jiménez Estrella, Mg.

Fecha: 13 de Julio de 2015.

RESUMEN EJECUTIVO

EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A., EEASA, es una institución que con más de medio siglo de existencia y con una eficiente trayectoria de servicio a la sociedad, ha mantenido altos estándares técnicos, laborales y de servicio al cliente en su área de concesión, gracias a la efectiva gestión de sus trabajadores, directivos y autoridades.

El trabajo mancomunado ha dado lugar a que la EEASA sea catalogada como Distribuidora Clase “A”, es decir, una organización que sabe hacia dónde va y conoce exactamente lo que tiene que hacer.

Por su eficiencia en la prestación de servicios, obtuvo la certificación ISO 9001:2008 en gestión de calidad, que constituye un honor pero al mismo tiempo le compromete a una constante mejora.

En sus cincuenta y seis años de vida, la EEASA tiene el área de cobertura más grande del país, que incluye las provincias de Tungurahua, Pastaza, Napo y Morona Santiago y desde hace dos años, administra la provincia de Bolívar, gracias a la confianza conferida por el organismo rector del sector eléctrico, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, MEER. Con esta nueva responsabilidad, cuenta con aproximadamente 300.000 clientes.

En este escenario y buscando eficiencia en la atención de las necesidades de sus clientes, la EEASA debe ampliar su infraestructura eléctrica a través de la construcción de obras de distribución de energía, las que incorporadas a su propiedad, planta y equipo constituyen su mayor recurso patrimonial.

Siguiendo la metodología dictada por la Agencia de Regulación y Control de Electricidad (ARCONEL), las obras eléctricas son ejecutadas en el marco de los diferentes programas de inversión promovidos por el Gobierno Nacional, las que cuentan con financiamiento propio y un importante aporte estatal, el cual se hace efectivo siempre y cuando las mismas sean concluidas y liquidadas en base a los parámetros técnicos establecidos y en las fechas límite determinadas por el ente regulador.

La presente investigación enfoca este tema que tiene vital importancia en la gestión de la EEASA y pretende aportar con una solución técnica que permita que la empresa cuente con el financiamiento estatal completo.

Descriptor: construcción, efectiva, eficiente, estatal, financiamiento, gestión, inversión, obras, programas, técnica.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA GUBERNAMENTAL

Topic:

**“INTERNAL CONTROL OF WORKS IN CONSTRUCTION AND CASH
FLOW IN COMPANY ELECTRIC AMBATO REGIONAL CENTRO
NORTE S.A.”**

Author: Dra. Silvia Marlene Garcés Villacrés

Directed by: Dra. Paola Patricia Jiménez Estrella, Mg.

Date: July 13th, 2015.

EXECUTIVE SUMMARY

COMPANY ELECTRIC AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A., EEASA is an institution which, with more than half a century of existence and an efficient path of service to society, has maintained high standards, labour and technical service to the customer in its concession area, thanks to the effective management of its workers, managers and authorities.

The joint work has given rise to the EEASA is listed as a distributor class "a", i.e., an organization that knows where it is going and know exactly what to do.

Due to its efficiency in the provision of services, it obtained the certification ISO 9001:2008 for quality management, which is an honor, but at the same time commits him to a constant improvement.

In these fifty-six years of life, the EEASA has the coverage area of the country, which includes the provinces of Tungurahua, Pastaza and Morona Santiago, Napo and since two years ago, manages the Bolívar province, thanks to the trust conferred by the governing body of the electricity sector, the Ministry of electricity and renewable energy, MEER. With this new responsibility, it has approximately 300,000 customers.

In this scenario and looking for efficiency in the care of the needs of their customers, the EEASA must expand its electrical infrastructure through

the construction of power distribution, which incorporated in its property, plant and equipment constitute its greatest heritage resource.

Following the method dictated by the Agency for the regulation and Control of electricity (ARCONEL), electrical works are executed in the framework of the investment programmes promoted by the national Government, which have own financing and an important State contribution, which makes cash provided they are concluded and settled on the basis of the technical parameters established and the deadlines determined by the regulator.

This research focuses on this subject that is vitally important in the management of the EEASA and aims to provide a technical solution that allows that the company has the full State funding.

Keywords: construction, effective, efficient, state, financing, management, investment, work, programs, technical

INTRODUCCIÓN

La energía eléctrica es un elemento decisivo para el buen vivir, la transformación social y el desarrollo económico, consciente de ello, el Gobierno Nacional busca incrementar la calidad y cobertura del servicio eléctrico del país, promoviendo la eficiencia de las empresas de distribución e incrementando su infraestructura. Con este propósito a través del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y la permanente fiscalización de la Agencia de Regulación y Control de Electricidad, el estado financia en un alto porcentaje el plan de mejoramiento de los sistemas de distribución ejecutado por las empresas eléctricas del país, entre las cuales destaca la EEASA, empresa pública ícono de nuestra provincia, en la cual se desarrolla la presente investigación.

El control interno y el flujo de efectivo como variables de estudio, son ampliamente conceptualizadas en el capítulo II dando igual relevancia a la fundamentación legal y refiriendo investigaciones previas relacionadas con el tema de estudio

La modalidad y tipos de investigación así como el plan de recolección y procesamiento de la información son abordados en el capítulo III.

El capítulo IV está orientado al análisis e interpretación de resultados, con la ayuda de cuestionarios, observación y flujo diagramación, poniendo especial énfasis en el análisis del FERUM, programa de inversión orientado a la electrificación en los sectores rurales y urbanos marginales, seleccionado para análisis en función de su representatividad.

El capítulo V incluye conclusiones y recomendaciones que fluyen en función de la investigación realizada. El estudio pretende contribuir con una herramienta técnica de control que busca la eficiencia en la liquidación de obras y el incremento del financiamiento estatal, propuesta incluida en el capítulo VI.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

“CONTROL INTERNO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN Y EL FLUJO DE EFECTIVO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.”

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

1.2.1.1. Contexto macro

La energía eléctrica es un servicio público cuya provisión, control y regulación es responsabilidad del Estado. La Constitución del Ecuador establece que la energía en todas sus formas al igual que el agua, las telecomunicaciones, el transporte, la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético son considerados sectores estratégicos. Para que un sector de la economía sea catalogado como estratégico debe tener influencia significativa en los ámbitos económico, social, político y ambiental, por lo que son controlados directamente por el Estado pues su naturaleza está enfocada al desarrollo e interés social.

En este contexto, en el año 2008 el Gobierno Nacional creó el Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE), orientado al aprovechamiento racional, eficiente y sostenible de los sectores estratégicos, con tres ejes fundamentales que rigen su accionar:

soberanía, productividad e inclusión. El MICSE tiene como objetivos el aprovechamiento soberano y responsable de los recursos naturales, una eficiente gestión de la energía, recursos hídricos y medio ambiente, desarrollo de la información, y la producción de bienes y servicios de calidad dirigidos hacia la industrialización.

Las entidades que conforman este ministerio son: Ministerio del Ambiente, Ministerio de Recursos no Renovables, Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, Secretaría del Agua, Ecuador Estratégico E.P., y el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER).

El sistema eléctrico de nuestro país se institucionalizó con la creación del INECEL en el año 1977, organismo que asumió el control del sistema nacional interconectado, y en el año 1995 fue reemplazado por el Fondo de Solidaridad, que a su vez dejó de existir con la creación del MEER en el año 2007, actual ente rector del sector eléctrico ecuatoriano.

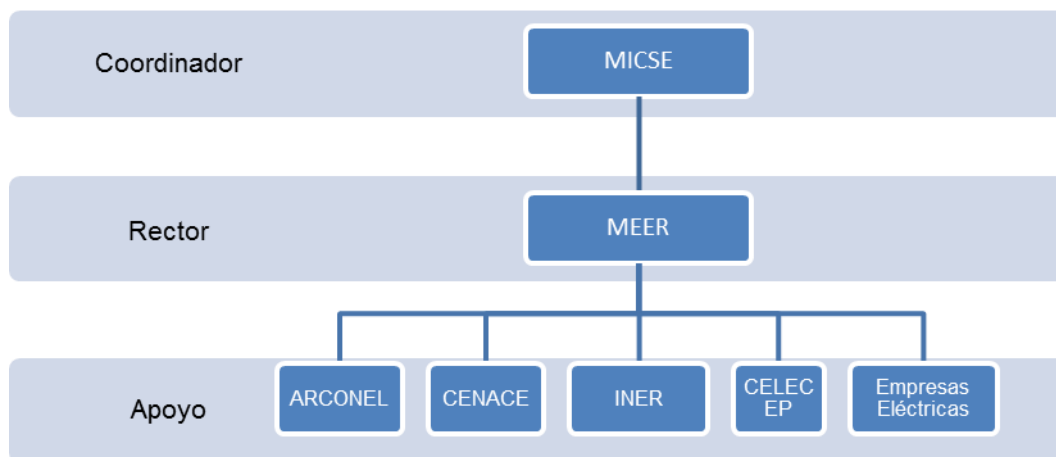
El Gobierno Nacional, consciente de que la energía eléctrica no es solo un servicio básico, sino el eje de un verdadero cambio social y parte fundamental de desarrollo y progreso, a través del MEER busca incrementar: la oferta de generación y transmisión eléctrica, la eficiencia de las empresas distribuidoras, la calidad y cobertura del servicio eléctrico y la eficiencia energética, entendiéndose como tal, el aprovechamiento óptimo de la energía sin disminuir la calidad de vida de la población.

El MEER tiene también la responsabilidad de satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país a través de la formulación de normativas aplicables al sector, planes de desarrollo y políticas sectoriales para el eficiente uso de sus recursos, garantizando que el suministro de electricidad responda a los principios de obligatoriedad, generalidad, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, uniformidad, eficiencia, regularidad, continuidad y calidad, procurando la soberanía energética

con responsabilidad social y ambiental.

El esquema del sistema eléctrico ecuatoriano se presenta a continuación:

Gráfico No. 1.- Esquema del sector eléctrico ecuatoriano, 2013



Fuente: Investigación de campo

Realizado por: GARCÉS Silvia, 2015

El organismo coordinador es el MICSE, el organismo rector es el MEER y cuenta con cinco entes de apoyo: La Agencia de Regulación y Control de Electricidad (ARCONEL), como ente regulador; el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), es el operador nacional; el Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables (INER), es el ente investigador, la Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC EP) tiene a su cargo la administración de proyectos emblemáticos y la transmisión de energía, y finalmente las empresas eléctricas que tienen bajo su atribución la generación y distribución de energía. Las empresas eléctricas con las que cuenta el país son las siguientes:

- ✓ Coca Codo Sinclair
- ✓ Corporación Nacional de Electricidad S.A. (CNEL)
- ✓ Eléctrica de Guayaquil
- ✓ Hidroeléctrica del Litoral
- ✓ Empresa Eléctrica Ambato (EEASA)

- ✓ Empresa Eléctrica de Riobamba
- ✓ Empresa Eléctrica Provincial de Cotopaxi
- ✓ EMELNORTE
- ✓ Empresa Eléctrica Quito
- ✓ CENTROSUR
- ✓ ELECAUSTRO
- ✓ CENTROSUR
- ✓ ELECGALÁPAGOS

Así conformado, el sector eléctrico ecuatoriano en la actualidad vive el momento más brillante de su historia con una verdadera transformación energética a través de la ejecución de ambiciosos megaproyectos que permitirán el abastecimiento nacional y la exportación eléctrica, proyectos adicionales permitirán la reducción de costos a través de generación con gas en lugar de diesel, y la reducción de pérdidas de energía hasta niveles tolerados a nivel internacional.

Se promueven además proyectos para mejorar la eficiencia energética como: el Plan de Normalización y Etiquetado (trabajo con INEN y COMEX para el uso de equipos eficientes, y sustitución tecnológica), proyecto de focos ahorradores, plan RENOVA (renovación de refrigeradoras) y uno de los programas emblemáticos a nivel de distribución: el programa de COCCION EFICIENTE (cambio de cocinas a gas por cocinas de inducción eléctrica).

1.2.1.2. Contexto meso

El sector eléctrico nacional está organizado de manera que atiende eficientemente las etapas de generación, transmisión y distribución de energía. Cada una de estas fases requiere una determinada infraestructura, pues sus funcionalidades son diferentes entre sí. Mientras que la etapa de generación produce la energía, la etapa de transmisión

permite transportarla, y por medio de la etapa de distribución la energía llega a los consumidores finales.

✓ Generación de energía

El actual gobierno ha emprendido en importantes obras de infraestructura eléctrica, conocidas también como proyectos emblemáticos, la mayor parte de las cuales entrarán en funcionamiento en el año 2016 según lo programado. Estas obras de generación eléctrica pasarán a formar parte de la estructura ya instalada en el país con un aporte energético adicional de 2.984,90 MW a un costo de 4.928,34 millones de dólares. Los proyectos emblemáticos de generación eléctrica se describen a continuación:

Tabla No. 1.- Detalle de proyectos emblemáticos sector eléctrico, 2013

PROYECTOS EMBLEMÁTICOS	UBICACIÓN	POTENCIA MW	COSTO EN MILLONES US\$ (sin IVA)	ENTRADA EN OPERACIÓN
Coca Codo Sinclair	Napo – Sucumbíos	1500	2.245	Febrero 2016
Sopladora	Azuay y Morona Santiago	487	755	Diciembre 2015
Minas San Francisco	Azuay y El Oro	270	556	Marzo 2016
Toachi Pilatón	Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas y Cotopaxi	254.4	508	Diciembre 2015
Delsitanisagua	Zamora Chinchipe	180	266	Marzo 2016
Central termoeléctrica Esmeraldas II	Esmeraldas	96	101.4	Marzo 2015
Manduriacu	Pichincha e Imbabura	60	183.3	Marzo 2015
Central termoeléctrica Guangopolo II	Pichincha	50	70.24	Noviembre 2014
Quijos	Napo	50	138	Marzo 2016
Mazar Dudas	Cañar	21	51.2	Julio 2015
Villonaco	Loja	16.5	54.2	Enero 2013

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

La energía eléctrica puede producirse de muchas maneras, sin embargo, en nuestro país las inversiones están dirigidas principalmente a las fuentes hidroeléctricas. Otras fuentes importantes son la energía termoeléctrica (Gungopolo II y Esmeraldas II), la eólica (Villonaco), e incluso la fotovoltaica en menor proporción.

✓ Transmisión de energía

La transmisión de energía en el Ecuador está a cargo de CELEC EP, y está conformada de la siguiente manera:

Tabla No. 2.- Composición del Sistema Nacional de Transmisión

Detalle	Nivel de voltaje	Cantidad
Líneas de transmisión	230 Kv	2.136
	138 Kv	1.929
Total de líneas de transmisión		4.065
Subestaciones		49
Capacidad instalada de transformación		9.370 MVA
Red de telecomunicaciones	3.800 Km de cable con fibra óptica	
Capacidad total instalada		153.8 Gbps

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

✓ Distribución

La etapa de distribución es aquella que hace posible la prestación del servicio a los diferentes tipos de consumidores clasificados, de acuerdo al pliego tarifario vigente en: residenciales, comerciales, industriales, alumbrado público, asistencia social y beneficencia pública, escenarios deportivos, venta de energía en bloque y grandes consumidores.

En esta etapa, previamente se transforma el nivel de voltaje antes de abastecer al mercado de consumo. Dentro de esta fase, las obras de

infraestructura eléctrica necesarias para dotar de un servicio de calidad incluyen líneas de subtransmisión, subestaciones de subtransmisión, líneas de distribución, subestaciones de distribución, instalaciones de servicio al consumidor e instalaciones generales.

La distribución de energía está a cargo de las empresas públicas de distribución adscritas al MEER, las mismas que tienen zonas de concesión específicas para su operación que están determinadas por el ARCONEL. La EEASA es una de estas empresas y tiene bajo su responsabilidad la cobertura de las necesidades eléctricas de las provincias de Tungurahua, Pastaza, Napo, parte de Morona Santiago, y temporalmente de la provincia de Bolívar.

La EEASA es una sociedad anónima constituida en el año 1959 con un capital de US\$ 127'375.665,00 cuyo objetivo social es la distribución de energía, su mayor accionista es el MEER con el 75% de las acciones.

A raíz de la publicación de la Ley Orgánica de Empresa Públicas (LOEP) en el año 2009, pasó a ser una entidad estatal que actúa como sociedad anónima únicamente hasta el perfeccionamiento de su disolución en los términos y plazos que señale la nueva Ley del sector eléctrico, con la particularidad de la continuidad de sus operaciones como una empresa pública con independencia administrativa y financiera.

De manera general, la construcción de una obra de infraestructura eléctrica requiere de: estudios, obras civiles, obras eléctricas, equipamiento, fiscalización, administración y trabajos complementarios.

La infraestructura con que cuenta la EEASA para atender la distribución de energía dentro de su área de concesión se resume a continuación:

Tabla No. 3.- Infraestructura de la EEASA para distribución, 2013

INFRAESTRUCTURA	COMPOSICIÓN		
Líneas de Subtransmision:	Huachi – Montalvo	Totoras - Montalvo	Samanga – Atocha
	Samanga – Ambato	Ambato – Baños	Atocha – Huachi
	Península – Loreto	Samanga – Píllaro	Oriente – La Joya
	Transelectric – Puyo	Baños – San Francisco	
Subestaciones de Subtransmision	S/E Huachi	S/E Baños	S/E Atocha
	S/E Pelileo	S/E Oriente	S/E Montalvo
	S/E Samanga	S/E Loreto	S/E Píllaro
	S/E Puyo	S/E Napo	S/E San Francisco
Líneas de distribución:	Redes aéreas	Red subterránea	
Subestaciones de distribución:	Batán	Lligua	Península
	Loreto		
Instalaciones de servicio a consumidor:	Acometidas	Medidores	
Instalaciones generales:	Terrenos	Edificios	Mobiliario
	Equipo de transporte	Herramientas	Equipo de laboratorio
	Equipos de comunicación	Equipos de computación	Equipos de bodega y diversos

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

Toda la infraestructura descrita con excepción de los rubros de instalaciones generales es construida por la EEASA sea a través de contratos de construcción de obra suscritos con profesionales o empresas independientes o en menor proporción ejecutados con personal propio, dando origen a la cuenta que dentro de los Estados Financieros, en el grupo Propiedad Planta y Equipo se denomina Obras en Construcción.

Las obras eléctricas en construcción a cargo de la EEASA agrupadas por su finalidad se resumen de la siguiente manera:

Tabla No. 4- Obras en construcción de la EEASA período 2011 – 2013, en dólares.

Detalle	2013	2012	2011
Programas de generación	118,457	651,763	100,944
Acometidas	2,549,648	1,075,310	272,988
Líneas y subestaciones de Subtransmision	3,196,323	501,976	667.767
Sistemas de distribución	9,466,927	6,845,726	2,881,989
Alumbrado público y señales luminosas	2,829,595	1,552,138	729,518
Instalaciones generales	3,601,185	2,623,047	2,061,312
Total	21,762,135	13,249,960	6,714,518

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

1.2.1.3 Contexto micro

La EEASA, al ser una entidad pública es susceptible de control por parte de la Contraloría General del Estado (CGE), y por consiguiente se ve en la obligación de asumir los lineamientos de administración y control de los recursos del Estado en base a las diferentes leyes, reglamentos y normas de aplicación en el ámbito de la gestión pública.

El control interno es por lo tanto el principal mecanismo para precautelar los recursos institucionales, cumplir disposiciones y normativa, buscar la eficiencia y efectividad de las operaciones y fomentar un adecuado sistema de información que permita presentar razonablemente la realidad económica de la empresa.

La Presidencia Ejecutiva como máxima autoridad administrativa de la EEASA lidera el control interno, que es responsabilidad de todos y cada uno de los colaboradores de la entidad. Sin embargo los lineamientos institucionales con un enfoque de sector privado que los ha regido durante más de 50 años, son muy difíciles de cambiar, por lo que aún no se acata fielmente la normativa pública.

Con decisión y dejando de lado la cultura organizacional de dar solución

inmediata a las necesidades de los clientes sin observar el aspecto formal, se tiende a incorporar paulatinamente las acciones requeridas en las normas de control interno emitidas por la CGE, la transición depende de un proceso de difusión y concienciación tendiente a prevenir los posibles efectos de la inobservancia normativa.

Las medidas de control de la EEASA provienen de la iniciativa de los diferentes departamentos en especial del Departamento Financiero que con conocimiento sobre el tema trata de orientar a la entidad en este ámbito, los controles se adoptan de acuerdo con experiencias y recomendaciones de entes de revisión tales como Comisarios, Auditores, delegados del MEER y otros, y aunque muchas medidas ya han sido implementadas y el riesgo se ha minimizado en varios aspectos, este efecto no ha sido el resultado de un estudio y administración del riesgo integral de la institución.

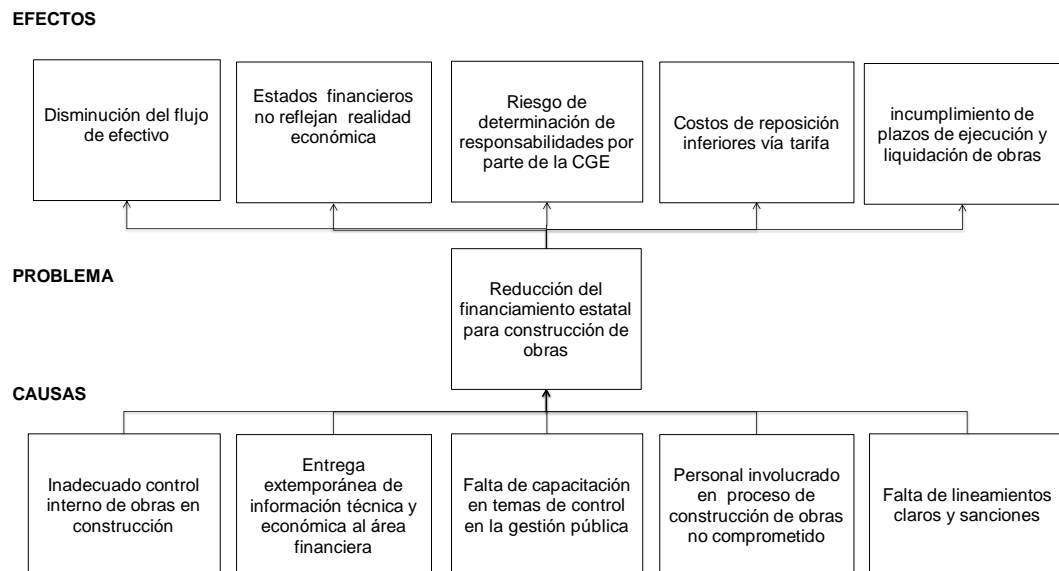
Existe un factor determinante sobre el flujo de fondos hacia la empresa que tiene su origen en la gestión de las obras en construcción, pues el ARCONEL se encarga de monitorear los proyectos programados para un determinado ejercicio económico y sobre la base del cumplimiento detectado, asigna recursos que son canalizados por parte del MEER, para nuevos programas de inversión.

Desde este punto de vista, el control interno incide en la captación de recursos financieros producto de la liquidación de obras eléctricas en proceso de construcción.

1.2.2. Análisis crítico

1.2.2.1. Árbol de problemas

Grafico No. 2.- Árbol de problemas



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

1.2.2.2. Relación causa-efecto

La entrega extemporánea de liquidaciones técnicas y económicas al área financiera por parte de los fiscalizadores, determina que los estados financieros no reflejen la realidad económica de la propiedad, planta y equipo, pues existen obras que ya han entrado en operación pero que contablemente aún se mantienen como obras en construcción.

La falta de capacitación en temas de control en la gestión pública del personal involucrado en la construcción de obras genera un riesgo inminente de determinación de responsabilidades por parte del Contraloría General del Estado pues sus procedimientos no están apegados a la normativa pública.

El personal involucrado en el proceso de construcción de obras no esté suficientemente comprometido además de que al no existir lineamientos claros y sanciones por incumplimiento hace que no se cumplan los plazos de ejecución y liquidación de obras y adicionalmente se reciban vía tarifa costos de reposición inferiores que son calculados en base al monto de la depreciación anual.

Los recursos económicos que deberían fluir hacia la empresa dejan de hacerlo debido a que en las validaciones anuales que efectúa el ARCONEL sobre los diferentes programas de inversión, un porcentaje de proyectos que no se encuentran oportunamente liquidados y sustentados, se excluyen de la asignación por parte del gobierno.

El flujo de efectivo se afecta porque la empresa no puede dejar de ejecutar los proyectos programados anualmente pues esto significaría dejar insatisfechas las necesidades esenciales de la población, contraviniendo los preceptos del Sumak Kawsay (buen vivir), por lo que la empresa debe utilizar recursos que normalmente atenderían actividades de operación.

La principal causa de la reducción del financiamiento estatal para la construcción de obras eléctricas en la EEASA, es el inadecuado control interno de obras en construcción (variable independiente), lo cual disminuye el flujo de efectivo institucional (variable dependiente). (Ver Anexo 1 MAS)

1.2.3. Prognosis

Es urgente que la administración de la EEASA adopte correctivos que permitan mejorar el control interno de obras en construcción a fin de que la totalidad de proyectos que anualmente se planifican sean ejecutados y liquidados en los plazos previstos, consiguiendo de esta manera que el

financiamiento estatal sea íntegro, y el flujo de efectivo institucional no se vea afectado, caso contrario el problema se irá agudizando.

En el corto plazo, la disminución del flujo de efectivo se sentirá pues en el objetivo de mantener los estándares de eficiencia de la EEASA las obras planificadas se ejecutarán con presupuesto propio, aún sacrificando el presupuesto operacional.

En el mediano plazo, la administración podría ser objeto de fuertes sanciones por parte de los organismos de control del sector eléctrico, pues este problema tiene directa relación con la gestión administrativa y es política estatal medir los índices de gestión de las empresas distribuidoras con lo cual se evalúa a su cuerpo directivo.

La disminución del flujo de efectivo podría llevar a la administración a emprender únicamente en proyectos de mantenimiento de la infraestructura existente, dejando de lado la construcción de nuevas obras con lo cual muchos posibles nuevos clientes se quedarían sin servicio eléctrico con el consiguiente retraso que ello implica y la reacción popular no se haría esperar.

En el largo plazo, al ser la EEASA una institución pública incluso existiría el riesgo de que tanto la máxima autoridad como los funcionarios directamente involucrados en el proceso de construcción de obras sean objeto de sanciones por parte de la Contraloría General del Estado.

1.2.4. Formulación del problema

¿Es el inadecuado control interno de obras en construcción lo que ocasiona reducción del financiamiento estatal, provocando disminución del flujo de efectivo de Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. en el período 2011-2013?

1.2.5. Preguntas directrices

- ✓ ¿Cuáles son los procedimientos de control interno aplicados a las obras en construcción de la EEASA?
- ✓ ¿Se ha establecido el monto específico por el cual se ha disminuido el flujo de efectivo de la EEASA?
- ✓ ¿Qué alternativa de solución, permitirá establecer directrices eficientes de control, que permitan a la EEASA contar con financiamiento estatal completo para ejecutar sus obras?

1.2.6. Delimitación

- ✓ Campo: Contabilidad y Auditoría
- ✓ Área: Control Interno
- ✓ Aspecto: Obras en construcción
- ✓ Temporal: La presente investigación tiene como referencia los ejercicios económicos 2011, 2012 y 2013.
- ✓ Espacial: En EEASA cuyo domicilio tributario es la Provincia de Tungurahua, cantón Ambato, parroquia Huachi Loreto, calle 12 de Noviembre 11-29 y Espejo junto al mercado de las flores.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El aceite que mueve el engranaje institucional, sin duda es el recurso económico, una eficiente gestión solo puede llevarse a cabo con dinero, más aún en una empresa que por su área de cobertura y línea de servicio no puede detener un solo minuto su actividad.

Es precisamente este recurso valioso e insustituible el que se ve mermado por el inadecuado control interno de las obras en construcción.

El presente trabajo de investigación tiene un alto grado de interés para la

EEASA, pues le permitirá establecer lineamientos de control interno que permitan contar con el financiamiento estatal total que permita la ejecución de todos los programas de inversión impulsados por el Gobierno Nacional, de modo que la EEASA pueda con sus recursos cubrir su propio programa de inversiones y su flujo de efectivo no se vea afectado.

Solo con control y lineamientos claros las obras físicamente concluidas serán inmediatamente liquidadas y entregadas con oportunidad al Departamento Financiero, con lo cual los estados financieros incluirán una correcta valoración de propiedad, planta y equipo.

Las finanzas institucionales se verán fortalecidas pues el Gobierno Nacional transferirá una mayor cantidad de recursos para la ejecución de obras eléctricas que favorecerán a sus actuales clientes con una mejor calidad de servicio y posibilitará además la dotación del servicio a nuevos clientes.

La imagen institucional se fortalecerá dentro de su área de concesión y en el sector eléctrico su posición como distribuidora clase "A" se afianzará.

Con mayores activos la EEASA recibirá más recursos para reposición mejorando su gestión.

La ejecución de este trabajo es factible pues la administración es consciente de su importancia y otorga todas las facilidades de acceso a información.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Analizar el control interno de obras en construcción de la EEASA y su impacto en la disminución del flujo de efectivo institucional, para el planteamiento de un sistema de control que permita conseguir financiamiento estatal de todas las obras construidas.

1.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Evaluar el control interno de obras en construcción para la detección de deficiencias en el proceso de construcción de obras.
- ✓ Realizar un análisis de la disminución del flujo de efectivo de la EEASA ocasionado por la falta de financiamiento estatal.
- ✓ Proponer un sistema de control interno basado en los componentes del COSO II para el proceso de liquidación de obras en construcción en Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Luego de haber realizado investigaciones previas, se ha encontrado diferente bibliografía que servirá de sustento y referencia para el desarrollo del tema objetivo de estudio:

Según (Cabrera, Ivonne, 2011) en su tesis para la obtención del título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría “Auditoria de Gestión a los procesos de control de activos fijos y su incidencia en la determinación del patrimonio de la Empresa Eléctrica Ambato S.A.” concluye:

- ✓ “Las técnicas y procedimientos que se utilizan al momento de auditar el proceso de control de activos no son lo suficientemente adecuados ya que muchas veces solo se realizan exámenes parciales. El personal se involucra en evaluación de los procesos de control de una manera limitada, por exigencias de las normas internas.
- ✓ La valorización de bienes de la empresa eléctrica depende de la clasificación que la empresa realiza de acuerdo a las características particulares de cada bien.
- ✓ Para la detección de fortalezas, debilidades, oportunidades, y amenazas existen reuniones en los distintos departamentos con los jefes de cada aérea los cuales deben presentar sus informes sobre las aplicación de las estratégicas FA, FO, DA

y DO. Sin embargo existen dificultades porque muchas veces a pesar de identificar los conflictos, no tienen mucho tiempo para mejorarlas por lo cual el personal se siente muy presionado por tratar de resolver en el menor tiempo posible y evitar problemas a futuro al momento de desarrollar las actividades.

- ✓ Los proyectos FERUM son importantes para la comunidad ya que permiten la instalación de redes eléctricas para zonas rurales, para lo cual el CONELEC concede a la empresa fondos especiales para su realización, lo cual indica que la entidad debe dar información sobre los avances de los proyectos así también como el manejo de los recursos percibidos por la institución.
- ✓ El personal de la EEASA se caracteriza por brindar opiniones y recomendaciones que permitan desarrollar de una manera productiva las actividades.
- ✓ La evolución del patrimonio durante los últimos años ha sido de un importante incremento, lo cual demuestra los resultados del mejoramiento continuo no solo interno sino también externo.”

Según (Sánchez Calderón, Marcos, 1998) en su tesis para la obtención del título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría: “Control y Registro de las Órdenes de Trabajo por Unidades de Propiedad y de retiro en la Empresa Eléctrica Ambato S.A. RCN” concluye:

- ✓ “El objetivo de toda empresa es obtener un porcentaje de ganancia sobre los costos que representan construir o fabricar un determinado bien; debido a este hecho es necesario recalcar que

la Empresa Eléctrica Ambato S.A. Regional Centro Norte (EEASA-RCN), es una empresa que brinda servicio a la comunidad, esto se refleja en las tarifas por la venta de energía, la institución no grava margen de utilidad sino que por el contrario aplica un mecanismo de subsidio cruzado para cubrir parcialmente sus costos.

✓ Las condiciones por las que atraviesan las empresas eléctricas del País, determinan el traslado de un sector estatal de la economía al sector privado, promoviendo la constitución de empresas de generación, transmisión y distribución. Dentro de este contexto los criterios de eficiencia y rentabilidad de las empresas serán los parámetros que determinen la gestión de las empresas.

✓ La EEASA-RCN, es una empresa netamente distribuidora de energía eléctrica, por lo que considero que los efectos de privatización serán menores, pues las empresas eléctricas del País han venido funcionando bajo las regulaciones de la ley de Compañías, como empresas de derecho privado con la finalidad social o pública.

Así mismo en la parte de comercialización de la energía habría probablemente un beneficio empresarial, al liberar la fijación de tarifas, las que deberán cubrir los costos operativos de cada empresa y permitir obtener una adecuada rentabilidad para la expansión del servicio.

✓ En el sistema de costos de construcción por Ordenes de Trabajo que actualmente se lleva en la empresa, la asignación de los costos correspondientes a un proyecto eléctrico se van acumulando en la cuenta Obras en Construcción hasta la conclusión del proyecto, para luego transferir los saldos de esta cuenta al Activo Fijo.

La codificación del costo de materiales se los realiza de manera

individual según los despachados de bodega, la mano de obra en relación al número de obra horas reportadas; y, los costos indirectos en base a un porcentaje predeterminado. En estos registros no se consideran las Unidades de Propiedad que forman parte del proyecto, ocasionando pérdida de control e información en el registro de estos bienes, los que a diciembre del año 1997 alcanzan el 88% del total de los activos de la empresa.

- ✓ En un futuro cercano la empresa deberá realizar la desagregación de los activos a niveles de unidades de Propiedad y de Retiro, permitiendo conocer con certeza, cuales son de propiedad de la entidad, cuáles han sido dados de baja, se han retirado, etc. Esta información incidirá en los resultados del periodo significativamente, en razón de que la depreciación acumulada respecto a los activos de la empresa, alcanzan el 87% de participación, factor importante que incide en los resultados negativos de la empresa.”

Según (Oñate Terán, Fanny Gabriela, 2004) en su trabajo de investigación previo a obtener el título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría: “Control y Rotulación de los Activos Fijos en la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.” concluye:

- ✓ “La Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. realiza un control de sus bienes clasificando de tres maneras diferentes a los activos que son: activos de instalación en general, bienes de control y activos eléctricos de esta manera permite un manejo adecuado acorde con la magnitud de los activos que maneja, estableciendo la administración como política acertada mantener el inventario actualizado de todos y cada uno de los activos.
- ✓ Mantener actualizado el inventario permitió a la administración

tomar decisiones de recapitalizar o no el patrimonio de la empresa.

- ✓ El diseño del SISCAP permite controlar el inventario siendo el punto de partida para futuros trabajos de este tipo, además constituye en una herramienta informática de vanguardia, que ha permitido administrar y respaldar razonablemente el inventario y los Activos Fijos propiedad de la Empresa.”

2.2. FUNDAMENTACIONES FILOSÓFICAS

Sobre el paradigma crítico propositivo (Abril, Víctor Hugo, 2008, pág. 77), expresó:

“El campo de acción se basa en las ciencias naturales y sociales. La naturaleza de la realidad es única y fragmentada en partes que se puede manipular independientemente. La relación sujeto-objeto son independientes. Se cree en la posibilidad de generalización porque se busca llegar a leyes y generalizaciones independientes del tiempo y espacio. La investigación es objetiva y libre de valores pues predomina el método cuantitativo, su diseño es pre-estructurado y esquematizado. La lógica de análisis es orientado a la verificación, confirmatorio, reduccionista, inferencial e hipotético deductivo. Análisis de resultados”

La presente investigación se fundamenta en el paradigma crítico propositivo debido a las siguientes características: Solo se puede estudiar científicamente los hechos, los fenómenos, el dato experimental, lo observable, lo variable. Se basa en los postulados de la mecánica clásica newtoniana: Todo lo que existe debe estar dentro de una realidad establecida en las coordenadas espacio, tiempo y masa. La investigación científica se basa en la observación. Todo conocimiento es

fenómeno, descansa en la experiencia, obedeciendo a las leyes naturales. Los fenómenos sociales son estudiados por transposición de las leyes naturales. Si cambia la ley natural existe la posibilidad de estudiar los cambios sociales. Los fenómenos sociales son cosas. La unidad invisible era el átomo. La experimentación debe estar libre de prejuicios. El sujeto descubre el conocimiento. El método de la ciencia es el único válido. Empleo de métodos cuantitativos y de técnicas estadísticas para el procesamiento de la información. La aplicación sucesiva de las siguientes etapas: planificación, ejecución, evaluación y comunicación”

El dinero es un componente fundamental de la actividad económica, las organizaciones se plantean objetivos y el dinero es un medio que permite alcanzarlos. La eficiencia de la gestión pública está directamente asociada con su capacidad de administrar sus recursos. La energía eléctrica es vital para el desarrollo, la EEASA ha contribuido eficazmente en este propósito. Los recursos adicionales que la empresa reciba optimizando su proceso de liquidación de obras eléctricas permitirán que el servicio público estratégico de energía eléctrica llegue a los sitios más recónditos de su área de concesión contribuyendo al cumplimiento de uno de los objetivos básicos del plan nacional del buen vivir, mejorar la calidad de vida de la población.

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A., para el normal funcionamiento de sus actividades se rige por las leyes a continuación mencionadas:

- ✓ Constitución de la República del Ecuador, Registro Oficial 449, 20 de octubre del 2008.
- ✓ Ley Orgánica de Empresas Públicas, Registro Oficial Suplemento 48 del 16 de octubre de 2009.
- ✓ Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, Registro Oficial No. 418 del 16 de enero del 2015.
- ✓ Las Normas de Control Interno para las entidades, Organismo del sector público y de las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos.
- ✓ Normas Internacionales de Información Financiera NIIF

La Constitución Política de la República del Ecuador según (Presidencia de la Republica, 2008) en el Capítulo Séptimo, Administración Pública, en el Art. 225, establece que:

“El sector público comprende:

1. Los organismos y dependencias de las funciones Ejecutiva, Legislativa, Judicial, Electoral y de Transparencia y Control Social.
2. Las entidades que integran el régimen autónomo descentralizado.
3. Los organismos y entidades creados por la Constitución o la ley para el ejercicio de la potestad estatal, para la prestación de servicios públicos o para desarrollar actividades económicas asumidas por el Estado.
4. Las personas jurídicas creadas por acto normativo de los gobiernos autónomos descentralizados para la prestación de servicios públicos.”

La Ley Orgánica de Empresas Públicas según (Republica del Ecuador, 2009) en la disposiciones transitorias segunda, establece:

“2.2 Régimen transitorio para las sociedades anónimas en las que el estado a través de sus entidades y organismos es accionista mayoritario

2.2.1 Sociedades anónimas del sector eléctrico:

En las sociedades anónimas en las que el Estado a través de sus entidades y organismos sea accionista mayoritario, constituidos con anterioridad a la expedición de esta Ley, cuyo objetivo social se la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, se observara el siguiente procedimiento:

2.2.1.1. Las acciones y los certificados para futuras capitalizaciones en las empresas eléctricas de generación, transmisión, distribución y comercialización de propiedad del Fondo de Solidaridad, serán transferidas al Ministerio rector encargado del sector eléctrico....

2.2.1.5 Régimen Previsto para las empresas incluidas en el Mandato Constituyente N° 15.- De conformidad con lo previsto en la Disposición transitoria Tercera Del Mandato Constituyente N° 15 expedido por la Asamblea Nacional Constituyente el 23 de julio del 2008, en virtud de sus indicadores de gestión, las siguientes sociedades anónimas: Empresa Eléctrica Quito S.A. Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. Empresa Eléctrica Regional del Norte S.A. Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. Empresa Eléctrica Cotopaxi S.A. Empresa Eléctrica Riobamba S.A. Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. y Empresa Eléctrica Azogues S.A.; hasta que se expida el nuevo marco jurídico del sector eléctrico seguirán operando como

compañías anónimas reguladas por la ley de Compañías, exclusivamente para los asuntos de orden societario. Para los demás aspectos tales como el régimen tributario, fiscal, laboral, contractual, de control y de funcionamiento de las empresas se observaran las disposiciones contenidas en esta Ley.... “

La Ley de Régimen del Sector Público (Presidencia del Ecuador, 2011) en el capítulo I, Art. 1, dice:

“Deber del Estado.- El suministro de energía eléctrica es un servicio de utilidad pública de interés nacional; por tanto, es deber del Estado satisfacer directa o indirectamente las necesidades de energía eléctrica del país, mediante el aprovechamiento óptimo de recursos naturales, de conformidad con el Plan Nacional de Electrificación.”

Por su parte en las Normas de Control Interno para las entidades, Organismo del sector público y de las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recurso Públicos (CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO, 2008) se menciona:

“408 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

408-01 Proyecto

Se entiende por proyecto el conjunto de antecedentes, estudios y evaluaciones financieras y socioeconómicas que permiten tomar la decisión de realizar o no una inversión para la producción de obras, bienes o servicios destinados satisfacer una determinada necesidad colectiva. El proyecto se considera como tal hasta tanto se lo concluya y pase a formar parte de la economía del país.

408-02 Estudios de pre inversión de los proyectos

Todos los proyectos de obra pública deben estar respaldados por los estudios de pre-inversión, el procedimiento que se emplee para efectuarlos, el grado de profundidad y los criterios de evaluación que se utilizarán para seleccionar los más ventajosos, dependerán de la naturaleza, complejidad y monto de la inversión.

408-03 Diagnóstico e Idea de un proyecto

Toda institución que desee desarrollar un proyecto debe elaborar un diagnóstico, donde se defina claramente el problema por solucionar, la necesidad por satisfacer, los bienes y servicios a ofrecer, quiénes se ven afectados, el impacto en el medio ambiente, y las alternativas de solución que se vislumbran.

408-04 Perfil del proyecto

Las entidades interesadas en desarrollar un proyecto prepararán un perfil, identificando los beneficios y costos, así como los aspectos legales, institucionales o de cualquier otra índole que lo puedan afectar, sin incurrir en mayores costos financieros y de personal.

408-05 Estudio de pre-factibilidad

Comprende el estudio de las alternativas viables, cuyo objetivo principal es profundizar en los aspectos críticos y así obtener, con mayor precisión, los beneficios y costos

identificados en el perfil.

408-06 Estudio de factibilidad

Para los proyectos que en la evaluación ex-ante han demostrado que su rentabilidad es positiva, se hará un examen detallado de la alternativa considerada como la más viable o más rentable, con el fin de determinar en forma precisa sus beneficios y costos y profundizar el análisis de las variables que la afectan.

408-07 Evaluación financiera y socio-económica

Para cada etapa del proyecto, pre-factibilidad, factibilidad y diseño, se debe realizar la evaluación financiera y socio-económica ex-ante, que se utilizará como un elemento esencial para tomar la decisión de seguir adelante con las siguientes etapas o de suspender el estudio o rechazar un proyecto individual, así como para establecer el orden de prelación cuando se dispone de una cartera o grupo de proyectos.

408-08 Diseño definitivo

En esta etapa se elaborarán en detalle todos los documentos y planos constructivos necesarios para llevar a cabo la construcción o ejecución y puesta en operación del proyecto, de conformidad con lo establecido en el análisis técnico de la opción seleccionada en el estudio de factibilidad.

408-09 Planos constructivos

Los planos de construcción deben contener la información gráfica y escrita necesaria para la correcta ejecución de la obra. Los planos se elaborarán de conformidad con las disposiciones reglamentarias y normativas vigentes de acuerdo al tipo de obra por ejecutar.

408-10 Condiciones generales y especificaciones técnicas

Estos documentos son un complemento de los planos constructivos, en ellos se proporciona información indispensable para la correcta ejecución de la obra, por tanto, su grado de detalle deberá permitir el cálculo de costos del proyecto por ejecutar.

408-11 Presupuesto de la obra

Una vez que se disponga de los planos y las especificaciones técnicas, la Administración calculará el presupuesto detallado de la obra. Se elaborará por unidad de obra o rubro de trabajo, es decir, para cada una de las partes que componen el proceso de construcción, bajo la siguiente estructura: cada precio unitario se subdividirá en costos directos, costos indirectos, utilidad e imprevistos. Los costos mencionados se desglosarán en sus componentes, se indicarán los porcentajes de la utilidad y de los imprevistos considerados con respecto al monto total del presupuesto de la obra.

408-12 Programación de la obra

La administración prepararán un programa del avance físico

de la obra, desglosándola en las actividades por realizar e indicando su respectiva duración y requerimiento de insumos: materiales, mano de obra, herramientas, maquinaria y equipos. Para ello tomará en cuenta las características ambientales, climáticas y geográficas de la zona donde va a realizarse.

408-13 Modalidad de ejecución

Una vez finalizada la fase de diseño definitivo, y con el fin de seleccionar la modalidad de ejecución de los trabajos, se deben comparar los requerimientos de recursos para la ejecución de la obra con los que tiene disponibles la entidad. Algunas posibilidades de ejecución son: por administración directa, por contrato y por concesión. Cualquiera que sea la modalidad de ejecución escogida, deberá actuarse conforme con las disposiciones legales y reglamentarias que las rigen.

408-14 Ejecución de la obra por administración directa

Cuando la entidad ejecute la obra con sus propios recursos materiales y humanos, tendrá que hacerlo de conformidad con las especificaciones, el programa de trabajo, el presupuesto y flujo de caja, preparados en la fase anterior.

408-15 Contratación

Antes de iniciar el proceso de contratación, la entidad debe cerciorarse de contar con toda la documentación requerida y actualizada, para que los interesados tengan claro el objeto de la contratación y puedan participar sobre las mismas bases.

408-16 Administración del contrato y administración de la obra

Dependiendo de la entidad dueña del proyecto y la importancia del mismo, se organizará la administración del contrato o administración de la obra según se trate de la ejecución mediante contrato o una ejecución directa de la Entidad.

408-17 Administrador del contrato

El administrador del contrato velará porque la obra se ejecute de acuerdo con lo planeado y programado, pero sin tomar parte directamente en la ejecución rutinaria de las tareas que aseguren su cumplimiento, antes bien, debe lograrlo mediante la delegación y supervisión de esas tareas, la comunicación constante con el personal encargado de llevarlas a cabo, la aplicación de su autoridad para dirimir o resolver cualquier problema que no puedan manejar los niveles inferiores y motivar al personal con el fin de que brinde lo mejor de sí para lograr el éxito del proyecto.

408-18 Jefe de fiscalización

El jefe de fiscalización establecerá un sistema para asegurar la correcta ejecución de la obra, mediante el control de la calidad, el avance físico y el avance financiero de la obra. Dichos controles conllevan una evaluación mensual, de los aspectos mencionados y la comunicación de resultados a los mandos superiores, incluyendo los problemas surgidos, especialmente cuando afectan las condiciones pactadas en relación al plazo, presupuesto y calidad de la obra.

408-19 Fiscalizadores

En los casos en que la ubicación, la magnitud o la complejidad de la obra lo ameriten, el jefe de fiscalización podrá designar a uno o más fiscalizadores con la formación profesional necesaria, para que se encarguen de inspeccionar la obra o un área específica de ésta.

408-20 Documentos que deben permanecer en obra

En todos los proyectos u obras que se efectúen con fondos públicos, deben permanecer en el sitio de la construcción los siguientes documentos:

- ✓ Copia del contrato de construcción
- ✓ Los planos constructivos.
- ✓ Las especificaciones técnicas, generales y específicas
- ✓ El programa de ejecución autorizado, con indicación de los recursos requeridos por actividad.
- ✓ Dirección de Investigación Técnica, Normativa y de Desarrollo Administrativo
- ✓ El libro de obra
- ✓ Correspondencia cruzada entre fiscalización y contratista
- ✓ Resumen del estado financiero de la obra, de las facturas tramitadas por avance de obra, reajustes, obras extraordinarias, etc.
- ✓ Estadística del resultado de las pruebas del laboratorio.

Los documentos citados permanecerán en el lugar de ejecución del proyecto, dado que contienen información sin la cual no sería posible ejecutar la obra, realizar las labores de

control que aseguren el cumplimiento del contrato ni las de control externo que atañe a la Contraloría General del Estado.

408-21 Libro de Obra

El libro de obra es una memoria de la construcción, que debe contener una reseña cronológica y descriptiva de la marcha progresiva de los trabajos de construcción y sus pormenores: sirve para controlar la ejecución de la obra y para facilitar la supervisión de ésta. Al

408-22 Control del avance físico

El jefe de fiscalización velará por el cumplimiento del programa de ejecución establecido. De presentarse atrasos con respecto al programa, tomará las acciones necesarias para ajustar las actividades, de manera que, tan pronto como sea posible, vuelvan a desarrollarse de acuerdo con lo programado. Sin embargo, cuando los atrasos afecten la ruta crítica del proyecto, informará de inmediato al administrador del contrato, para que éste resuelva el problema oportunamente.

408-23 Control de calidad

El jefe de fiscalización, fiscalizadores y más personal comprometido en estas labores velarán por el estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas respectivas. De presentarse desviaciones que sobrepasen los límites de variación establecidos, tomará las acciones necesarias para corregirlas de manera inmediata.

408-24 Control financiero de la obra

El jefe de fiscalización evaluará en forma mensual, el avance financiero de la obra en relación con lo programado. De existir discrepancias, analizará su origen y tomará las acciones necesarias para corregir la situación. Asimismo, llevará el control del presupuesto asignado a la obra, de manera que en cualquier momento, pueda conocer con certeza el saldo de la asignación presupuestaria disponible.

408-25 Incidencia de la lluvia

Cuando las características climáticas de la zona o la estación durante la cual se efectúe la construcción y la etapa en que se encuentre el proceso constructivo lo ameriten, la entidad ejecutora de la obra deberá tomar las previsiones del caso para llevar un registro detallado de la incidencia de la lluvia en el desarrollo de los trabajos en el sitio, conforme se presente esa situación.

408-26 Medición de la Obra

Ejecutada La administración cancelará las planillas por avance de obra u otorgará desembolsos, sólo si cuenta con los respectivos documentos de respaldo, aprobados por las servidoras y servidores autorizados. Para tal efecto, el último día del mes en revisión, se concluirán las mediciones y cálculos de la obra ejecutada durante ese período.

408-27 Prórrogas de plazo

Se concederán prórrogas de plazo cuando por razones no

imputables al contratista se produzcan atrasos en actividades críticas o en actividades cuya holgura total sea sobrepasada, tornándolas críticas.

408-28 Planos de registro

Todas las modificaciones que se realicen en la obra deben incorporarse en los planos finales de construcción, con el fin de reflejar fielmente cómo se construyó y su localización exacta.

408-29 Recepción de las obras

Se llevarán a cabo dos tipos de recepción: una provisional que se efectuará 15 días después de que el contratista de la obra haya notificado por escrito la finalización de las obras de construcción y otra definitiva que no podrá realizarse en un plazo menor a seis meses después de la fecha de la recepción provisional.

408-30 Documentos para operación y mantenimiento

El diseño definitivo será remitido a las unidades de operación y mantenimiento para que conozcan el proyecto y efectúen las recomendaciones que estimen del caso. Cuando finalice la construcción de la obra, se enviará a las mismas unidades que operarán o brindarán servicio de mantenimiento, los planos finales con todas las modificaciones efectuadas al diseño original para que planifiquen y programen su trabajo y preparen el presupuesto requerido para llevarlo a cabo.

408-31 Operación

Los planes y programas de operación deben elaborarse para que la obra funcione de manera óptima, partiendo de la certificación de que se tienen todos los recursos e insumos necesarios para ello. La administración debe asegurar al menos un funcionamiento adecuado o aceptable de la obra.

408-32 Mantenimiento

Las entidades prestarán el servicio de mantenimiento a los bienes y obras públicas a su cargo, con el fin de que éstas operen en forma óptima durante su vida útil y puedan obtenerse los beneficios esperados, de acuerdo con los estudios de pre-inversión. Cuando existan restricciones presupuestarias, se efectuarán los ajustes correspondientes para que la obra opere en un nivel aceptable y esta situación se comunicará a las autoridades de la entidad, para que tomen las medidas correctivas pertinentes.

408-33 Evaluación ex-post

Durante la etapa de operación se efectuarán evaluaciones periódicas del funcionamiento de la obra, esto es, comparar los ingresos y costos reales con los ingresos y costos previstos en los estudios de pre-inversión. Para ello los períodos comprendidos entre una evaluación y otra, deberán coincidir con los períodos escogidos en los estudios para medir los beneficios del proyecto. Las evaluaciones posteriores cierran el ciclo del proyecto, pues los resultados obtenidos permiten retroalimentar la información necesaria para nuevos proyectos.”

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

2.4.1. Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan la variable independiente del problema

2.4.1.1. Control interno

Se encuentra en el trabajo de investigación de (Avila Peña, Jessica Eulalia) una definición de control interno como sigue:

“El control interno es el programa de organización y el conjunto de métodos y procedimientos coordinados y adoptados por una empresa para salvaguardar sus bienes, comprobar la eficacia de sus datos contables y el grado de confianza que suscitan a efectos de promover la eficiencia de la administración y lograr el cumplimiento de la política administrativa establecida por la dirección de la empresa.”

De la misma forma en (Informe COSO II Versión Mayo 2013) se define como: “Control Interno es un proceso llevado a cabo por el Consejo de Administración, la Gerencia y otro personal de la Organización, diseñado para proporcionar una garantía razonable sobre el logro de objetivos relacionados con operaciones, reporte y cumplimiento.”

Componentes del control de los recursos y los riesgos - Ecuador (CORRE)

De acuerdo a (FEDERACION NACIONAL DE CONTADORES DEL ECUADOR, OTROS, 2006):

“Para el desarrollo del CORRE, tomamos la estructura del Informe COSO II y sus componentes, agrupados en el

siguiente orden:

1. Ambiente Interno de Control
2. Establecimiento de Objetivos
3. Identificación de Eventos
4. Evaluación de Riesgos
5. Respuesta a los Riesgos
6. Actividades de Control
7. Información y Comunicación
8. Supervisión y Monitoreo”

1. Ambiente Interno de Control:

El ambiente interno de control (o entorno de control como lo denomina el informe COSO), se explica de la siguiente forma: “El entorno de control marca las pautas de comportamiento de una organización y tiene una influencia directa en el nivel de compromiso del personal respecto al control. Constituye la base de todos los demás elementos del control interno, aportando disciplina y estructura. Entre los factores que constituyen el entorno de control se encuentran la honradez, los valores éticos y la capacidad del personal; la filosofía de la dirección y su forma de actuar; la manera en que la dirección distribuye la autoridad y la responsabilidad y organiza y desarrolla profesionalmente a sus empleados, así como la atención y orientación que proporciona el consejo de administración.”

“La base del CORRE está en los valores, la conducta ética, la integridad y la competencia del personal. Este es un elemento que debe ser cuidado en forma permanente, dentro y fuera de la organización, principalmente con el ejemplo de las más

altas autoridades. No es suficiente la emisión de un código de ética y los valores institucionales. Es indispensable que el personal de la entidad, los clientes y terceras personas relacionadas los conozcan y se identifiquen con ellos, para que se logren los objetivos basados en los principios antes señalados. Los valores éticos se complementan con la filosofía y el liderazgo, el establecimiento de objetivos, estrategias, políticas y procedimientos para las operaciones de la organización, con especial énfasis en el capital humano. El compromiso hacia el control por parte del consejo de administración o la máxima autoridad de la organización, que algunos lo denominan como EL CLIMA EN LA CIMA –para referirse al control y la gestión de los riesgos- es fundamental para un buen ambiente interno de control e influye de modo significativo en sus otros factores.

Los siguientes factores integran el componente Ambiente Interno de Control, cuyo estudio detallado se realiza en este capítulo:

- a. Integridad y Valores Éticos
- b. Filosofía y Estilo de la Alta Dirección
- c. Consejo de Administración y Comités
- d. Estructura Organizativa
- e. Autoridad Asignada y Responsabilidad Asumida
- f. Gestión del Capital Humano
- g. Responsabilidad y Transparencia.

a) Integridad y Valores Éticos.- La integridad de la dirección es un requisito para la conducta ética en todas las actividades de una organización, cualquiera sea su finalidad. Los mensajes transmitidos por las acciones de la

dirección se incorporan rápidamente a la cultura corporativa. Los valores de la dirección deben equilibrar los intereses de la organización, sus empleados, proveedores, clientes y competidores y del público en general.

La integridad y valores éticos son elementos esenciales del ambiente interno de control de una organización y afectan al diseño, administración y seguimiento de los otros componentes del CORRE.

Los valores éticos no solo deben ser comunicados, sino también acompañados por una orientación explícita de lo que está bien y mal. Los códigos formales de conducta corporativa son importantes y sirven de base para un programa eficaz de ética, conflicto de interés, pagos ilegales o inadecuados y acuerdos contra la libre competencia.

b) Filosofía y Estilo de la Alta Dirección.- La filosofía y estilo de la alta dirección refleja los valores de la entidad, influye en su cultura y estilo operativo y afecta la aplicación de todos los componentes del CORRE, incluyendo la identificación de riesgos, los tipos de riesgos aceptados y cómo son gestionados. Los directivos de algunas unidades pueden estar preparados para asumir un mayor riesgo, mientras que otros pueden ser más conservadores, de acuerdo con su filosofía y estilo de dirección.

La filosofía y estilo de la alta dirección se reflejan; entre otros, en los siguientes aspectos: la forma en que establece las políticas, objetivos, estrategias, su difusión y

la responsabilidad de informar sobre su cumplimiento; el compromiso hacia el cumplimiento de leyes, normas y otras regulaciones aplicables; los niveles de riesgos que acepta; presentación amplia de la información financiera y de gestión; la selección de alternativas en cuanto a la aplicación de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados o las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF); la prudencia utilizada en la determinación de las estimaciones; y, la comunicación amplia con el personal de la organización y con terceros relacionados.

c) Consejo de Administración y Comités.- El consejo de administración (junta directiva, directorio u otras denominaciones) de una entidad es una parte crítica del ámbito interno e influye de modo significativo en sus componentes. Su independencia frente a la dirección, la experiencia y reputación de sus miembros, su grado de implicación y supervisión de las actividades y la adecuación de sus acciones, juegan un papel muy importante para el diseño y funcionamiento del CORRE de una organización.

El alcance con que se plantean y persiguen, junto con la dirección, cuestiones difíciles relativas a estrategias, planes y rendimientos y su interacción o la del comité de auditoría con los auditores internos y externos, es clave para un adecuado funcionamiento del CORRE.

La función de auditoría interna ha tomado un papel relevante, con el apoyo del consejo directivo, del Comité de Auditoría y la colaboración de la dirección ejecutiva de

la organización. El funcionamiento de los comités de adquisiciones, administración del capital humano y tecnologías de información, apoyan el compromiso adquirido por el Consejo de Administración frente a los controles y la gestión de riesgos.

d) Estructura Organizativa.- La estructura organizativa de una entidad proporciona el marco para planificar, ejecutar, controlar y supervisar sus actividades. Una estructura organizativa incluye la definición de áreas claves de autoridad y responsabilidad y el establecimiento de líneas adecuadas de información y comunicación para facilitar la coordinación.

Sobre la base de la estructura orgánica se deben establecer los manuales de funciones y de procesos para darle operatividad. Cada gerencia, división o unidad debe tener finalidades, objetivos, funciones, niveles a los que reporta y de quien recibe información. Para asegurar la calidad de los productos o servicios, se debe contar con el diseño de los procesos que deben incorporar los controles necesarios para disminuir los riesgos en términos razonables. Con base en los procesos se realizarán los controles de calidad de acuerdo con los estándares seleccionados.

La actualización de las estructuras, funciones y procesos es responsabilidad de quienes dirigen los diferentes niveles de la organización con el apoyo interno o externo que sea necesario a fin de que respondan a las exigencias presentes de la institución.

- e) Autoridad Asignada y Responsabilidad Asumida.-** La responsabilidad que asume un funcionario o empleado de la organización siempre estará relacionada con la autoridad asignada. A mayor grado de autoridad mayor será el grado de responsabilidad de los funcionarios y empleados.

La alineación de la autoridad y la responsabilidad a menudo se efectúa para animar las iniciativas individuales dentro de límites. La delegación de autoridad significa traspasar el control central de algunas decisiones hacia niveles inferiores, es decir, a los individuos que están más cerca de las transacciones empresariales cotidianas.

- f) Gestión del Capital Humano.-** El recurso más importante en cualquier organización pública o privada, es el personal que la conforma. El ambiente de control estará totalmente fortalecido si la organización administra de manera eficiente y eficaz este recurso.

- g) Responsabilidad y Transparencia.-** Responsabilidad significa la obligación de los funcionarios públicos o privados de: responder, reportar, explicar o justificar ante una autoridad superior, por recursos recibidos y administrados y/o por los deberes y funciones asignados y aceptadas. Para fines de este estudio se utilizó responsabilidad para mantener el alcance original de su significado, que supera la tradicional rendición de cuentas entendida como la responsabilidad de informar lo que se ha realizado.”

2. Establecimiento de objetivos

“Los objetivos deben establecerse antes que la dirección pueda identificar potenciales eventos que afecten a su consecución. El consejo de administración debe asegurarse que la dirección ha establecido un proceso para fijar objetivos y que los objetivos seleccionados están en línea con la misión/visión de la entidad, además de ser consecuentes con el riesgo aceptado.

Es a partir de los objetivos que se facilita la gestión de los riesgos empresariales mediante la identificación de los eventos externos e internos; la evaluación de los riesgos; la respuesta a los riesgos; y, el diseño de actividades de control.

Los siguientes factores integran este componente:

- a) Objetivos Estratégicos
- b) Objetivos Específicos
- c) Relación entre Objetivos y Componentes del CORRE
- d) Consecución de Objetivos
- e) Riesgo Aceptado y Niveles de Tolerancia

a) Objetivos Estratégicos.- La misión de una entidad establece en amplios términos su razón de ser y lo que se aspira alcanzar. En el sector público y en organizaciones sin fines de lucro, la finalidad o la misión generalmente constan en la norma de su creación. Los objetivos estratégicos son de alto nivel, están alineados con la misión de la entidad y le dan su apoyo. Reflejan la opción que ha elegido la dirección en cuanto a cómo la entidad creará valor para sus grupos de interés.

b) Objetivos Específicos.- Los objetivos estratégicos de la empresa están vinculados y se integran con otros objetivos más específicos, que repercuten en cascada en la organización hasta llegar a las diversas actividades. Los objetivos deben ser fácilmente entendibles y medibles. Deben fijar como mínimo: tiempo/período, responsables, recursos, productos, factores críticos de éxito, formas de medición, informes, impactos, entre otros. La gestión de riesgos corporativos exige que el personal en todos los niveles alcance suficiente entendimiento de los objetivos de la entidad. Todas las personas, en los diferentes niveles de la organización, deben tener una comprensión mutua de lo que se ha de lograr y de los medios para medir lo que se consiga.

- ✓ **Objetivos operativos.-** Representan la eficacia y eficiencia de las operaciones de la entidad, incluyendo los objetivos de rendimiento y rentabilidad y de salvaguardia de recursos frente a pérdidas o usos indebidos. Los objetivos operativos deben reflejar los entornos empresarial o institucional, sectorial y económico en los que actúa la entidad.

- ✓ **Objetivos de información.-** Relativos a la fiabilidad de la información. Incluyen información interna y externa, tanto financiera como no financiera. La información también está relacionada con los documentos preparados para su difusión externa, como es el caso de los estados financieros y sus notas de detalle, los comentarios y análisis de la dirección y los informes presentados a entidades reguladoras.

- ✓ **Objetivos de cumplimiento.-** Se refieren al cumplimiento de leyes y normas. Ciertos objetivos dependen del tipo de actividad de la entidad. El historial de cumplimientos de una entidad puede afectar de modo significativo – positiva o negativamente a su reputación en la comunidad y su entorno.

c) Relación entre objetivos y componentes del CORRE.-

Existe una relación directa entre los objetivos que la entidad desea lograr y los componentes del CORRE, que facilitan su logro. La relación se representa en la siguiente matriz tridimensional, en forma de cubo.

Gráfico N°3 Relación entre objetivos y componentes del CORRE



Fuente: CORRE

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Las cuatro categorías de objetivos: estratégico o de estrategia, operaciones, información y cumplimiento están representadas por columnas verticales; los ocho componentes están por filas horizontales; y, las unidades de la entidad, en la tercera dimensión del cubo, donde se destaca que los componentes deben ser considerados de manera integral en toda la organización para alcanzar los objetivos. Este gráfico refleja la capacidad de centrarse sobre la totalidad de una

entidad o bien por categoría de objetivos, componente, unidad o cualquier subconjunto deseado, sin perder de vista la totalidad de la organización.

d) Consecución de Objetivos.- El CORRE proporciona una seguridad razonable de que la dirección y el consejo, en su papel de supervisión, estén informados oportunamente del progreso de la entidad en su camino hacia el logro de dichos objetivos. En su orden, quienes dirigen las unidades operativas o productivas así como de apoyo, deben estar seguros de que se están cumpliendo las políticas, las técnicas y los procesos establecidos con eficiencia, ética y diligencia para alcanzar los objetivos específicos.

En todos los niveles de la organización debe existir el compromiso de cumplir con las normas establecidas. Para asegurarse de su cumplimiento, nuevamente la supervisión oportuna y de calidad, es de importancia

e) Riesgo Aceptado y Niveles de Tolerancia.- Según COSO II, “El riesgo aceptado es el volumen de riesgo, a un nivel amplio, que una entidad está dispuesta a aceptar en su búsqueda de valor. Refleja la filosofía de gestión de riesgo de la entidad e impacta a su vez en su cultura”. Es conveniente destacar que el riesgo aceptado puede ser establecido de manera altamente subjetiva o con un mayor grado de precisión, dependiendo del grado de tecnología que se utilice. En todo caso, siempre dependerá del criterio y del estilo de gestión de la dirección.

3. Identificación de eventos

“Se entiende por riesgo a la posibilidad de que un evento ocurra y afecte adversamente el cumplimiento de los objetivos. Los riesgos también siempre se clasifican de alguna manera; en general, en cuatro grandes tipos: el riesgo de reputación, el riesgo de mercado, el riesgo de crédito y el riesgo operacional con sus divisiones.

Al identificar eventos, la dirección reconoce que existen incertidumbres, por lo que no sabe si alguno en particular tendrá lugar y, de tenerlo, cuándo será, ni su impacto exacto. La dirección considera inicialmente una gama de eventos potenciales, derivados de fuentes internas o externas, sin tener que centrarse necesariamente sobre si su impacto es positivo o negativo.

Este componente será tratado con los siguientes elementos:

- a) Factores Externos e Internos
- b) Identificación de Eventos
- c) Categorías de Eventos

a) Factores Externos e Internos.- Son muchos los factores externos e internos que provocan eventos que afectan a la implantación de la estrategia y la consecución de objetivos. Por esa razón, la dirección reconoce la importancia de entender dichos factores y el tipo de evento que puede derivarse de ellos.

Según COSO II, los factores externos más importantes, son los siguientes:

- ✓ **Económicos.-** Eventos tales como los cambios de precios, la disponibilidad de capital que generan mayores o menores costos de capital, nuevos competidores.

- ✓ **Medioambientales.-** Incluyen las inundaciones, sequías, incendios y terremotos, que provocan daños a las instalaciones o edificios, un acceso restringido a las materias primas o la pérdida de capital humano.

- ✓ **Políticos.-** Incluyen la elección de gobiernos con nuevos programas políticos, leyes y normas, que provocan, por ejemplo, nuevas restricciones o aperturas en el acceso a mercados extranjeros o impuestos mayores o menores.

- ✓ **Sociales.-** Relacionados con los cambios demográficos, costumbres sociales, estructuras familiares, prioridades trabajo/ocio y actividades terroristas, que tienen como resultado cambios en la demanda de productos o servicios, nuevos puntos de venta, aspectos relacionados con recursos humanos y paros en la producción.

- ✓ **Tecnológicos.-** Relativos a los nuevos medios de comercio electrónico, que generan una mayor disponibilidad de datos, reducciones de costes de infraestructura y un mayor aumento en la demanda de servicios basados en la tecnología.

Según el mismo estudio, los factores internos, son los siguientes:

- ✓ **Infraestructura.-** Eventos como el incremento de asignación de capital para mantenimiento preventivo y el

apoyo a los centros de atención al cliente reducen el tiempo de inactividad del equipo y se mejora la satisfacción del cliente.

- ✓ **Personal.-** Eventos como los accidentes laborales, las actividades fraudulentas y el vencimiento de convenios colectivos, causan pérdidas daños de imagen y paros en la producción.
- ✓ **Procesos.-** Eventos como la modificación de procesos sin adecuadas estrategias de comunicación para la gestión de los cambios, los errores en la gestión de entrega al cliente, provocan pérdidas de cuota de mercado, ineficiencias e insatisfacción y pérdida de clientes.
- ✓ **Tecnología.-** Eventos como el aumento de recursos para gestionar fallas de seguridad y la potencial caída de los sistemas dan lugar a atrasos en la producción, transacciones fraudulentas e incapacidad para continuar las operaciones del negocio.

b) Identificación de Eventos.- La metodología de identificación de eventos de una entidad puede comprender una combinación de experiencias y técnicas, junto con herramientas de apoyo. Las técnicas de identificación de eventos se aplican tanto al pasado como el futuro.

Las técnicas que se centran en los riesgos futuros consideran temas tales como cambios demográficos, nuevas condiciones de mercado y acciones de los competidores.

COSO II, cita los siguientes ejemplos de técnicas para la

identificación de eventos:

- ✓ **Inventario de eventos.-** Son relaciones detalladas de acontecimientos potenciales comunes a empresas de un sector determinado o a un proceso o actividad específica que se da en diversos sectores. Las aplicaciones de software pueden generar relaciones relevantes de eventos genéricos potenciales, que algunas entidades usan como punto de partida para la identificación de eventos.
 - ✓ **Análisis interno.-** Puede llevarse a cabo como parte de un proceso rutinario del ciclo de planificación empresarial. El análisis interno utiliza la información procedente de grupos de interés de dicha unidad (clientes, proveedores y otras unidades de negocio) o de expertos en el tema ajenos a ella (expertos funcionales internos o externos o la auditoría interna).
- c) Categorías de Eventos.-** Algunas entidades desarrollan categorías de eventos basadas en la clasificación de sus objetivos por categorías, usando una jerarquía que empieza con los objetivos de alto nivel y luego, en cascada hasta los objetivos relevantes para las unidades organizativas, funciones o procesos de negocio. Mediante esta agregación de eventos similares, la dirección puede determinar mejor las oportunidades y riesgos.”

4. Evaluación de los Riesgos

“La evaluación de los riesgos permite a una entidad considerar la forma en que los eventos potenciales impactan en la consecución de objetivos. La dirección evalúa estos acontecimientos desde

una doble perspectiva – probabilidad e impacto – y normalmente usa una combinación de métodos cualitativos y cuantitativos. Los impactos positivos y negativos de los eventos potenciales deben examinarse, individualmente o por categoría, en toda la entidad. Los riesgos se evalúan con un doble enfoque: riesgo inherente y riesgo residual.

- ✓ **El Riesgos Inherente.-** es aquél al que se enfrenta una entidad en ausencia de acciones de la dirección para modificar su probabilidad o impacto; es decir, siempre existirán haya o no controles, debido a la naturaleza de las operaciones.

- ✓ **El riesgo residual.-** es el que permanece después de que la dirección desarrolle sus respuestas a los riesgos.”

5. Respuesta a los riesgos

“La dirección para decidir la respuesta a los riesgos evalúa su efecto sobre la probabilidad e impacto del riesgo, así como los costos y beneficios, y selecciona aquella que sitúe el riesgo residual dentro de la tolerancia del riesgo establecida. En la perspectiva de riesgo global de la entidad (cartera de riesgos), la dirección determina si el riesgo residual global concuerda con el riesgo aceptado por la entidad.

- a) Categoría de Respuestas
- b) Decisión de Respuestas

a) Categorías de Respuestas

COSO II, establece las siguientes categorías de respuestas respecto de los riesgos identificados, cuyo análisis previo a la decisión se puede realizar con mayor o menor uso de

tecnología especializada:

- ✓ **Evitar (los riesgos).**- Supone salir de las actividades que generen riesgos porque no se identificó alguna opción de respuesta que redujera el impacto y probabilidad hasta un nivel aceptable. Evitar el riesgo puede implicar el cese de una línea de producto o de actividad, frenar la expansión hacia un nuevo mercado geográfico o la venta de una división.

- ✓ **Reducir (los riesgos)** Implica llevar a cabo acciones para reducir la probabilidad o el impacto del riesgo o ambos conceptos a la vez. Significa reducir el riesgo residual para ubicarlo en línea con la tolerancia de riesgo deseada.

- ✓ **Compartir (los riesgos).**- La probabilidad o el impacto del riesgo se reduce trasladando o, de otro modo, compartiendo una parte del riesgo. Igual que la opción de compartir, significa reducir el riesgo residual para ubicarlo en línea con la tolerancia de riesgo deseada. Las técnicas comunes incluyen la contratación de seguros, la tercerización de una actividad sustantiva o adjetiva como una parte de la gestión del recurso humano.

- ✓ **Aceptar (los riesgos).**- No se emprende ninguna acción que afecte la probabilidad o el impacto del riesgo. (Los riesgos se aceptarán como se identificaron).

b) Decisión de respuestas

Según COSO II, para decidir la respuesta a los riesgos, la dirección debería tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Los costos y beneficios de las respuestas potenciales.
- ✓ Las posibles oportunidades para alcanzar los objetivos de la entidad, lo que va más allá del tratamiento de un riesgo concreto.

6. Actividades de control

“Las actividades de control son las políticas y procedimientos establecidos por la dirección y otros miembros de la organización con autoridad para emitirlos, como respuesta a los riesgos que podrían afectar el logro de los objetivos. Los procedimientos son las acciones de las personas para implantar las políticas, directamente o a través de la aplicación de tecnología, y ayudar a asegurar que se llevan a cabo las respuestas de la dirección a los riesgos.

Las actividades de control pueden ser clasificadas por la naturaleza de los objetivos de la entidad con la que están relacionadas: estrategia, operaciones, información y cumplimiento.

El componente actividades de control establece los siguientes factores:

- a) Integración con las decisiones sobre riesgos
- b) Principales actividades de control
- c) Controles sobre los sistemas de información

a) Integración con las decisiones sobre riesgos.- Establecer una matriz que relacione los riesgos seleccionados con los controles establecidos por la organización, brindará una seguridad razonable de que los riesgos se mitigan y de que

los objetivos se alcanzarán con razonable seguridad de que no existan errores o irregularidades. Será recomendable que esta matriz u otro documento relacionen los riesgos y los controles con los objetivos en sus diferentes jerarquías.

b) Principales actividades de control.- Las actividades de control incluyen controles preventivos, para detener ciertas transacciones riesgosas antes de su ejecución, y, controles de detección, para identificar aquellas que tienen posibles errores o irregularidades.

Las actividades de control combinan controles informáticos y manuales, incluyendo aquellos automatizados que aseguran la captación correcta de la información, y procedimientos de autorización y aprobación de las decisiones de inversión por parte de las personas responsables.

A continuación se presentan las siguientes actividades de control como una ilustración general, que no debe ser considerada exhaustiva:

- ✓ Revisiones y supervisiones
- ✓ Gestión directa de funciones o actividades
- ✓ Procesamiento de la información
- ✓ Repetición
- ✓ Validación
- ✓ Aseguramiento
- ✓ Especialización funcional
- ✓ Controles físicos
- ✓ Indicadores de rendimiento
- ✓ Segregación de funciones

c) **Controles sobre los Sistemas de Información**

- ✓ **Controles Generales.-** Los controles generales incluyen controles sobre la gestión de la tecnología de información, su infraestructura, la gestión de seguridad y la adquisición, desarrollo y mantenimiento del software.

- ✓ **Controles de Aplicación.-** Un objetivo importante de los controles de aplicación es prevenir que los errores se introduzcan en el sistema, así como detectarlos y corregirlos una vez introducidos en él.”

7. **Información y Comunicación**

“El componente dinámico del CORRE es la “información y comunicación”, que por su ubicación en la pirámide comunica el ambiente de control interno (base) con la supervisión (cima), con la evaluación del riesgo y las actividades de control, conectando en forma ascendente a través de la información y descendente mediante la calidad de comunicación generada por la supervisión ejercida.

Es necesario identificar, procesar y comunicar la información relevante en la forma y en el plazo que permita a cada funcionario y empleado asumir sus responsabilidades. Dichos informes contemplan, no solo, los datos generados en forma interna, sino también la información sobre las incidencias, actividades y condiciones externas, necesarias para la toma de decisiones y para formular los informes financieros y de otro tipo.”

8. Supervisión y Monitoreo

“Las deficiencias en el sistema de control interno, en su caso, deberán ser puestas en conocimiento de la gerencia y los asuntos de importancia serán comunicados al primer nivel directivo y al consejo de administración.” Cita del Informe COSO. El componente supervisión y monitoreo se integra de los siguientes factores:

- ✓ Supervisión Permanente
- ✓ Supervisión Interna
- ✓ Evaluación Externa”

Limitaciones del control interno

De acuerdo a (Informe COSO II Versión Mayo 2013):

- ✓ “Establecimiento de adecuados objetivos, como precondition para el control interno.
- ✓ El juicio humano en la toma de decisiones puede ser equivocado o sujeto a parcialidades.
- ✓ Errores productos del error humano.
- ✓ Posibilidad de anulación de controles por la gerencia.
- ✓ Posibilidad de burlar controles por la colusión entre distintos actores.
- ✓ Factores externos más allá del control de la entidad.”

Roles y responsabilidades

De acuerdo a (Informe COSO II Versión Mayo 2013):

- ✓ “Partes externas

- ✓ Proveedores de servicios
- ✓ Otros que interactúan con la entidad
- ✓ Auditores externos
- ✓ Revisores externos
- ✓ Legisladores y reguladores
- ✓ Analistas financieros
- ✓ Prensa”

Control interno contable

En la web (**Economía 48, 2015**)

Comprende aquella parte del control interno que influye directa o indirectamente en la con-fiabilidad de los registros contables y la veracidad de los estados financieros, cuentas anuales o estados contables de síntesis. Las finalidades asignadas tradicionalmente al control interno contables son dos:

a) la custodia de los activos o elementos patrimoniales;

b) salvaguardar los datos y registros contables, para que las cuentas anuales o estados contables de síntesis que se elaboren a partir de los mismos sean efectivamente representativos —constituyan una imagen fiel— de la realidad económico-financiera de la empresa. Habrá de estar diseñado de tal modo que permita detectar errores, irregularidades y fraudes cometidos en el tratamiento de la información contable, así como recoger, procesar y difundir adecuadamente la información contable, con el fin de que llegue fidedigna y puntualmente a los centros de decisión de la empresa. Sin una información contable veraz ninguna decisión económica racional puede ser tomada sobre bases seguras, ni tampoco podrá saberse si la política económica

empresarial se está ejecutando correctamente.

2.4.1.2 Obra

Según el (MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS, 2015):

“Proyecto de Ingeniería contratado y/o en proceso de construcción, que el Contratista tiene que entregar al Contratante debidamente terminado, lo que le obliga a suministrar la dirección técnica, la mano de obra, los equipos y los materiales requeridos y a realizar todas las actividades y labores contingentes necesarias y convenientes para su exitosa conclusión. Todo esto dentro de un plazo establecido, a un precio determinado y, además, cumpliendo con todos los deberes y obligaciones que le impone el contrato.”

Obra Básica.- Según el (MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, 2015):
“Terraplén y/o zona de corte terminados hasta el nivel de la subrasante, incluyendo los taludes y las cunetas laterales.”

Obras Complementarias.- De acuerdo al (MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, 2015):

“Las necesarias para ampliar, modificar o complementar una obra, debido a causas imprevistas o técnicas presentadas en la ejecución de un contrato. Deben constar en el respectivo contrato complementario, que requiere informe previo del Contralor General del Estado y no podrá exceder del porcentaje establecido por la ley del valor actualizado o reajustado del contrato original.”

El costo de una obra incluye: materiales, mano de obra y costos

indirectos, que se conceptualizan a continuación:

Materiales

De acuerdo al (MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS, 2015) se considera: Cualesquiera sustancias simples y/o compuestas que estén especificadas para uso en la construcción de una obra.

De acuerdo a (Polimeni, 1994) cita: “Son los principales recursos que se usan en la producción, estos se transforman en bienes terminados con la adición de la mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. El costo de los materiales puede dividirse en materiales directos e indirectos.”

Mano de Obra

De acuerdo a (Polimeni, 1994) cita: “Es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto. Los costos de mano de obra pueden dividirse en mano de obra directa y mano de obra indirecta.”

Cargos Indirectos

En su libro (Garcia Colin, 2008) cita: “Se designa con el nombre de cargos indirectos (CI) al conjunto de costos fabriles que intervienes en la transformación de los productos y que no se identifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, procesos productivos o centros de costo determinados.”

2.4.1.3 Norma

En su trabajo de investigación (Rea Lozada, Rosa Andrea, 2012) cita: “Es una regla que debe ser respetada y que permite ajustar ciertas

conductas o actividades”.

2.4.1.4 Gestión técnica

En su tesis (Contreras Chimbo, María de Lourdes, 2015) cita: “La Gestión Técnica permite identificar, medir, evaluar y controlar los factores de riesgos, comenzando con una identificación y evaluación inicial hasta llegar a la específica en función del nivel de riesgo calificado”.

2.4.1.5 Gestión administrativa

En su tesis (Contreras Chimbo, María de Lourdes, 2015) cita: “Hace referencia a elementos que permiten planificar, controlar y evaluar todos los elementos y subelementos del sistema, constituye la herramienta del sistema en la que se pueden registrar y valorar todo el sistema de gestión”.

2.4.2. Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan la variable dependiente del problema

2.4.2.1 Flujo de caja

En su obra (Flores Soria, 2013) menciona:

“Se entiende por flujo de efectivo o flujo de caja a la estimación de los ingresos y egresos de efectivo de una empresa, para un periodo determinado. Al flujo de caja estimado se lo conoce también como presupuesto de caja, presupuesto de tesorería, pronóstico de tesorería.

Objetivos Flujo de Caja

1. Controlar el movimiento de efectivo para un periodo determinado
2. Determinar los periodos en que la empresa necesita efectivo
3. Mostrar el nivel mínimo de efectivo que debe poseer la empresa, para determinar los periodos en que hay déficit o exceso de efectivo
4. Fijar las políticas de financiamiento.
5. Proyectar los futuros ingresos de efectivo para así poder cumplir con los gastos operativos en que incurre la empresa.”

Finalidad del Flujo de Caja

La finalidad del flujo de caja consiste en coordinar las fechas en que la empresa necesitara dinero en efectivo, señalando aquellas en que escaseara, con el fin de que se puedan tramitar préstamos con anticipación y sin precisiones indebidas.

2.4.2.2 Estados financieros

En la web (Enciclopedia Financiera, 2015) dice:

“Los estados financieros o estados contables los podemos definir como un registro formal de las actividades financieras de una empresa, persona o entidad.

En el caso de una empresa, los estados financieros básicos

son toda la información financiera pertinente, presentada de una manera estructurada y en una forma fácil de entender. Por lo general incluyen cuatro estados financieros básicos, acompañados de una explicación y análisis.

- ✓ **Balance de Situación:** también se conoce como un balance general o balance contable, informa sobre los activos de una empresa, pasivos y patrimonio neto o fondos propios en un punto momento dado.
- ✓ **Cuenta de Resultados:** también se le conoce como cuenta de pérdidas y ganancias e informa sobre los ingresos de una empresa, los gastos y las ganancias o pérdidas en un período de tiempo. Incluye por tanto las ventas y los diversos gastos en que ha incurrido para conseguirlas.
- ✓ **Estado de Cambios en el Patrimonio Neto:** explica los cambios en los fondos propios o patrimonio neto de la empresa durante el período que se examina.
- ✓ **Estado de Flujos de Efectivo:** informa sobre los movimiento de flujos de efectivo de la empresa en contraposición con la cuenta de resultados que utiliza el criterio del devengo y no tiene en cuenta los movimientos ocasionados por la inversión y financiación.”

2.4.2.3 Proyectos eléctricos

En su informe (Glas Espinel, Jorge, 2012) menciona:

“Incrementar la cobertura eléctrica, asegurar la confiabilidad y calidad del suministro, autosuficiencia; promover el uso eficiente y racional de la energía y fomentar la integración energética regional, son algunos de los objetivos que Ecuador busca mediante la formulación e impulso de una efectiva política del sector eléctrico y gestión de proyectos”.

2.4.2.4 Inversión estatal

De acuerdo a **(Ministerio de Finanzas, 2011)** se considera:

“Es el gasto que realizan las entidades del sector público en la ejecución de programas y proyectos orientados a

accesibilidad de la población a los servicios públicos de salud, educación y saneamiento básico; incluye gastos destinados a mejorar el desarrollo urbanístico y también programas, proyectos y actividades orientadas a apoyar el desarrollo humano.”

Construcción de Plantas de generación eléctrica

En la web (Grupo ICE, 2012) se menciona:

Considera la construcción y montaje de los elementos necesarios para la ejecución de una planta de generación eléctrica. En el campo de obra civil se realizan excavaciones a cielo abierto y excavaciones subterráneas, producción de agregados y concreto. Además considera la construcción de estructuras masivas de concreto, edificaciones, construcción de túneles y revestimiento, trabajos de inyección, estabilizaciones, etc. En la obra electromecánica considera la construcción de las obras necesarias para la instalación de

plantas generación eléctricas e incluye obras eléctricas (potencia e instrumentación), mecánicas (transporte y montaje de equipos) y metalmecánicas (construcción y montaje de estructuras).

Líneas de Transmisión

En la web (Grupo ICE, 2012) se menciona:

La construcción de líneas de transmisión considera desde el replanteo topográfico, excavaciones y cimentaciones, erección de estructuras, tendido y tensado de cables, instalación de hilos de guarda con fibra óptica, líneas de diseño típicas, diseños compactos, instalación de haces de conductores. Está constituido por las etapas de estudio y selección de rutas, levantamiento de planta y perfil de la ruta, diseño electromecánico, diseño civil de estructuras para el soporte de líneas, especificaciones y condiciones de licitación para la adquisición de estructuras y materiales eléctricos, análisis de calidad de materiales eléctricos, administración de contratos, prueba mecánicas para estructuras.

Líneas de Distribución

En la web (Grupo ICE, 2012):

La construcción de líneas de distribución como parte del quehacer del Sector Electricidad, son obras en las cuales se cuenta con una gran flexibilidad para solucionar problemas, movilizar recursos y utilizar sus capacidades de acuerdo con las necesidades que se presenten en dicho campo, pues el personal es altamente calificado y posee gran experiencia.

Subestaciones

En la web (Grupo ICE, 2012):

El Sector Electricidad cuenta con la experiencia y el equipo necesario para la construcción de subestaciones de la más alta calidad. Se considera la construcción de subestaciones eléctricas de transmisión de hasta 230 kv e inclusive obra civil completa desde los movimientos de tierra hasta acabados, montaje de estructuras y equipos, reconstrucción de obras (upgrade), instalación y pruebas de equipos de control convencionales y sistemas digitales, fabricación de elementos metalmecánicos complementarios, montaje eléctrico, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Considera la selección del sitio óptimo, inspección y supervisión a excavaciones de subestaciones, además de: Diseño civil de estructuras, diseño electromecánico, definición de especificaciones y condiciones licitatorias para la adquisición de equipo, estructuras de subestaciones y materiales.

Programas de Inversión

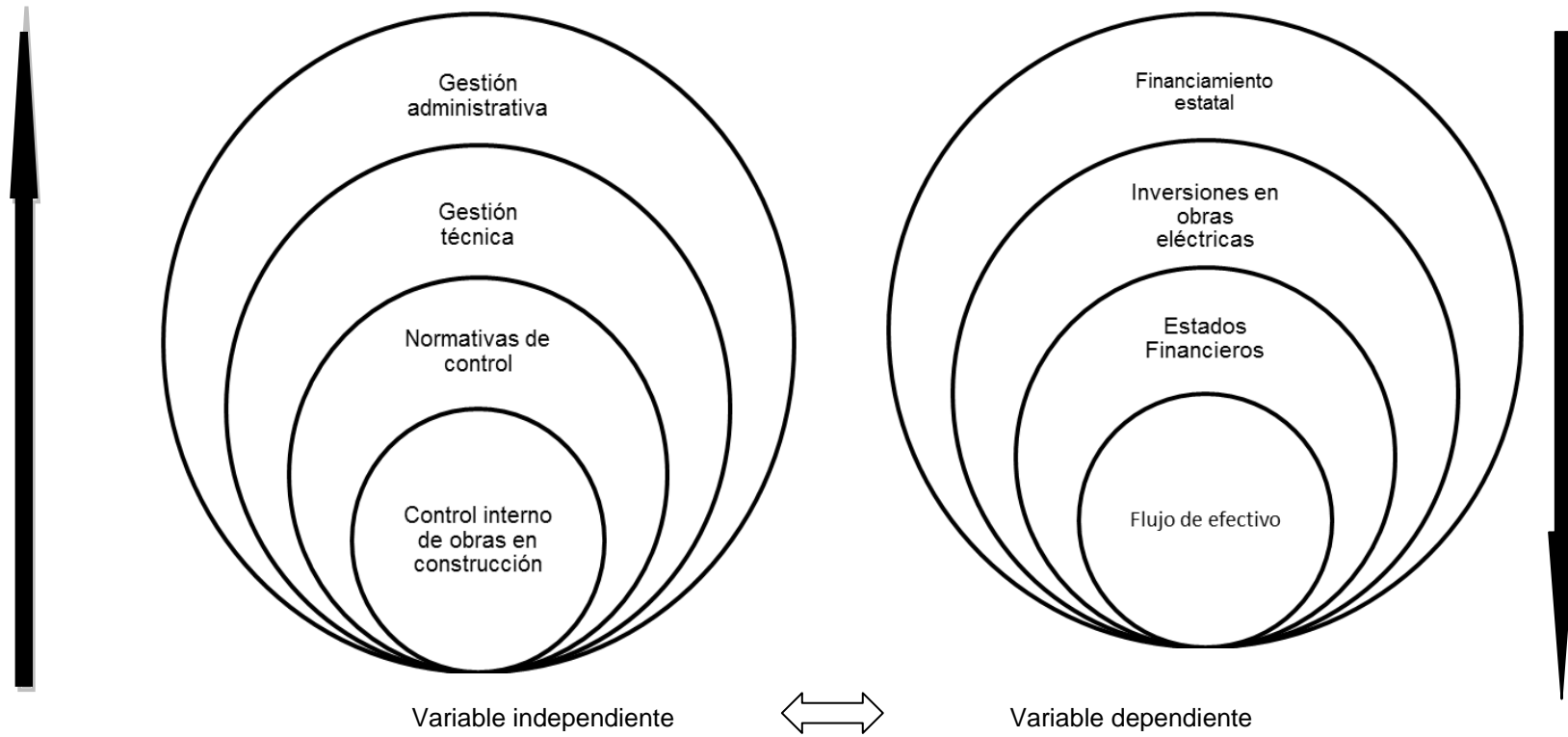
Los programas de inversión que lleva a cabo el sector eléctrico a través de las empresas eléctricas de distribución son los siguientes:

- ✓ FERUM.- Fondo de electrificación urbano marginal
- ✓ PMD.- Programa de mejoramiento de redes de distribución
- ✓ PRSND.- Programa de reforzamiento del sistema nacional de distribución
- ✓ PLANREP.- Plan de reducción de pérdidas
- ✓ PEC.- Programa de cocción eficiente
- ✓ EEPP.-Programa financiado con recursos de Ecuador Estratégico

2.4.3. Gráficos de inclusión interrelacionados

- **Superordinación conceptual**

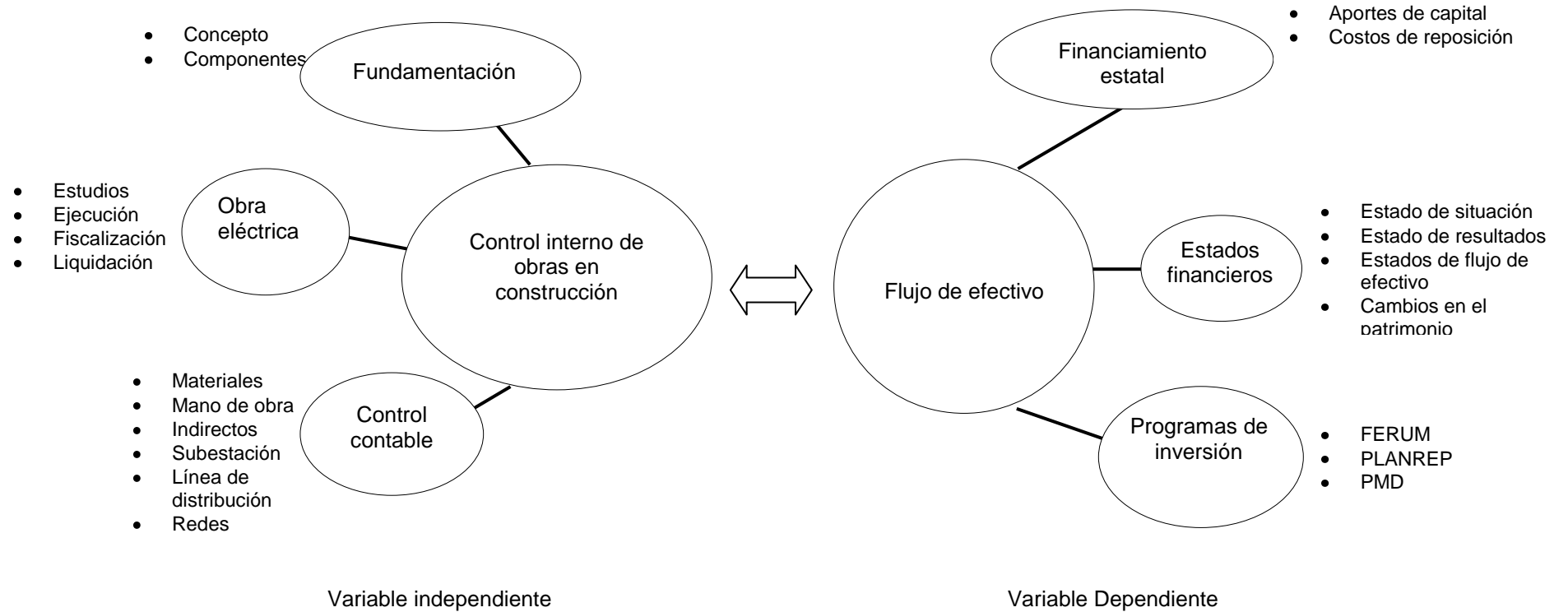
Grafico N° 4 Superordinación conceptual



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

• **Subordinación conceptual**

Grafico N° 5 Subordinación conceptual



Fuente: Investigación de campo
 Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

2.5. HIPÓTESIS

El inadecuado control interno de obras en construcción provoca una disminución del flujo de efectivo de la EEASA.

2.6. SEÑALAMIENTO VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

- ✓ **Variable independiente:** El control interno de obras en construcción
- ✓ **Variable dependiente:** Disminución del flujo de efectivo
- ✓ **Unidad de observación:** EEASA
- ✓ **Términos de relación:** El control interno de obras en construcción - Disminución del flujo de efectivo.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Investigación de campo

(Del Cid, Alma, y otros, 2007), manifiestan que la investigación de campo toma su nombre porque refiere al campo o lugar de investigación, dando un salto de los planteamientos teóricos a la realidad. Este acercamiento a la realidad incluye una serie de pasos:

a. Recopilación de Información

El trabajo debe ser eficiente y exhaustivo, considerando al menos los siguientes aspectos:

- Capacitación a los responsables de aplicar los instrumentos previamente diseñados, de modo que se desarrollen sus habilidades y se homogenicen criterios
- Registrar en agenda las reuniones con los sujetos
- Organización de logística que incluya día, hora, transporte, equipo y copias de los instrumentos a utilizar
- Sistematización del proceso, estableciendo el procedimiento y los responsables
- Registro de información, de modo objetivo y claro
- Ética en la recopilación, privilegiando la confidencialidad en relación a la fuente que provee la información

- b. Procesamiento de información, que incluye los siguientes pasos:
 - Codificación de respuestas
 - Vaciado de la información, es decir elaborar una base de datos
 - Ordenar la información

- c. Presentación de resultados, ordenándolos en categorías para luego elaborar tablas de frecuencias o gráficos en los que se muestre de manera visual y sintética la información recopilada.

- d. Análisis e interpretación de resultados, que incluye:
 - Discusión de resultados
 - Conclusiones

Según, (Muñoz Carlos, 2011) en este tipo de investigaciones de un 80 a 90 por ciento el trabajo se efectúa directamente en el campo y solo se utiliza un estudio documental para avalar o complementar el estudio.

3.1.2. Investigación bibliográfica-documental

Según, (Muñoz Carlos, 2011), en la investigación documental la recopilación de información y el análisis de los resultados encontrados tienen entre el 80 y el 100 por ciento de carácter documental y un muy bajo porcentaje de investigación de campo, manifiesta que este tipo de investigaciones son abstractas, teóricas y poco comprobables.

Para (Bernal César, 2010), la investigación documental analiza la información escrita sobre un determinado tema, a fin de compararla con el tema objeto de estudio.

Según el sitio web (Rodríguez U., LuisManuel, 2013) es: “un proceso sistemático y secuencial de recolección, selección, clasificación,

evaluación y análisis de contenido del material empírico impreso y gráfico, físico y/o virtual que servirá de fuente teórica, conceptual y/o metodológica para una investigación científica determinada.”

3.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. Investigación exploratoria

(Sampieri, Roberto, 2010), manifiesta que la investigación exploratoria se utiliza cuando se analiza un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas, ideas vagas o no se ha abordado antes. Generalmente se aplica en el caso de investigaciones que analizan temas desconocidos o novedosos. Este tipo de análisis es común en circunstancias en las que exista poca información.

3.2.2. Investigación descriptiva

(Del Cid, Alma y Otros, 2011), manifiestan que describir es caracterizar algo; para describirlo con propiedad se recurre a medir alguna o varias de sus características, supone una apropiada familiarización con el objeto de estudio para saber qué y cómo se va a medir lo que nos interesa.

3.2.3. Investigación asociación de variables (correlacional)

De acuerdo a (Hernández Sampier, Roberto., 2015) dice: “Tipo de investigación social que tiene como objetivo medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables, en un contexto en particular. En ocasiones solo se realiza la relación entre dos variables, pero frecuentemente se ubican en el estudio relaciones entre tres variables.”

3.2.4. Investigación explicativa

De acuerdo a (Sabino C., 2006) dice: "Investigación explicativa: es aquella que tiene relación causal; no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo. Existen diseños experimentales y NO experimentales. Desde un punto de vista estructural reconocemos cuatro elementos presentes en toda investigación: sujeto, objeto, medio y fin. Se entiende por sujeto el que desarrolla la actividad, el investigador; Por objeto, lo que se indaga, esto es, la materia o el tema; Por medio, lo que se requiere para llevar a cabo la actividad, es decir, el conjunto de métodos y técnicas adecuados; Por fin, lo que se persigue, los propósitos de la actividad de búsqueda, que radica en la solución de una problemática detectada"

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

De acuerdo al sitio web (Levin y Rubin, 1996) dice: "Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones".

De acuerdo al sitio web (Cardenas, 1974) encontramos que: "Una población es un conjunto de elementos que presentan una característica común".

Para la presente investigación se considerará tanto flujo de efectivo como el saldo de obra en construcción de los 36 meses que comprende el periodo enero 2011 y diciembre 2013. Se considera que esta población reúne todas las características que permitan llegar a conclusiones confiables mediante la presente investigación.

3.3.2. Muestra

De acuerdo al sitio web (Levin y Rubin, 1996) dice: Una muestra es una colección de algunos elementos de la población, pero no de todos".

De acuerdo al sitio web (Cardenas, 1974) dice: "Una muestra debe ser definida en base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra solo podrán referirse a la población en referencia".

La fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra se presenta a continuación:

$$n = \frac{z^2 PQN}{e^2N + Z^2PQ}$$

Tomando en cuenta que la población, dada su naturaleza no es extensa per reúne todas las características necesarias para el presente trabajo, no es necesario tomar muestra.

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

De acuerdo al sitio web (Betancur López, 2015): "Explica cómo se define el concepto específicamente en el estudio planteado, que puede diferir de su definición etimológica.

Equivale a hacer que la variable sea mensurable a través de la concreción de su significado, y está muy relacionada con una adecuada revisión de la literatura. Puede omitirse cuando la definición es obvia y compartida."

3.4.1 Operacionalización de la variable independiente

Tabla N° 5 Operacionalización variable independiente: El control interno de obras en construcción

Variable independiente: El control interno de obras en construcción				
Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e Instrumentos de recolección de Información
El control interno en obras en construcción se conceptúa como aquellas medidas que aplica la administración y todo el personal relacionado con la elaboración de estudios, ejecución, fiscalización y liquidación de obras, para precautelar los recursos institucionales, lograr los objetivos, generar información útil y cumplir el marco legal vigente	Fases de la obra en construcción	Estudios	¿Se realiza de forma detallada todos los documentos y planos necesarios para la ejecución de la obra?	Aplicación de cuestionarios de control interno y evaluación mediante flujogramas (Anexo 3)
		Ejecución	¿Se cumple con las disposiciones legales y reglamentarias en los diferentes tipos de ejecución de obra?	Aplicación de cuestionarios de control interno y evaluación mediante flujogramas(Anexo 3)
		Fiscalización	¿El Jefe de fiscalización realiza controles de evaluación mensual como: control de calidad, avance físico, avance financiero?	Aplicación de cuestionarios de control interno y evaluación mediante flujogramas(Anexo 3)
		Liquidación	¿Las obras se receptan de inicio de forma provisional y posteriormente de forma definitiva?	Aplicación de cuestionarios de control interno y evaluación mediante flujogramas(Anexo 3)

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

3.4.2. Operacionalización de la variable dependiente

Tabla N° 6 Operacionalización de la variable dependiente

Variable dependiente: Flujo de efectivo				
Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e instrumentos de recolección de información
El flujo de efectivo es un estado financiero que tiene por objeto informar a los usuarios de la información financiera, la capacidad de la empresa para general flujos en actividades de operación, inversión y financiamiento.	Financiamiento estatal	Aportes de capital	Se ha efectuado un análisis del flujo de efectivo por efectos de los aportes futura capitalización?	Análisis de la variación patrimonial
		Costos de reposición	Se ha realizado un análisis de la incidencia de los costos de reposición en la disponibilidad de recursos para inversión?	Análisis de la liquidación presupuesto de inversión
	Programas de inversión	FERUM	Qué representatividad tiene el FERUM en relación a los programas de inversión que se ejecutan en la EEASA?	Comparación de movimientos y saldo de los estados financieros
		PLANREP	Qué representatividad tiene el PLANREP en relación a los programas de inversión que se ejecutan en la EEASA?	Comparación de movimientos y saldo de los estados financieros
		PMD	Qué representatividad tiene el PMD en relación a los programas de inversión que se ejecutan en la EEASA?	Comparación de movimientos y saldo de los estados financieros

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.5.1. Plan para la recolección de información

La recolección de datos es el siguiente paso que se realizó en base al enfoque elegido.

De acuerdo con Hernández et al (2002), la recolección de datos requiere de las siguientes actividades:

La selección del instrumento o método de recolección, la aplicación del mismo y preparar las observaciones, registros y mediciones obtenidas para que se analicen.

Es necesario que el instrumento o método de recolección cumpla con dos requisitos importantes, los cuáles son: confiabilidad y validez, refiriéndose a la primera como el grado en que la aplicación repetida del mismo arroja resultados iguales y la validez al grado en que dicho instrumento mide en realidad la variable que pretende medir.”

Según Herrera (2010: 114) en su obra denominada Tutoría de la Investigación Científica, para recolectar información se necesitan 2 fases:

1.- Plan de recolección de información

2.- Plan para el procesamiento de información

Estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de la investigación de conformidad con el enfoque que se escogió.

Tabla No.7 Procedimiento de recolección de información de la variable independiente: control interno de obras en construcción

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
¿De qué personas u objetos?	Personal involucrado en el proceso
¿Sobre qué aspectos?	Estado de flujos de efectivo y obras en construcción
Quién? Quienes?	Investigadora: Silvia Garcés
¿A quiénes?	A los miembros del universo investigado
¿Cuándo?	Desde el 13 de marzo 2015, hasta 24 de junio del 2015
¿Dónde?	En la ciudad de Ambato
¿Cuántas veces?	De acuerdo a la necesidad
¿Cómo? ¿Qué técnicas de recolección?	Cuestionario, observación, flujo diagramación
¿Con qué?	Entrevistas y observación

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

3.6.1. Plan de procesamiento de información

- ✓ **Revisión crítica de la información recogida.** Es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- ✓ **Repetición de la recolección.** En ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- ✓ **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.**

Para la variable independiente, un ejemplo de formato de cuestionario de control interno es el siguiente:

Tabla No.8 Procedimiento de recolección de información

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	Nivel de control		Nivel de riesgo	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Garcés Silvia, (2015)



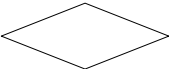





Las preguntas serán diseñadas de manera que una respuesta afirmativa indique un aspecto de control positivo, lo contrario sucedería con una respuesta negativa. Se otorgará un punto a cada respuesta positiva y se valorará con cero las respuestas negativas, de manera que no sumen a la calificación total. La columna PT contendrá el número total de preguntas, la columna CT indicará la calificación total obtenida o suma de respuestas positivas. Al relacionar las columnas CT/PT se obtendrá el nivel de control. El nivel de riesgo será igual a 1 menos el nivel de control, con lo que se llegará al 100%. El grado de control y de riesgo (alto, medio, bajo) se valorará de acuerdo con los parámetros siguientes:

NIVEL DE CONFIANZA		
BAJO	MODERADO	ALTO
15%-50%	51% - 74%	75% - 95%
85%-50%	49% - 26%	25% - 5%
ALTO	MODERADO	BAJO
NIVEL DE RIESGO (100-NC)		

✓ Representaciones gráficas

Para la representación gráfica se utilizará la técnica de flujo diagramación, en la cual se utilizará los siguientes símbolos:

Tabla No. 9: Matriz de simbología utilizada en los diagramas de flujo



Símbolo	Significado
	Inicio / Fin
	Actividad
	Decisión
	Direccionamiento a la derecha
	Direccionamiento a la izquierda
	Direccionamiento hacia abajo
	Direccionamiento hacia arriba
	Conector interno

Fuente: Investigación de campo

Elaborador por: GARCÉS Silvia, (2015)

Para la representación de hallazgos y puntos de control se utilizarán los siguientes símbolos:

Tabla No. 10 Procedimiento de recolección de información

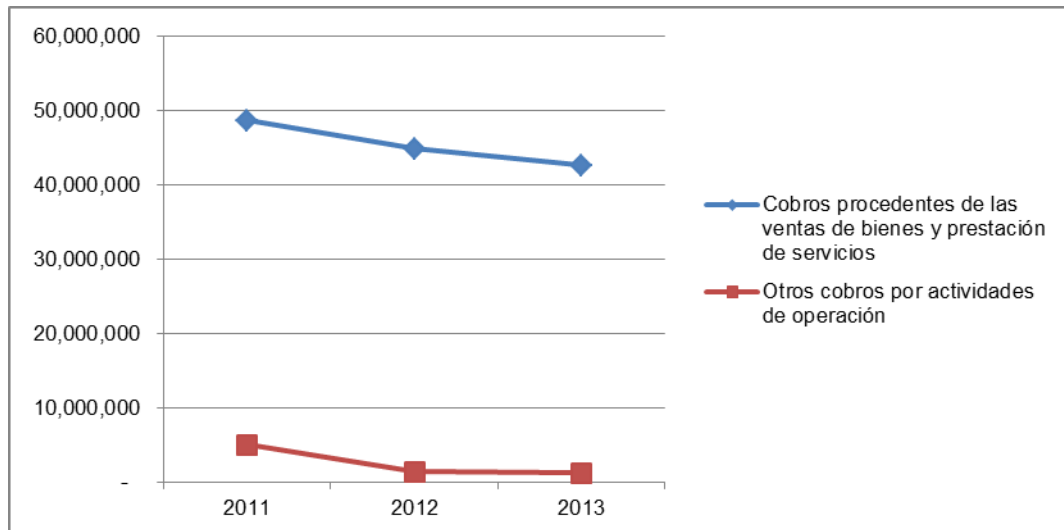
Símbolo	Significado
	Punto de control
	Hallazgo

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

En cuanto a la variable dependiente se utilizará análisis estadístico

Gráfico No. 6 Cobros por actividades de operación



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

3.6.2. Plan de análisis e interpretación de resultados

- ✓ **Análisis de los resultados estadísticos.** Destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- ✓ **Interpretación de los resultados.** Con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- ✓ **Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.** Explicación del procedimiento de obtención de las conclusiones y recomendaciones. Las conclusiones se derivan de la ejecución y cumplimiento de los objetivos específicos de la investigación. Las recomendaciones se derivan de las conclusiones establecidas. A más de las conclusiones y recomendaciones derivadas de los objetivos

específicos, si pueden establecerse más conclusiones y recomendaciones propias de la investigación.

Tabla N° 11. Relación de objetivos específicos, conclusiones y recomendaciones

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
Evaluar el control interno de obras en construcción para la detección de deficiencias en el proceso de construcción de obras.		
Realizar un análisis de la disminución del flujo de efectivo de la EEASA ocasionado por la falta de financiamiento estatal.		
Proponer un sistema de control interno basado en los componentes del COSO II para el proceso de liquidación de obras en construcción en Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.		

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de los resultados

4.1.1. Control interno de obras en construcción

4.1.1.1. Controles para obras en construcción aplicados en la EEASA

- **Instrumentos normativos**

La administración de la EEASA ha emitido instrumentos normativos internos para aplicarlos a los procesos de fiscalización de obras, así como otros referentes para la administración de las etapas de los proyectos: diseño, construcción, aprobación y recepción, lo cual denota el interés institucional por realizar adecuadamente estos procesos; sin embargo, la empresa no cuenta con un instructivo para la liquidación técnica y económica de los proyectos y por esta razón cada fiscalizador asume una manera particular de proceder y esto implica que exista diferentes tiempos de tramitación.

La EEASA, aplica normativa de control que no necesariamente concuerda con las normas de control interno establecidas por la CGE, lo cual puede acarrear inconvenientes por inobservancia de disposiciones legales, pues en el ámbito público prevalece la normativa de carácter general a la normativa interna. Un recuento de la normativa interna que se basa en 3 instrumentos clave se presenta a continuación:

1. Guías de diseño

Documento elaborado con el propósito de brindar a los profesionales en ingeniería eléctrica que laboran en la empresa parámetros que se deben cumplir para la elaboración, aprobación, construcción, fiscalización y recepción de proyectos en el área de concesión. Contiene normas y procedimientos y en términos generales incluye:

- ✓ Objetivo, marco general, campo de aplicación y definición de términos
- ✓ Factibilidad de servicio
- ✓ Presentación, contenido y revisión del estudio de carga o proyecto eléctrico
- ✓ Fiscalización y recepción del proyecto eléctrico

Contiene además apartados específicos para el caso de construcción de redes aéreas y subterráneas, así:

Redes aéreas

- ✓ Objetivo y campo de aplicación
- ✓ Condiciones generales del sistema
- ✓ Parámetros de diseño
- ✓ Dimensionamiento
- ✓ Seccionamiento y protecciones
- ✓ Características de equipos
- ✓ Estructuras de soporte
- ✓ Unidades de construcción
- ✓ Especificaciones de materiales

Redes subterráneas

- ✓ Objetivo y campo de aplicación
- ✓ Contenido de un proyecto de red subterránea en medio voltaje y cámara de transformación

- ✓ Redes subterráneas
- ✓ Protecciones cámaras de transformación
- ✓ Aspectos constructivos
- ✓ Sistemas de medición
- ✓ Especificaciones técnicas
- ✓ Cálculo de la demanda

2. Instructivo para la administración y fiscalización de contratos

Documento emitido con el propósito de identificar y clarificar las funciones que realizan los administradores y fiscalizadores de los contratos en la EEASA, de modo que se garantice el cumplimiento de las obligaciones contractuales, contiene referencias sobre:

- ✓ Ámbito y responsabilidad
- ✓ Funciones y atribuciones del administrador
- ✓ Funciones y atribuciones del fiscalizador

3. Instrumentos de control emitidos por el ente regulador:

- ✓ Marco teórico para la homologación de las unidades de propiedad y unidades de construcción del sistema de distribución eléctrica de redes subterráneas
- ✓ Especificaciones técnicas de los materiales para sistemas de distribución eléctrica de redes subterráneas
- ✓ Manual de las unidades de construcción
- ✓ Homologación de las unidades de propiedad
- ✓ Simbología de los elementos del sistema de distribución eléctrica de redes subterráneas

- **Control corriente**

El control corriente de construcción de obras eléctricas lo efectúa la Sección Contabilidad; sin embargo, no tiene autoridad para exigir el cumplimiento de aspectos relacionados con oportunidad en la entrega de información, pues existe el inconveniente de que las obras se liquidan con retraso, situación que puede afectar el reflejo de la cuenta en los estados financieros ya que obras concluidas y en funcionamiento aún no están liquidadas contablemente, consiguientemente no se las ha incorporado al activo y no se ha calculado su depreciación.

- **Control posterior**

Auditoría interna por su parte se limita por disposición del ARCONEL, a efectuar anualmente exámenes sobre el uso de los recursos estatales en los programas de inversión. El alcance de este tipo de exámenes no abarca aspectos de eficiencia operativa interna.

4.1.1.2. Organización departamental en las etapas de construcción de obras

- **Departamento de Diseño y Construcción**

- ✓ Proporciona información al Departamento de Planificación para la elaboración de estudios de proyección de obras a mediano y largo plazo de acuerdo a los requerimientos de expansión del sistema
- ✓ Realiza el estudio definitivo de las obras programadas en las etapas de subtransmisión y distribución
- ✓ Ejecuta las obras contempladas en el plan de inversiones para cubrir la demanda de potencia del sistema eléctrico, buscando la mayor eficiencia técnico-económica
- ✓ Supervisa y fiscaliza las obras en construcción

- **Departamento técnico de Operación y Mantenimiento (DOM)**
 - ✓ Garantiza la distribución de la energía eléctrica, en las mejores condiciones de calidad y continuidad con los mejores estándares técnico-económicos
 - ✓ Atiende la operación y mantenimiento del sistema eléctrico de la EEASA, en la distribución de energía eléctrica
 - ✓ Establece, controla y evalúa los programas de operación y mantenimiento
 - ✓ Ejecuta los programas técnicos de operación y mantenimiento de las obras eléctricas
 - ✓ Realiza y/o controla el montaje y construcción de obras eléctricas para la expansión del sistema.

- **Departamento de Planificación:**
 - ✓ Identifica las mejores alternativas de inversión en infraestructura eléctrica en base a los lineamientos del MEER
 - ✓ Controla los programas globales de expansión
 - ✓ Realiza estudios de proyección técnica como construcción, realización de diseños de nuevas obras, ampliaciones y equipamiento en general, en coordinación con los requerimientos de los departamentos operacionales de la Empresa
 - ✓ Recomienda a la Presidencia Ejecutiva la aplicación de planes y programas de obras y su inclusión en el presupuesto de inversiones en coordinación con los demás departamentos operativos de la Empresa.

- **Departamento Financiero**

Tiene como función el control contable de estos proyectos, que inicia en la provisión de materiales y la contratación de servicios, así como el registro de los costos de construcción de las obras y finalmente la activación de las

mismas para su inclusión en los estados financieros. Dispone de las siguientes herramientas:

- ✓ Sistemas informáticos en línea que se encuentran interconectados a través de interfaces informáticas, excepto para los trámites de liquidación y fiscalización de obras;
- ✓ Una área denominada Costos e Inventarios, cuya función específica es el control de los activos eléctricos; y,
- ✓ Elaboración de estados financieros mensuales e informes complementarios en los que se puede monitorear la evolución de las obras en construcción.

4.1.1.3. Evaluación del control interno de obras en construcción

Para la evaluación del control interno de obras en construcción se utilizó un método mixto en base a la utilización de cuestionarios y flujogramas. La evaluación del control interno sobre el cumplimiento normativo se realizó contrastando la norma 408 Administración de Proyectos, emitida por la GCE con la normativa interna, para este propósito se utilizó el método de cuestionarios, que fueron aplicados a cinco funcionarios del Departamento de Diseño y Construcción de la EEASA relacionados directamente con el tema: Ing. Fabián Rubio, Director del Departamento de Diseño y Construcción, Ingenieros Carlos Solís e Ingeniero Paúl Muyulema, Jefes de Área de Distribución, Ing. Carlos Salcedo, Jefe de Electrificación Rural e Ing. Héctor Barrera, Jefe de Sección Subtransmisión.

Para evaluar las fases de la construcción de obras eléctricas se utilizó la flujo diagramación.

Los resultados se presentan a continuación:

Tabla N° 12 Evaluación del cumplimiento de la normativa de índole general

**EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.
EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ÍNDOLE GENERAL**

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
Norma de C:I: de la CGE				34	29	85%	ALTO	15%	BAJO
408-01 Proyecto	En el proyecto se consideran los antecedentes, estudios financieros y socio-económicos que permitan tomar la decisión de realizar o no una obra?	1		1	1				
408-02 Estudios de pre inversión de los proyectos	Para realizar un proyecto de obra eléctrica este debe estar respaldado por estudios de preinversion?			1	0				
408-03 Diagnóstico e Idea de un proyecto	En el diagnóstico del proyecto se identifica claramente el problema, la necesidad, los bienes y servicios a ofrecer y el impacto ambiental?	1		1	1				
408-04 Perfil del proyecto	Antes de desarrollar un proyecto se prepara un perfil identificando los beneficios, costos y aspectos legales que puedan ser afectados?	1		1	1				
408-05 Estudio de prefactibilidad	Se realizan estudio de prefactibilidad para obtener precisión en los beneficios y costos identificados previamente?			1	0				
408-06 Estudio de factibilidad	Se identifica claramente la alternativa mas viable para establecer los beneficios y costos del proyecto?	1		1	1				
408-07 Evaluación financiera y socio-económica	Se realiza una evaluación financiera y socioeconómica en cada etapa del proyecto (Prefactibilidad, factibilidad, diseño)?			1	0				
408-08 Diseño definitivo	¿Se realiza de forma detallada todos los documentos y planos necesarios para la ejecución de la obra?	1		1	1				
408-09 Planos constructivos	Los planos de construcción contienen la información gráfica y escrita necesaria para la	1		1	1				

Tabla N° 12 Evaluación del cumplimiento de la normativa de índole general

**EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.
EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ÍNDOLE GENERAL**

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
	correcta ejecución de la obra?								
408-10 Condiciones generales y especificaciones técnicas	Se cuenta con documentación que contenga las condiciones y especificaciones técnicas para la ejecución de la obra?	1		1	1				
408-11 Presupuesto de la obra	Se cuenta con un presupuesto detallado de la obra?	1		1	1				
	El presupuesto de la obra esta elaborado por cada uno de los componentes del proceso de construcción?	1		1	1				
408-12 Programación de la obra	Se cuenta con un programa de avance físico de la obra?	1		1	1				
408-13 Modalidad de ejecución	¿Se cumple con las disposiciones legales y reglamentarias en los diferentes tipos de ejecución de obra?	1		1	1				
408-14 Ejecución de la obra por administración directa	¿Si la obra es ejecutada por administración directa sigue las especificaciones del programa de trabajo y del presupuesto inicial?	1		1	1				
408-15 Contratación	Si la obra es ejecutada mediante contratación, la documentación requerida se encuentra actualizada?	1		1	1				
408-16 Administración del contrato y administración de obra	¿La administración del contrato o administración de la obra depende de la forma de ejecución del proyecto?	1		1	1				

Tabla N° 12 Evaluación del cumplimiento de la normativa de índole general

**EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.
EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ÍNDOLE GENERAL**

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
408-17 Administrador del contrato	¿El administrador del contrato es quien vigila que la ejecución de la obra sea de acuerdo a lo planificado?	1		1	1				
408-18 Jefe de fiscalización	¿El Jefe de fiscalización realiza controles de evaluación mensual como: control de calidad, avance físico, avance financiero?	1		1	1				
408-19 Fiscalizadores	¿Se asignan uno o más fiscalizadores cuando la magnitud y complejidad de la obra lo amerita?			1	0				
408-20 Documentos que deben permanecer en obra	¿Dentro de los documentos que deben permanecer en la obra están: El libro de obra, la copia del contrato de construcción, las especificaciones técnicas, generales y específicas?	1		1	1				
408-21 Libro de Obra	¿En el libro de obra encontramos una reseña cronológica y descriptiva del avance de la obra?	1		1	1				
408-22 Control del avance físico	¿El cumplimiento del programa de ejecución establecido es vigilado por el jefe de fiscalización?	1		1	1				
408-23 Control de calidad	¿Los responsables del estricto cumplimiento del control de calidad son: el jefe de fiscalización. Fiscalizadores?	1		1	1				
408-24 Control financiero de obra	¿El Jefe de Fiscalización es quien evalúa y controla el presupuesto asignado a la obra?	1		1	1				
408-25 Incidencia de la lluvia	¿Se toman previsiones referentes a las condiciones climáticas durante la ejecución de la obra?			1	0				
408-26 Medición de la Obra Ejecutada	¿Las planillas de avance de obra se cancelan una vez que todos los documentos de respaldo están aprobados por los servidores autorizados?	1		1	1				

Tabla N° 12 Evaluación del cumplimiento de la normativa de índole general

**EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.
EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ÍNDOLE GENERAL**

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
408-27 Prórrogas de plazo	¿Se conceden prórrogas de plazo cuando las razones no son imputables al contratista?	1		1	1				
408-28 Planos de registro	¿Las modificaciones que se realizan en la obra se incorporan a los planos finales?	1		1	1				
408-29 Recepción de las obras	¿Las obras se receptan de inicio de forma provisional y posteriormente de forma definitiva?	1		1	1				
408-30 Documentos para operación y mantenimiento	¿Una vez concluida la obra, el departamento de operación y mantenimiento planifican y programan su trabajo de acuerdo al diseño original incluidas sus modificaciones?	1		1	1				
408-31 Operación	¿Se elaboran programas y planes para que la obra funcione de manera óptima?	1		1	1				
408-32 Mantenimiento	¿Existen programas y cronogramas planificados para el mantenimiento de las obras?	1		1	1				
408-33 Evaluación ex-post	¿Se efectúan evaluaciones periódicas del funcionamiento de la obra?	1		1	1				
CALIFICACIÓN TOTAL:					CT= 29				
PONDERACIÓN TOTAL:					PT= 34				
NIVEL DE CONFIANZA: NC= CT/PT x 100%					NC= 85%				
NIVEL DE RIESGO INHERENTE: RI= 100% - NC%					NR= 15%				
RIESGO INHERENTE GLOBAL					BAJO				

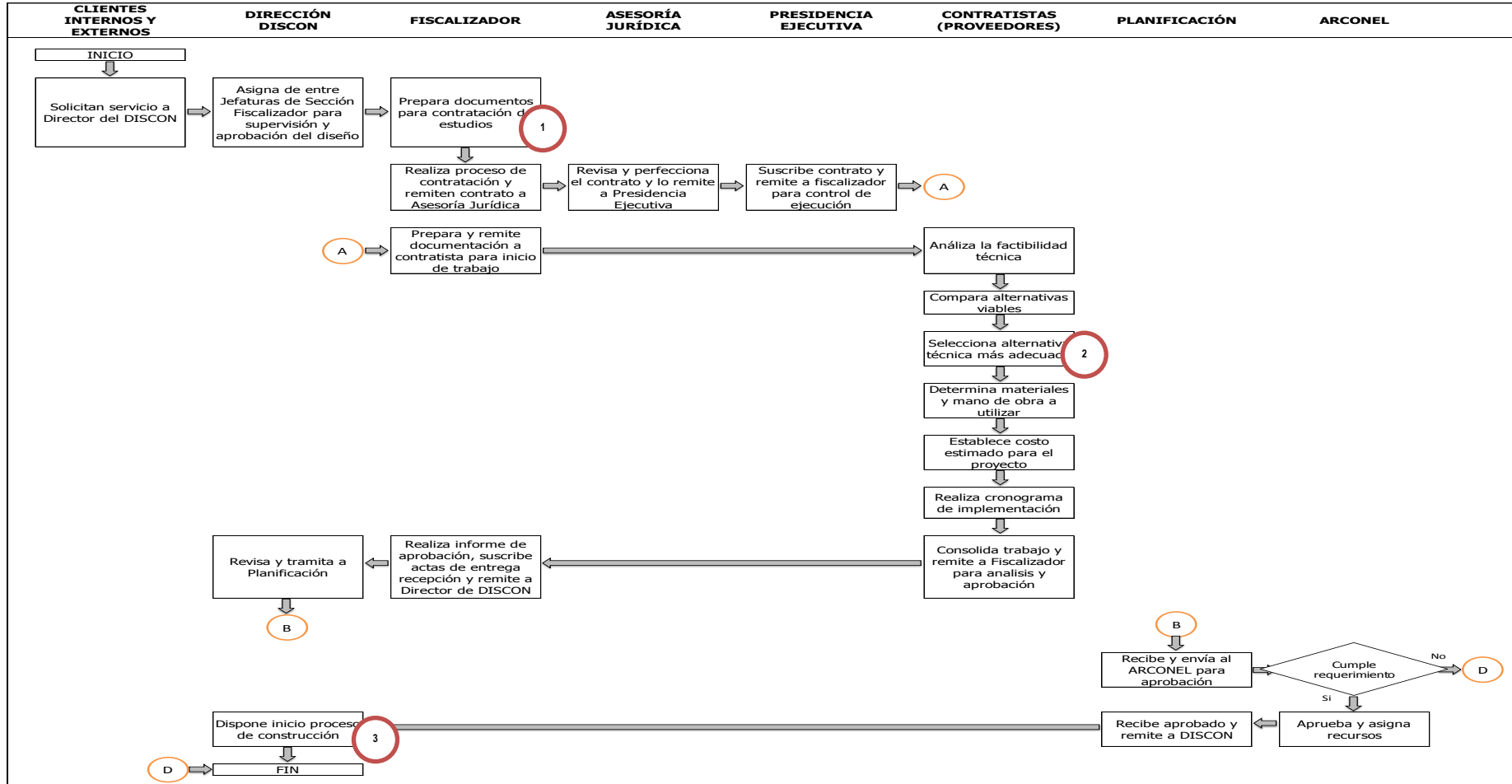
Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Interpretación.- El resultado de la evaluación determina la existencia de un 85% de control, es decir, se aprecia un nivel alto; mientras que el 15% de riesgo inherente se ubica en un nivel bajo.

Análisis de control interno por el método de flujogramas – Proceso de estudios o diseño

Grafico N° 7 Proceso de estudios o diseño



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS, Silvia (2015)

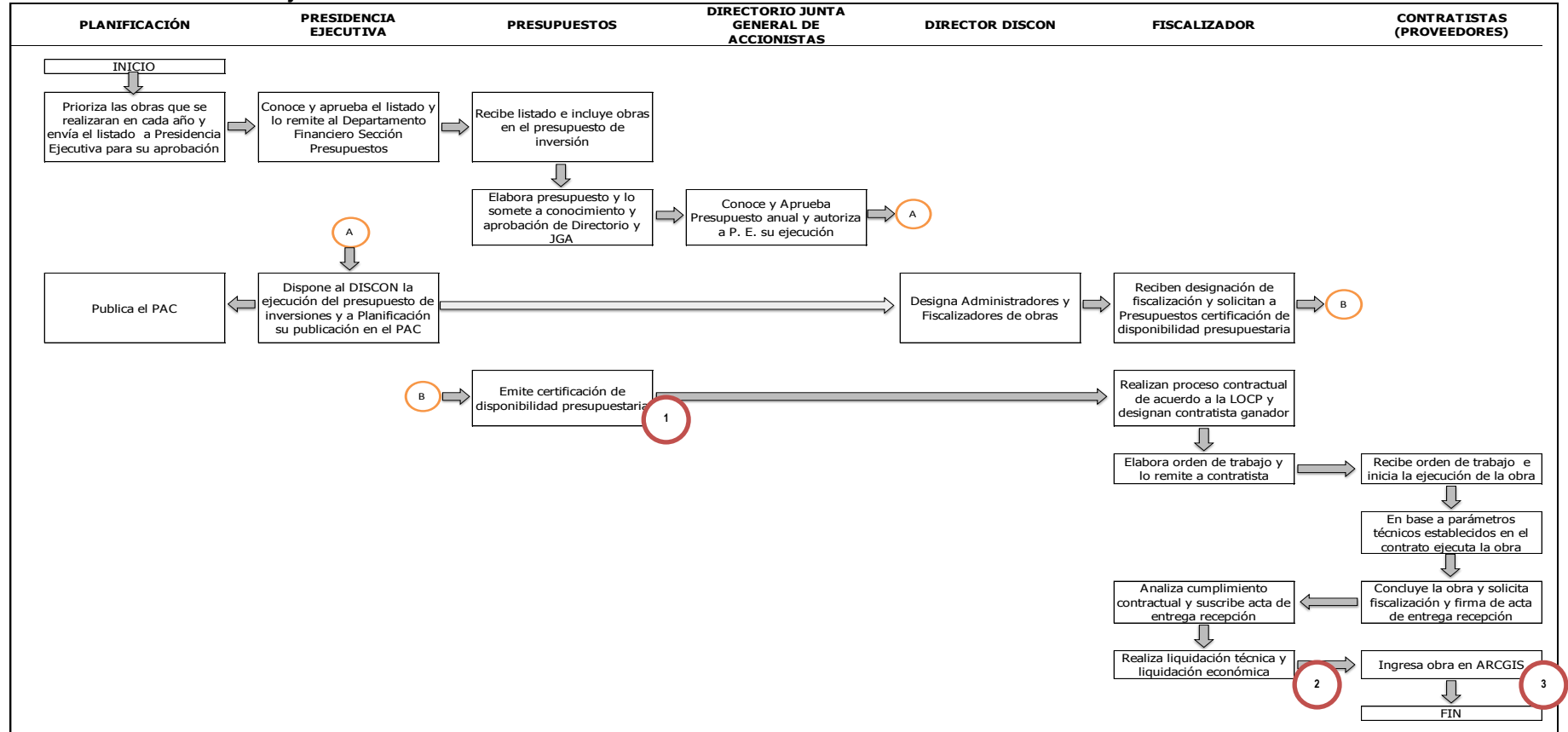
Interpretación

Estudios

1. Los estudios para la construcción de obras eléctricas son efectuados exclusivamente con personal externo a la empresa, sin embargo tomando en cuenta la capacidad técnica del personal, bien podrían ser efectuados en la institución optimizando recursos y teniendo mayor compromiso en la ejecución del trabajo. De otro lado la EEASA no cuenta con una sección que desarrolle estudios de proyectos.
2. Se observan diferencias entre los presupuestos de materiales y mano de obra con respecto a los valores realmente ejecutados debido principalmente a la falta de aplicación de criterios técnicos unificados.
3. Existen estudios realizados que no se ejecutan, lo cual representa egresos de dinero que no se aprovechan adecuadamente.

Análisis de control interno por el método de flujo gramas – Proceso de ejecución de obras

Grafico N° 8 Proceso de ejecución de obras



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS, Silvia (2015)

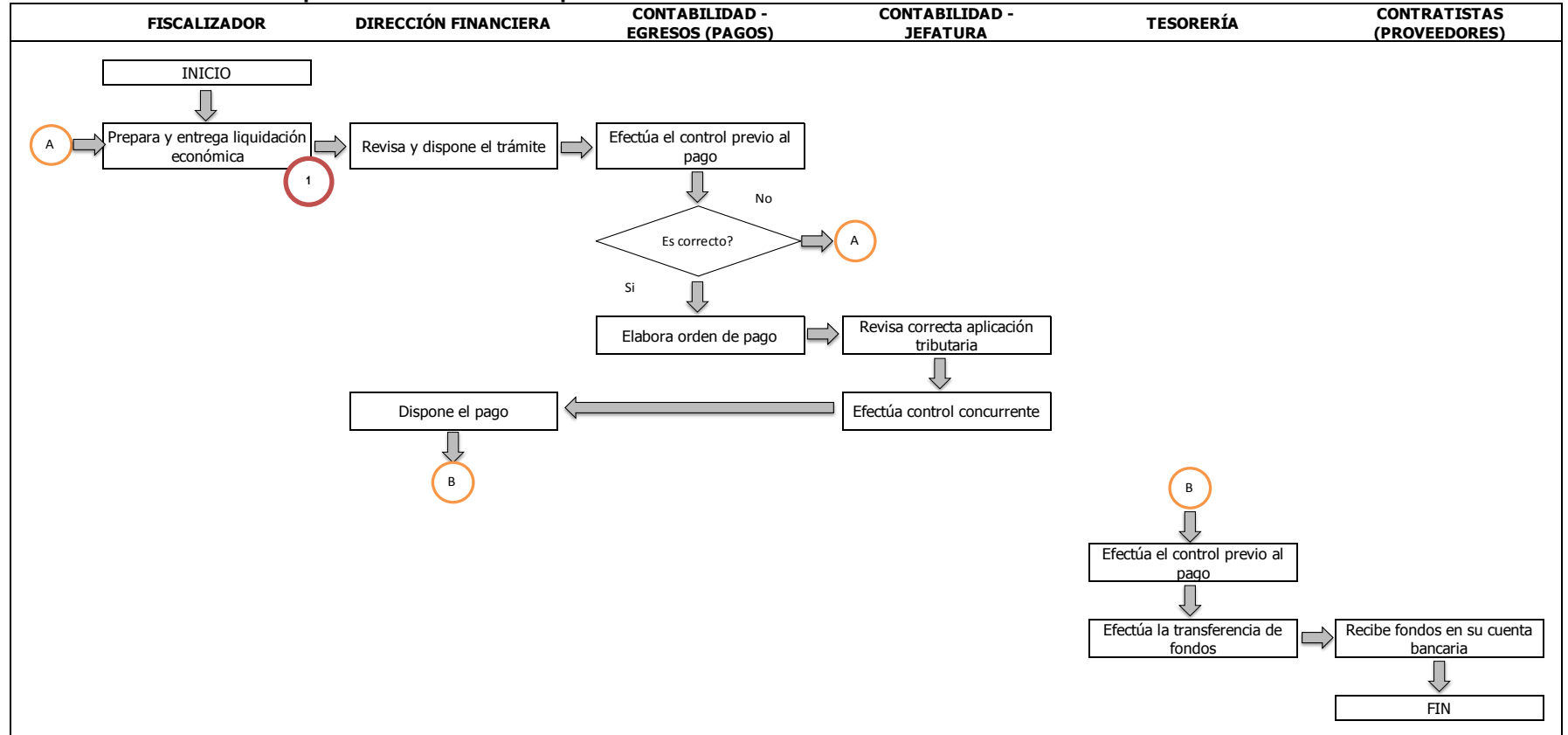
Interpretación

Ejecución

1. Para la entrega del anticipo o pago no se emite una certificación de disponibilidad presupuestaria, se emite solamente un código otorgado por la Sección Presupuestos. Este trámite tarda demasiado pues no se tiene automatizado este proceso.
2. Los fiscalizadores envían las liquidaciones técnicas y económicas de acuerdo con su disponibilidad de tiempo, sin que exista una política que establezca límites de tiempo
3. Los contratistas aún no se familiarizan con el sistema ARCGIS por lo que el ingreso de los nuevos activos al sistema tarda más de lo debido y tampoco existe una exigencia por parte de los fiscalizadores para mantener actualizado el sistema.

Análisis de control interno por el método de flujo gramas – Proceso de liquidación económica o planilla de avance

Gráfico N° 9 Proceso de liquidación económica o planilla de avance



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS, Silvia (2015)

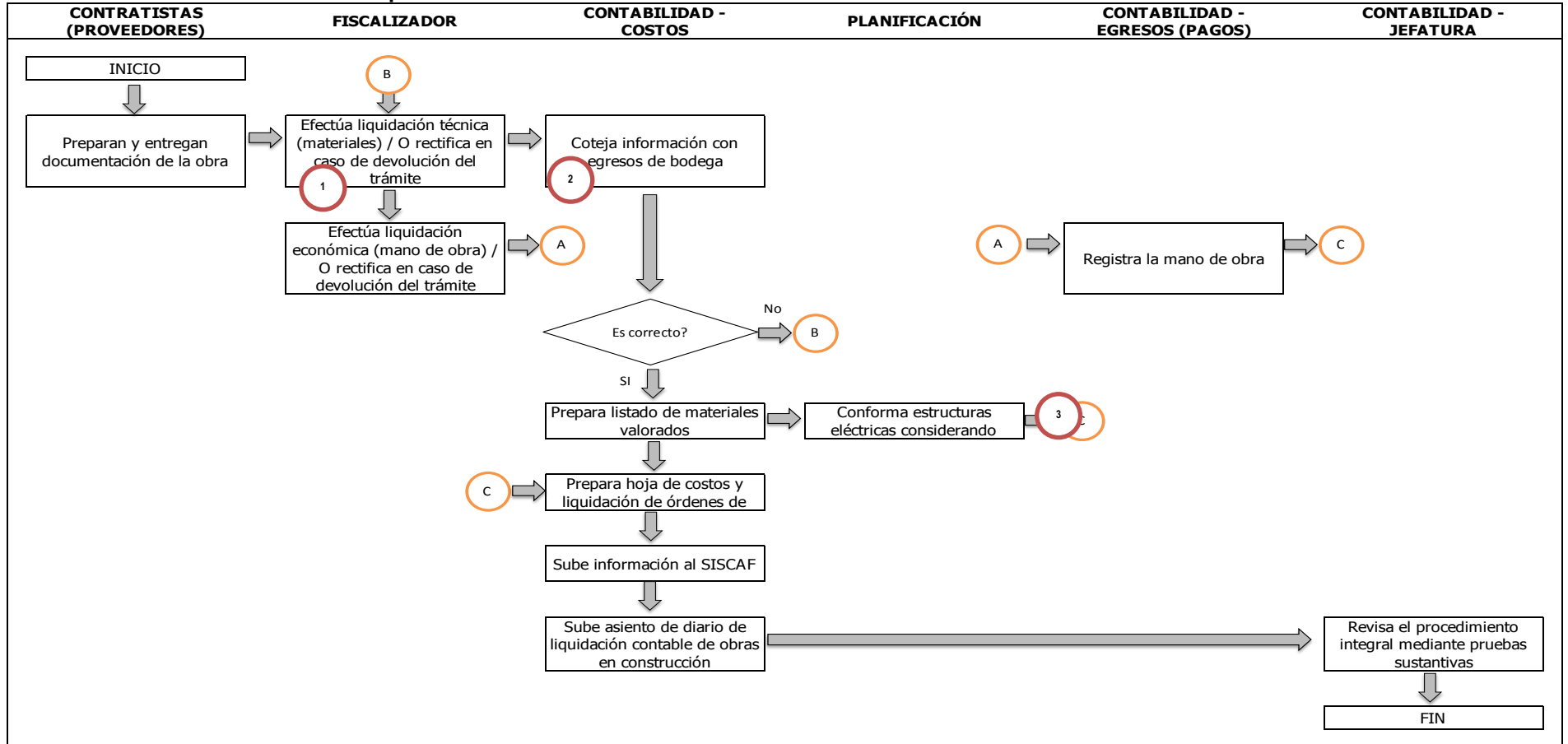
Interpretación

Liquidación económica o planilla de avance

1. No se cuenta con un sistema que automatice y unifique criterios de liquidación, se presenta el caso de que las liquidaciones son devueltas por errores de cálculo, faltas de documentos de soporte, etc.
2. Existen términos contractuales que son cumplidos; sin embargo, tomando en cuenta que la fiscalización es realizada por personal de la EEASA y no existen límites de tiempo, en vista del número de personal que tiene a su cargo varios procesos y la falta de herramientas informáticas que agilicen la liquidación, éstas son entregadas al Departamento Financiero con demasiado tiempo de retraso respecto a la conclusión de la obra, lo cual conlleva a que los estados financieros no reflejen la depreciación correcta pues los activos concluidos que ya están en operación continúan figurando dentro de las obras en construcción.
3. Otro efecto más significativo es la falta de recepción de financiamiento estatal por la no inclusión de los proyectos concluidos dentro de la liquidación de los programas de inversión remitidos al ARCONEL

Análisis de control interno por el método de flujo gramas – Proceso de liquidación contable

Grafico N° 10 Proceso de liquidación contable



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS, Silvia (2015)

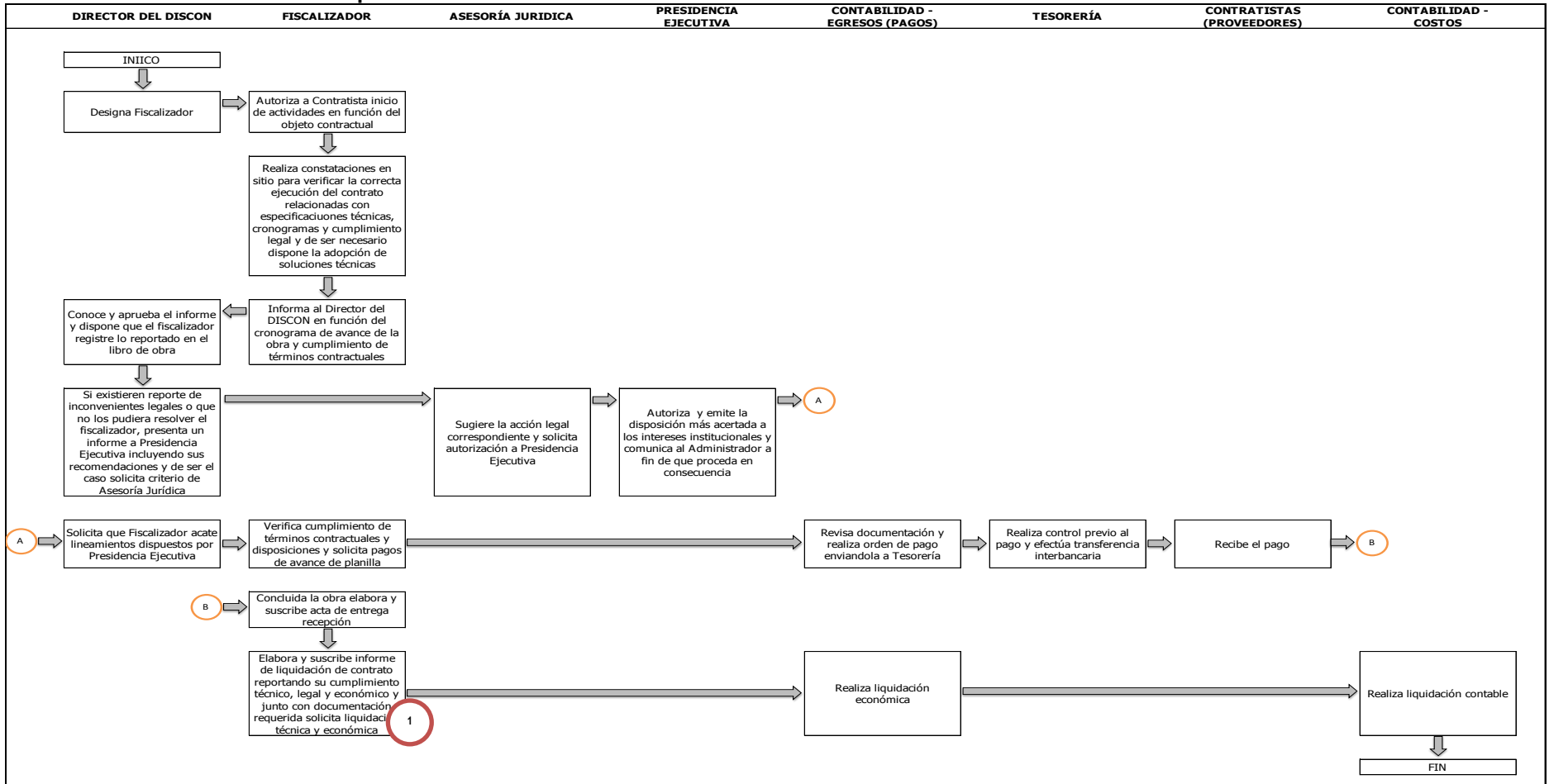
Interpretación

Liquidación contable

1. Eventualmente los contratistas no presentan prontamente la documentación que avale la conclusión de la obra.
2. Debido a errores de cálculo se ocasiona una determinada incidencia de reproceso por trámites devueltos.
3. Las estructuras que son la consolidación de las obras eléctricas en base a criterios técnicos deben ser realizadas por el Departamento de Planificación que cuenta con una sola persona para este propósito, debido a lo cual la información se tramita paulatinamente a ese ritmo de trabajo, lo cual retarda los demás procesos contables.

Análisis de control interno por el método de flujo gramas – Proceso de liquidación económica

Gráfico N° 11 Proceso de liquidación económica



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS, Silvia (2015)

Interpretación

Liquidación económica

1. No se cuenta con un sistema que automatice y unifique criterios de liquidación, se presenta el caso de que las liquidaciones son devueltas por errores de cálculo, faltas de documentos de soporte, lo cual produce retraso y no inclusión de obras concluidas en la liquidación de los programas de inversión. Esta situación se presenta en vista de que no existe exigencia por parte de la administración para la entrega oportuna de liquidaciones.

4.1.2. Estado de flujo de efectivo

El estado de flujos de efectivo comparativo de la EEASA se resume a continuación:

4.1.2.1. Análisis de los componentes del estado de flujo de efectivo

Tabla N° 13 Estado de flujos de efectivo comparativo

	2013	2012	2011
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de operación			
cobros por actividades de operación			
Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios	42.669.898	44.939.950	48.714.226
Otros cobros por actividades de operación	1.299.232	1.507.528	5.096.538
Pagos por actividades de operación			
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios	(32.843.799)	(37.159.038)	(42.789.281)
Pagos a y por cuenta de los empleados	(198.310)	(804.461)	(387.916)
otros pagos por actividades de operación	(341.515)	(1.181.180)	(1.124.810)
Comisiones bancarias	(17.535)	(5.090)	(34.365)
Otras entradas (salidas) de efectivo	(316.234)	974.958	1.915.035
Efectivo neto proveniente de actividades de operación	10.251.738	8.272.666	11.389.427
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de inversión			
Efectivo proveniente de la venta de acciones	-	-	149.654
Adquisiciones de propiedades, planta y equipo	(8.319.847)	(19.666.730)	(3.329.643)
Adquisiciones de inventarios	(11.428.459)	(2.484.187)	(9.213.924)
Efectivo neto proveniente de actividades de inversión	(19.748.305)	(22.150.917)	(12.393.914)
Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de financiación			
Aporte en efectivo para futura capitalización	4.866.398	3.703.167	4.813.113
Dividendos pagados	(67.012)	(808.407)	(470.421)
Otras entradas (salidas) de efectivo	517.996	593.215	978.534
Efectivo neto proveniente de actividades de financiación	5.317.382	3.487.974	5.321.226
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo	(4.179.186)	(10.390.276)	4.316.739
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	5.903.911	16.294.187	11.977.447
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo	1.724.725	5.903.911	16.294.187

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

a. **Flujos de efectivo por actividades de operación.-** Compuesto por:

a1 Cobros

- **Cobros procedentes de la venta de bienes y prestación de servicios:**

Tabla N° 14 Cobros procedentes de la venta de bienes y prestación de servicios

Años	Flujos recibidos/entregados	Variación
2011	48,714,226	
2012	44,939,950	(3,774,276)
2013	42,669,898	(2,270,052)
Medidas de tendencia central		Valor
Promedio	45,441,358	
Media	45,306,595	
Mediana	44,939,950	
Desviación estándar	2,492,928	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Interpretación.- El flujo de efectivo por cobros ha disminuido teniendo una variación de -8% entre los años 2011 al 2012 y de -5% entre el 2012 al 2013. El promedio de flujos por este concepto es de US\$ 45.441.358.

- **Otros cobros por actividades de operación:**

Tabla N° 15 Otros cobros por actividades de operación

Años	Flujos recibidos/entregados	Variación
2011	5,096,538	
2012	1,507,528	(3,589,010)
2013	1,299,232	(208,296)
Medidas de tendencia central		Valor
Promedio	2,634,433	
Media	1,841,355	
Mediana	1,507,528	
Desviación estándar	1,743,047	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

El flujo de otros cobros en actividades de operación sufrió una disminución considerable entre los años 2011 y 2012, que corresponde al 70%, mientras que entre los años 2012 y 2013 el decremento fue del 14%.

a2 Pagos

- **Pago a proveedores:**

Tabla N° 16 Pago a proveedores

Años	Flujos recibidos	Variación
2011	42,789,281	
2012	37,159,038	5,630,243)
2013	32,843,799	(4,315,239)
Medidas de tendencia central	Valor	
Promedio	37,597,373	
Media	37,161,441	
Mediana	37,159,038	
Desviación estándar	4,072,039	

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Interpretación.- Este rubro sufrió una disminución de obligaciones de pago de entre el año 2011 y el 2012 del 13%, mientras que entre los años 2012 y 2013 su decremento fue del 12%.

- **Pago a y por cuenta de los empleados:**

Tabla N° 17 Pago a y por cuenta de los empleados

Años	Flujos recibidos	Variación
2011	387,916	
2012	804,461	416,545
2013	198,310	(606,151)
Medidas de tendencia central	Valor	
Promedio	463,562	
Media	338,465	
Mediana	387,916	
Desviación estándar	253,175	

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Interpretación.- En este rubro se puede observar que la obligación de pago entre el año 2011 y 2012 sufrió un incremento del 107%, mientras que, entre el 2012 y 2013 tuvo una baja del 75% en la obligación de pago.

- **Otros pagos por actividades de operación**

Tabla N° 18 Otros pagos por actividades de operación

Años	Flujos recibidos	Variación
2011	1,124,810	
2012	1,181,180	56,370
2013	341,515	(839,665)
Medidas de tendencia central	Valor	
Promedio	882,502	
Media	643,255	
Mediana	1,124,810	
Desviación estándar	383,227	

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Interpretación.- Se puede visualizar que entre el año 2011 y 2012 hubo un pequeño incremento de obligación del pago correspondiente al 5%, en tanto que, entre el 2012 y 2013 este rubro sufrió una baja del 71%.

- **Comisiones Bancarias:**

Tabla N° 19 Comisiones Bancarias

Años	Flujos recibidos	Variación
2011	34,365	
2012	5,090	(29,275)
2013	17,535	12,445
Medidas de tendencia central	Valor	
Promedio	18,997	
Media	10,616	
Mediana	17,535	
Desviación estándar	11,996	

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Interpretación.- Este rubro presenta entre el año 2011 y 2012 una disminución en su obligación de pago del 85%, en tanto que, entre el año 2012 y 2013 tuvo un incremento del 244%.

- **Otras entradas (salidas) de efectivo:**

Tabla N° 20 Otras entradas (salidas) de efectivo

Años	Flujos recibidos	Variación
2011	1,915,035	
2012	974,958	(940,077)
2013	(316,234)	(1,291,192)
Medidas de tendencia central	Valor	
Promedio	857,920	
Media		
Mediana	974,958	
Desviación estándar	914,663	

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia,(2015)

Interpretación.- Entre el año 2011 y 2012 el flujo de entrada de efectivo generó un decremento del 49%, mientras que, entre el año 2012 y 2013 el flujo pasó a ser de salida de efectivo.

a3 Efectivo neto proveniente de actividades de operación:

Tabla N° 21 Efectivo neto proveniente de actividades de operación

Años	Flujos recibidos	Variación
2011	11,389,427	
2012	8,272,666	(3,116,761)
2013	10,251,738	1,979,072
Medidas de tendencia central	Valor	
Promedio	9,971,277	
Media	9,796,712	
Mediana	10,251,738	
Desviación estándar	1,287,774	

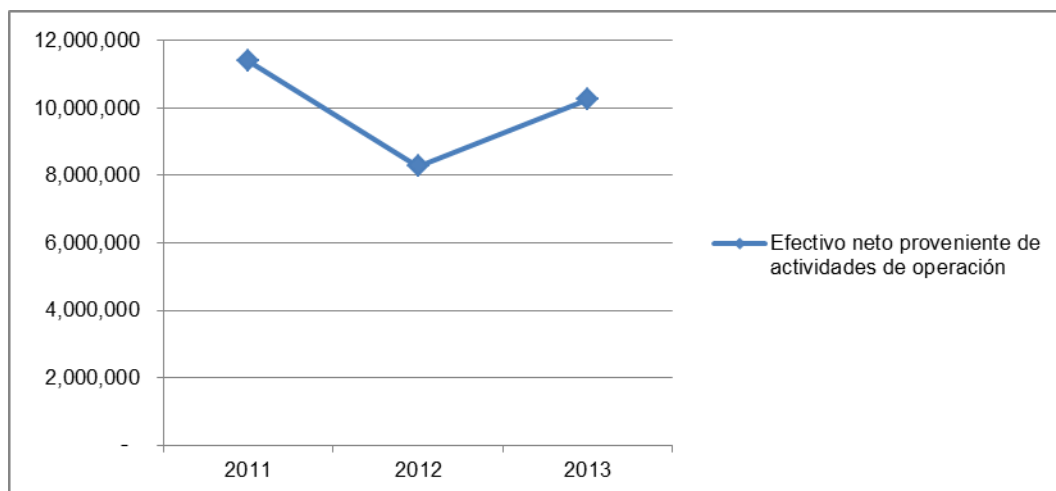
Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Interpretación.- El efectivo neto proveniente de actividades de operación entre el año 2011 y 2012 disminuye en un 27%, mientras que, entre el

año 2012 y 2013 se incrementa en un 24%. Lo manifestado se aprecia mejor gráficamente:

Gráfico No. 12 Efectivo neto proveniente de actividades de operación



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

b. **Flujos de efectivo por actividades de inversión.-** Compuesto por:

- **Efectivo proveniente de la venta de acciones:** Este rubro presentó movimiento solo en el año 2012.
- **Adquisiciones de propiedad, planta y equipo:**

Tabla N° 22 Adquisiciones de propiedad, planta y equipo

Años	Flujos recibidos	Variación
2011	(3,329,643)	
2012	(19,666,730)	(16,337,087)
2013	(8,319,847)	11,346,883
Medidas de tendencia central		Valor
Promedio	(10,438,740)	
Media		
Mediana	(8,319,847)	
Desviación estándar	6,835,807	

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Interpretación.- Esta actividad presenta un incremento en su obligación de pago entre el año 2011 y 2012 de 491%, mientras que entre el año 2012 y 2013 su obligación de pago disminuye en un 58%.

- **Adquisición de Inventarios:**

Tabla N° 23 Adquisición de inventarios

Años	Flujos recibidos	Variación
2011	(9,213,924)	
2012	(2,484,187)	6,729,737
2013	(11,428,459)	(8,944,272)
Medidas de tendencia central	Valor	
Promedio	(7,708,857)	
Media		
Mediana	(9,213,924)	
Desviación estándar	3,803,413	

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Interpretación.- El 2012 respecto al 2011 presenta una significativa disminución del flujo de salida, mientras que entre el 2013 y 2012 se incrementa el flujo un 460%

- **Flujos neto proveniente de actividades de inversión:**

Tabla No. 24 Flujos neto proveniente de actividades de inversión

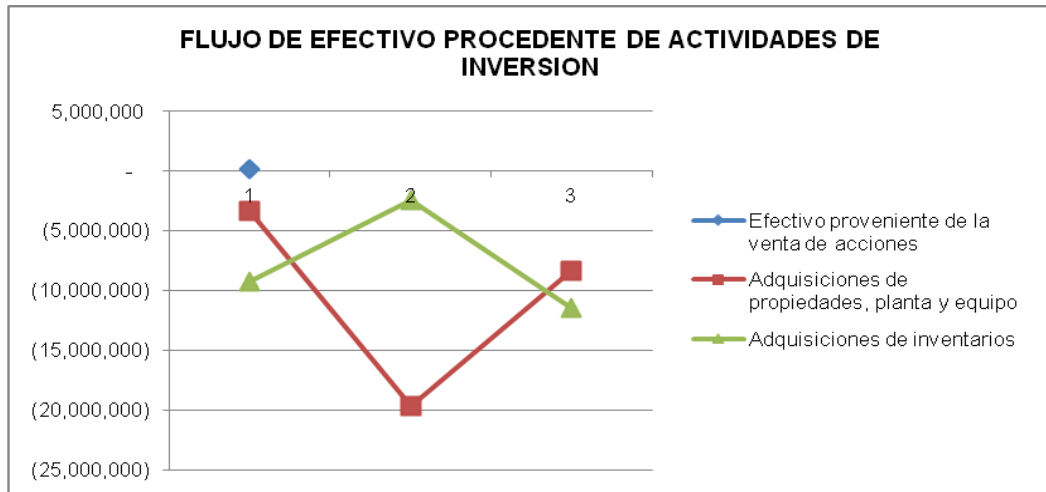
Años	Flujos entregados	Variación
2011	12,393,914	
2012	22,150,917	9,757,003
2013	19,748,305	(2,402,612)
Medidas de tendencia central		Valor
Promedio		18,097,712
Media		17,000,358
Mediana		19,748,305
Desviación estándar		4,150,753

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

Interpretación.- Mientras que el 2012 se incrementa un 178% respecto al 2011, en el 2013 los flujos disminuyen un 10.84% en comparación con el 2012. Lo señalado se observa gráficamente a continuación:

Gráfico No 13 Flujo de efectivo procedente de actividades de inversión



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia (2015)

c. Flujos de efectivo por actividades de financiamiento.-

Compuesto por:

- **Aportes en efectivo de accionistas.-** Los accionistas aportan efectivo y equivalentes para el financiamiento de nuevas obras eléctricas.

Tabla No. 25 Flujos netos de aportes de accionistas

Años	Flujos recibidos	Variación
2011	4,813,113	
2012	3,703,167	(1,109,946)
2013	4,866,398	1,163,231
Medidas de tendencia central		Valor
Promedio		4,460,893
Media		4,390,486
Mediana		4,813,113
Desviación estándar		536,234

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

Interpretación.- En este rubro se puede visualizar que su comportamiento entre el 2011 y el 2012 tuvo un descenso del 23%, mientras que entre el 2012 y 2013 tuvo un incremento del 31%. Estos fondos ingresan directamente a las cuentas bancarias de la empresa, en contrapartida se entregan certificados de aportes para futuras capitalizaciones.

- **Dividendos pagados:**

Tabla No. 26 Dividendos pagados

Años	Flujos recibidos	Variación
2011	(470,421)	
2012	(808,407)	(337,986)
2013	(67,012)	741,395
Medidas de tendencia central		Valor
Promedio	(448,613)	
Media		
Mediana	(470,421)	
Desviación estándar	303,066	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

Interpretación.- Entre el 2011 y 2012 se dio un incremento en su obligación de pago, en tanto que, entre el 2012 y 2013 su obligación de pago descendió en un 92%.

- **Otras entradas (salidas) de dinero:**

Tabla No. 27 Otras entradas (salidas) de dinero

Años	Flujos recibidos	Variación
2011	978,534	
2012	593,215	(385,319)
2013	517,996	(75,219)
Medidas de tendencia central		Valor
Promedio	696,582	
Media	646,805	
Mediana	593,215	
Desviación estándar	201,721	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

Interpretación.- Entre los años 2011, 2012 y 2013 el flujo de efectivo disminuyó, su variación fue del 39% entre los dos primeros años y del 13 % para el tercer año.

Efectivo neto proveniente de actividades de financiamiento:

Tabla No. 28 Otras entradas (salidas) de dinero

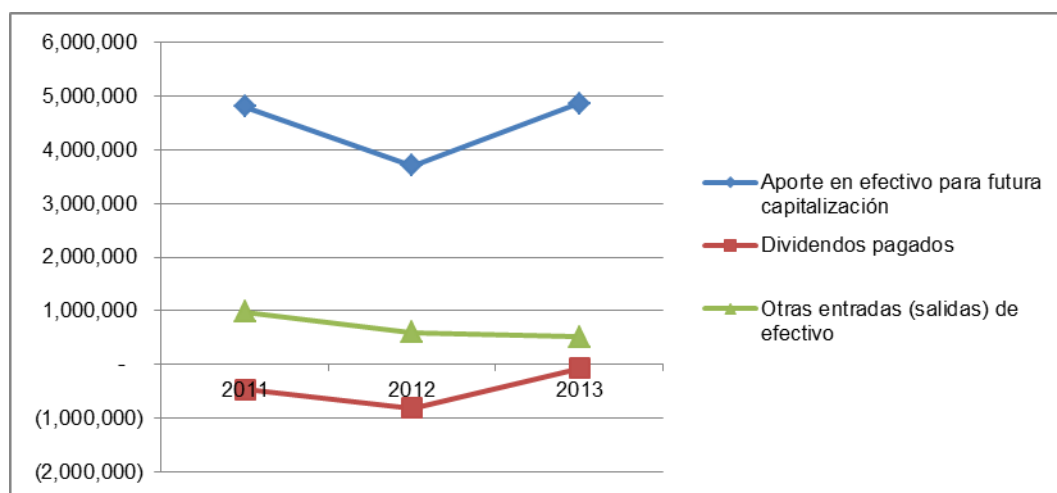
Años	Flujos recibidos	Variación
2011	5,321,226	
2012	3,487,974	(1,833,252)
2013	5,317,382	1,829,408
Medidas de tendencia central		Valor
Promedio		4,708,861
Media		4,527,014
Mediana		5,317,382
Desviación estándar		863,299

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, 2015

Interpretación.- El efectivo neto proveniente de actividades de financiamiento entre el año 2011 y 2012 disminuye en un 34%, mientras que, entre el año 2012 y 2013 se incrementa en un 52%. Lo manifestado se aprecia mejor gráficamente:

Gráfico No. 14 Flujo de efectivo procedente de actividades de financiación



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Análisis del saldo final de efectivo y equivalentes: De manera general se puede mencionar que existe una disminución sostenida del saldo de efectivo y equivalentes, originada principalmente por el incremento de los usos en actividades de inversión, así:

Tabla N° 29 Variación del saldo final de efectivo y equivalentes,

Años	Saldo final de efectivo y equivalentes	Variación
2011	16,294,187	
2012	5,903,911	(10,390,276)
2013	1,724,725	(4,179,186)

Fuente: Investigación de campo

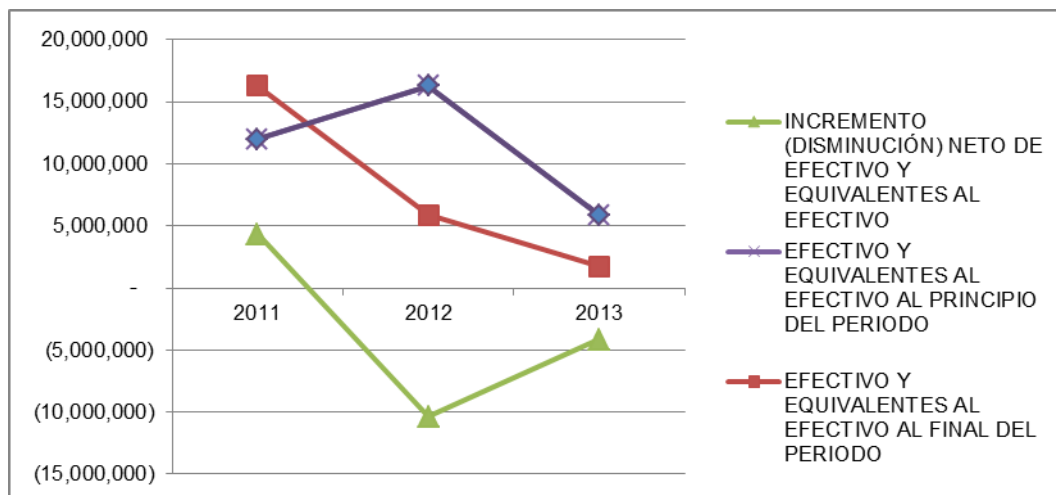
Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Conclusión:

El saldo final de efectivo y equivalentes ha disminuido a razón de US\$ 10.390.276 del 2011 al 2012; y, US\$ 4.179.186 del 2012 al 2013, este hecho se produce como resultado de los flujos netos procedentes de, o utilizados en actividades de operación, los flujos netos procedentes de, o utilizados en actividades de inversión y los flujos netos procedentes de, o utilizados en actividades de financiación.

A continuación se presenta un análisis gráfico de los componentes del estado de flujo de efectivo en conjunto a nivel comparativo, de los años 2011, 2012 y 2013.

Gráfico No. 15.- Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre efectivo y sus equivalentes



Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

4.1.2.2. Análisis del efecto de financiamiento estatal en los estados de flujo de efectivo

Tabla No. 30 Descripción de la propiedad, planta y equipo 2011 – 2013

Descripción	Saldo inicial		Saldo final		Saldo final		Saldo final		Financiamiento
	2011	%	2011	%	2012	%	2013	%	
- Centrales hidroeléctricas	4,986,273	3%	6,922,067	3%	6,922,067	3%	7,075,270	3%	Propio
- Centrales de combustión interna	6,213,904	4%	1,947,378	1%	1,947,378	1%	2,369,985	1%	Propio
- Líneas y subestaciones de subtransmisión	16,103,984	9%	20,529,530	10%	22,436,724	10%	22,691,735	9%	Propio
- Líneas y subestaciones de distribución	69,668,666	39%	98,399,157	47%	102,161,149	45%	105,804,508	43%	Propio
- Instalaciones de servicios a consumidor	19,153,484	11%	21,370,089	10%	22,277,217	10%	21,995,038	9%	Propio
- Instalaciones generales	11,835,901	7%	21,753,042	10%	22,962,198	10%	24,113,399	10%	Propio
Bienes proyecto FERUM	30,207,535	17%	29,265,370	14%	32,645,567	14%	33,674,520	14%	Estatal/propio
Bienes proyecto PLANREP	0	0%	374,711	0%	1,105,787	0%	2,009,875	1%	Estatal/propio
Bienes proyecto EEEP	0	0%	0	0%	0	0%	78,547	0%	Estatal/propio
Bienes proyecto PMD	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	Estatal/propio
Bienes e instalaciones que no son de servicio	766,966	0%	2,183,831	1%	2,183,831	1%	2,183,831	1%	Estatal/propio
Obras en construcción	18,230,905	10%	6,714,518	3%	13,249,960	6%	21,762,135	9%	Propio
Total propiedad planta y equipo al costo	177,167,617	100%	209,459,692	100%	227,891,878	100%	243,758,844	100%	
Depreciación acumulada	(82,724,641)		(90,431,153)		(94,293,654)		(98,616,449)		
Propiedad, planta y equipo neto	271,610,593		328,488,231		361,490,102		388,901,239		

Fuente: Trabajo de campo

Elaborador por: GARCÉS (2015)

Interpretación.- Se observa que los rubros más representativos de la propiedad, planta y equipo, son las líneas y subestaciones de distribución (39% - inicial 2011; 47% final 2011; 45% - 2012 y 43% - 2013), lo cual es consistente con la misión institucional, y el segundo rubro en significatividad son los proyectos del Fondo de Electrificación Rural, Urbano Marginal (FERUM) (17% - inicial 2011; 14% final 2011; 14% - 2012 y 14% - 2013). También se observa que las fuentes de financiamiento proceden de fondos propios y fondos estatales, debiendo aclarar que el presente estudio se enfoca específicamente a aquellos componentes de la propiedad, planta y equipo para los que se recibe recursos estatales.

Se observa que la proporción es consistente en todos los años y que dentro de los programas ejecutados con financiamiento estatal/propio que suman US\$ 35.762.943, el FERUM es el más representativo con un 94% ($33.674.520/35.762.943 = 94\%$), se analizará pormenorizadamente este rubro y este año, pues es la información más reciente y por las consideraciones expuestas, a criterio de la autora aporta mayores elementos para el presente análisis.

Estudio del FERUM 2013

a. Financiamiento y Base legal:

- ✓ La Asamblea Constituyente expidió el Mandato Constituyente N° 15, con fecha 23 de julio del 2008, publicado en el Suplemento del Registro Oficial N° 393 del 31 de julio del 2008, en el cual consta que el Fondo de Electricidad Rural y Urbano Marginal, FERUM, se financiará con recursos del Presupuesto General del Estado; incluyendo en los planes de inversión el alumbrado público; con el afán de fomentar el desarrollo de la comunidad a través de atender las necesidades básicas de la población. En ese orden, el Gobierno Nacional entregó recursos a Empresa Eléctrica Ambato Regional

Centro Norte S.A. para que sus proyectos sean construidos, una vez que las necesidades de obra se determinen previa coordinación con los Consejos Provinciales y Municipalidades asentadas en su área de concesión.

- ✓ Mediante Resolución N° 138/08 del 27 de noviembre del 2008, el Directorio del Consejo Nacional de Electricidad – CONELEC, puso en vigencia la Regulación N° CONELEC 013/08 que contiene la Regulación Complementaria N° 1 para la aplicación del Mandato Constituyente N° 15.

- ✓ De su lado, el CONELEC expidió la Regulación Complementaria N° 2 para la Aplicación del Mandato Constituyente N° 15, ante la solicitud de algunas distribuidoras, en la que se establece en su Quinta Disposición Reformatoria lo siguiente: “Los plazos para la presentación de los planes FERUM, por parte de las empresas al CONELEC, así como su reforma y liquidación será comunicado por el Director Ejecutivo del CONELEC.”

- ✓ La Regulación N° CONELEC 005/09.- Procedimiento para el seguimiento y evaluación de los planes de inversión de las entidades de distribución de energía eléctrica, en su numeral 6.- RESPONSABILIDAD DE LOS DISTRIBUIDORES, dispone: “Los Distribuidores son los responsables de la programación, ejecución y buen uso de los recursos que se asignen efectiva y oportunamente a los proyectos de expansión y mejoras y a las obras del FERUM, para lo cual el Distribuidor seguirá las metodologías, aprobadas por la Dirección Ejecutiva del CONELEC, que permitan la sistematización del seguimiento, fiscalización y liquidación de tales proyectos...”.

b. Objetivo general del análisis

- ✓ Evidenciar la disminución del flujo de efectivo de la EEASA como consecuencia de la disminución del financiamiento estatal originado por la falta de oportunidad en la realización y envío al Departamento Financiero de las liquidaciones de obras en construcción.

c. Objetivos complementarios del análisis

- ✓ **Determinar el monto presupuestado para el Programa FERUM 2013**

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S. A., consideró en la proforma presupuestaria correspondiente al año 2013 el valor de US\$ 2'238.425,00 para los proyectos del Programa FERUM 2013. Los proyectos que se incluyeron en la proforma presupuestaria son los siguientes:

Tabla N° 31 Proyectos de la proforma presupuestaria

ITEM	PROGRAMA DE DISTRIBUCIÓN Y ACOMETIDAS Y MEDIDORES	PROFORMA PRESUPUESTARIA
3	PROGRAMA DE DISTRIBUCIÓN	
3.1	PROVINCIA DE TUNGURAHUA	
3.1.08	Proyectos FERUM 2013	250,870.00
3.2	PROVINCIA DE PASTAZA	
3.2.07	Proyectos FERUM 2013	1,221,705.00
3.3	PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO	
3.3.06	Proyectos FERUM 2013	60,718.00
3.4	PROVINCIA DE NAPO	
3.4.08	Proyectos FERUM 2013	507,074.00
	Suman:...	2,040,367.00
4	PROGRAMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	
4.1	PROVINCIA DE TUNGURAHUA	
4.1.05	Proyectos FERUM 2013	10,130.00
4.2	PROVINCIA DE PASTAZA	
4.2.05	Proyectos FERUM 2013	46,646.00
4.3	PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO	
4.3.05	Proyectos FERUM 2013	764.00
4.4	PROVINCIA DE NAPO	
4.4.05	Proyectos FERUM 2013	19,311.00
	Suman:...	76,851.00
5	PROGRAMA ACOMETIDAS Y MEDIDORES	
5.1	PROVINCIA DE TUNGURAHUA	
5.1.04	Proyectos FERUM 2013	16,155.00
5.2	PROVINCIA DE PASTAZA	
5.2.03	Proyectos FERUM 2013	73,319.00
5.3	PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO	
5.3.03	Proyectos FERUM 2013	1,146.00
5.4	PROVINCIA DE NAPO	
5.4.04	Proyectos FERUM 2013	30,587.00
	Suman:...	121,207.00
	TOTAL:...	2,238,425.00

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Sin embargo, en base al presupuesto estatal y a consideraciones técnicas del CONELEC, solo se aprobaron los siguientes proyectos para el Programa FERUM 2013:

Tabla N° 32 Proyectos aprobados por el CONELEC

DISTRIBUIDORA	N° (CONELEC)	DESCRIPCION	VALOR ASIGNADO
E.E. AMBATO	222.11.150150	Ampliación de Cobertura Eléctrica sector Alto San Martin	86,710.00
E.E. AMBATO	239-11-160165	Ampliación de Cobertura Eléctrica sector Comunidad El Arbolito	30,122.00
E.E. AMBATO	245-11-180161	Ampliación de Cobertura Eléctrica sector Altos de Rodo del Salado	24,778.00
E.E. AMBATO	227-11-150153	Ampliación de Cobertura Eléctrica sector Electrificación Bellavista Alta Yuralpa izquierda	206,418.00
E.E. AMBATO	242-11-160350	Ampliación de Cobertura Eléctrica sector San Juan de Piatua	71,606.00
E.E. AMBATO	246-11-180161	Ampliación de Cobertura Eléctrica sector San Juan de Salado	17,108.00
E.E. AMBATO	229-11-150155	Ampliación de Cobertura Eléctrica sector Tres Hermanos	76,388.00
E.E. AMBATO	234-11-150350	Ampliación de Cobertura Eléctrica sector Tucsiyacu	48,204.00
E.E. AMBATO	236-11-150950	Ampliación de Cobertura Eléctrica sector San Francisco de Chucapi	122,702.00
E.E. AMBATO	223.11-150150	Ampliación de Cobertura Eléctrica y remodelación de redes eléctricas en MT y BT sector Electrificación Alto Killiyacu	42,602.00
E.E. AMBATO	228-11-150153	Ampliación de Cobertura Eléctrica sector Electrificación hatun Urku	69,042.00
E.E. AMBATO	226-11-150151	Ampliación de Cobertura Eléctrica sector Galeras Río Banco	203,846.00
E.E. AMBATO	230-11-150157	Ampliación de Cobertura Eléctrica y remodelación de redes eléctricas en MT y BT sector Electrificación de San Pedro de Nueva Jesuralen	34,958.00
TOTAL			1,034,484.00

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Con esta situación la EEASA realiza una reforma presupuestaria y la somete a aprobación del Directorio. La reforma alcanza a US\$ US\$ 1'073.351, desglosada de la siguiente manera:

Tabla N° 33 Reforma presupuestaria FERUM 2013

ITEM	PROGRAMA DE DISTRIBUCIÓN Y ACOMETIDAS Y MEDIDORES	REFORMA PRESUPUESTARIA
3	PROGRAMA DE DISTRIBUCIÓN	
3.1	PROVINCIA DE TUNGURAHUA	
3.1.08	Proyectos FERUM 2013	44,604.00
3.2	PROVINCIA DE PASTAZA	
3.2.07	Proyectos FERUM 2013	96,834.00
3.3	PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO	
3.3.06	Proyectos FERUM 2013	-
3.4	PROVINCIA DE NAPO	
3.4.08	Proyectos FERUM 2013	848,033.00
	Suman:...	989,471.00
4	PROGRAMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	
4.1	PROVINCIA DE TUNGURAHUA	
4.1.05	Proyectos FERUM 2013	-
4.2	PROVINCIA DE PASTAZA	
4.2.05	Proyectos FERUM 2013	4,800.00
4.3	PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO	
4.3.05	Proyectos FERUM 2013	-
4.4	PROVINCIA DE NAPO	
4.4.05	Proyectos FERUM 2013	32,400.00
	Suman:...	37,200.00
5	PROGRAMA ACOMETIDAS Y MEDIDORES	
5.1	PROVINCIA DE TUNGURAHUA	
5.1.04	Proyectos FERUM 2013	2,160.00
5.2	PROVINCIA DE PASTAZA	
5.2.03	Proyectos FERUM 2013	3,840.00
5.3	PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO	
5.3.03	Proyectos FERUM 2013	-
5.4	PROVINCIA DE NAPO	
5.4.04	Proyectos FERUM 2013	40,680.00
	Suman:...	46,680.00
	TOTAL:...	1,073,351.00

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Cabe indicar que en el valor de \$. 1'073.351.00 que consta en la reforma presupuestaria para construir las obras del Programa FERUM 2013 Recursos Fiscales se incluye el importe aprobado por el CONELEC por \$. 1'034.484,00 para 13 proyectos más US\$ 38.867,00 que nos estuvieron considerados en el presupuesto inicial remitido por la EEASA y que por tanto el CONELEC no reconoció. El programa FERUM 2013, por tanto se financia con recursos fiscales (MEER) el monto de \$.1'034.484,00, y con recursos propios (EEASA) US\$.38.867,00.

Tabla N° 34 Variación con respecto al financiamiento estatal

PROVINCIA	PRESUPUESTO REFERENCIAL EEASA	REFORMA PRESUPUESTO EEASA	FERUM 2013 RECURSOS		TOTAL FINANCIAMIENTO
			FISCALES	PROPIOS	
MORONA SANTIAGO	62,628.00	-			-
NAPO	556,972.00	921,113.00	890,870.00	30,243.00	921,113.00
PASTAZA	1,341,670.00	105,474.00	101,728.00	3,746.00	105,474.00
TUNGURAHUA	277,155.00	46,764.00	41,886.00	4,878.00	46,764.00
TOTAL:	2,238,425.00	1,073,351.00	1,034,484.00	38,867.00	1,073,351.00

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

- ✓ **Verificar que el financiamiento estatal para proyectos FERUM 2013 haya sido recibido por la EEASA**

El valor de \$.1'034.484,00 fue transferido a la EEASA en calidad de aportes para futura capitalización a nombre del MEER, en las siguientes cuotas:

Tabla N° 35 Financiamiento para la ejecución del programa

FECHA DE CORTE:		31/03/2014	
PLAN DE FINANCIAMIENTO:		1,034,484.00	
NÚMERO DE APORTE	FECHA DE APORTE (dd/mm/aaaa)	MONTO DE APORTE	
1	21/02/2013	\$	517,242.00
2	10/12/2013	\$	321,630.00
3	11/03/2014	\$	195,612.00
TOTAL DE RECURSOS ENTREGADOS DURANTE AÑO DE CORTE (TRE)		\$	1,034,484.00
COSTO TOTAL DEL PLAN DE FINANCIAMIENTO (CTPF)		\$	1,034,484.00
SALDO DEL PLAN DE FINANCIAMIENTO (SPF)		\$	-

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

- ✓ **Realizar la liquidación contable de los programas FERUM 2013**

En base al balance del mes de febrero del 2014 cerrado el 31 de marzo se puede concluir que fueron incorporados en el activo 5 proyectos y las 8 obras restantes, se encuentran registradas contablemente en la cuenta

obras en construcción.

Es este punto es necesario acotar que el organismo de control ARCONEL reconoce exclusivamente el financiamiento de aquellos proyectos que hayan sido incorporados como parte de la propiedad, planta y equipo de las empresas distribuidoras dentro de los plazos previstos por el ARCONEL, es decir el 31 de marzo del año siguiente al que pertenece el programa de inversión.

El valor devengado del programa FERUM 2013 Recursos Fiscales es de \$. 985.189,12, como se presenta a continuación:

Tabla N° 36 Liquidación contable de los proyectos del FERUM 2013 recursos fiscales

N.	DESCRIPCION	PROVINCIA	PRESUPUESTO			OBRAS EN CONSTRUCCIÓN			MANO DE OBRA			OBRAS TERMINADAS	TOTAL VALORES
			REDES Y A.P	ACOMETIDAS	Total Presupuesto	Saldo al 28/02/2014		Total obras en construcción	REDES	ACOMETIDAS	Total Mano de Obra al 07-04-2014	VALOR INCORPORADO	DEVENGADOS AL 07-04-2014
			Presupuesto 2013 + IVA	Presupuesto 2013 + IVA		REDES	ACOMETIDAS		Valor Anticipo	Valor Anticipo		AL ACTIVO AL 28-02-2014	
1	Alto San Martín	NAPO	83,830.00	2,880.00	86,710.00	60,297.90	5,823.94	66,121.84	10,764.49	321.47	11,085.97		77,207.81
2	Altos De Rodo Del Salado	TUNGURAHUA	23,458.00	1,320.00	24,778.00	33,778.13	5,404.43	39,182.56			-		39,182.56
3	Comunidad El Arbolito	PASTAZA	28,442.00	1,680.00	30,122.00	30,802.75		30,802.75			-	2,707.23	33,509.98
4	Electrificación Alto Killuyacu	NAPO	40,322.00	2,280.00	42,602.00	42,653.77	4,098.15	46,751.92			-		46,751.92
5	Electrificación Bellavista Alta-yuralpa Izquierda	NAPO	196,218.00	10,200.00	206,418.00	122,950.94	15,247.18	138,198.12	13,327.63	591.48	13,919.12		152,117.24
6	Electrificación De San Pedro De Nueva Jerusalem	NAPO	33,038.00	1,920.00	34,958.00	-	-	-			-	41,563.39	41,563.39
7	Electrificación Sector Hatun Urku	NAPO	65,082.00	3,960.00	69,042.00	-	-	-			-	74,945.27	74,945.27
8	Galeras Rio Blanco	NAPO	192,806.00	11,040.00	203,846.00	-	-	-			-	192,487.04	192,487.04
9	San Francisco De Chucapi	NAPO	118,142.00	4,560.00	122,702.00	-	-	-			-	112,934.41	112,934.41
10	San Juan De Platua	PASTAZA	69,446.00	2,160.00	71,606.00	58,502.86	-	58,502.86			-	3,476.78	61,979.64
11	San Juan Del Salado	TUNGURAHUA	16,268.00	840.00	17,108.00	20,051.63	1,306.22	21,357.85			-		21,357.85
12	Tres Hermanos	NAPO	74,348.00	2,040.00	76,388.00			-			-	83,763.29	83,763.29
13	Tucsiyacu	NAPO	46,404.00	1,800.00	48,204.00	43,001.28		43,001.28			-	4,387.44	47,388.72
	TOTAL		987,804.00	46,680.00	1,034,484.00	412,039.26	31,879.92	443,919.18	24,092.13	912.96	25,005.09	516,264.85	985,189.12

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

La empresa ha invertido hasta el momento en 13 obras el importe de \$.985.189.12, los que fueron financiados con recursos del MEER, faltando por liquidarse 5 proyectos; es decir, que hasta el momento EEASA ha invertido el 95% de los recursos recibidos.

Se registra en la cuenta Obras en Construcción US\$ 443.919,18 correspondiente a 5 proyectos, mano de obra pendiente de contabilizar US\$ 25.005,09 y 8 proyectos ejecutados, liquidados contablemente e incorporados al activo por el valor de US\$ 516.264,85, dando un total de US\$ 985.189,12.

✓ **Determinar el número de usuarios beneficiados con las obras ejecutadas**

La inversión efectuada por la EEASA en las 5 obras liquidadas del programa FERUM 2013 Recursos Fiscales benefició a 174 usuarios, que se encuentran registrados en el sistema comercial que dispone la Institución. La Empresa programó atender a 213 usuarios según constan en los contratos suscritos, ejecutándose 39 menos de lo proyectado, es decir el 18%. Lo expuesto anteriormente, se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla N° 37 Obras aprobadas por el CONELEC

N° DE CONTRATO	CONTRATISTA	NOMBRE DEL PROYECTO	PROVINCIA	ACTA DE ENTREGA DE PROYECTO TERMINADO	N° DE CLIENTES		DIFERENCIA
					PROYECTADOS	BENEFICIADOS	
196-2013	ING. JAIRON LENIN CALVA SARANGO	Tres Hermanos	NAPO	Acta de Entrega recepción Obra Concluida	19.00	17.00	-2.00
207-2013	ING. CESAR CARLOS BONILLA GANCINO	Hatun Urku	NAPO	Acta de Entrega recepción Obra Concluida	36.00	27.00	-9.00
214-2013	ING. GALO DANIEL GALLO SANTACRUZ	Galeras Río Blanco	NAPO	Acta de Entrega recepción Obra Concluida	101.00	64.00	-37.00
2015-2013	ING. PAULINO AMADEO PEREZ PULLA	San Francisco de Chaupi	NAPO	Acta de Entrega recepción Obra Concluida	41.00	43.00	2.00
		San Pedro de Nueva Jerusalén	NAPO	Acta de Entrega recepción Obra Concluida	16.00	23.00	7.00
TOTAL:					213.00	174.00	-39.00

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

- ✓ **Inversión en obras que superan el 10% del Presupuesto aprobado por el CONELEC.**

Una vez verificada la liquidación contable de los proyectos se determinó que la variación es la que se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla N° 38 Determinación de incremento o decremento de obras del programa

N.	DESCRIPCION	Total Presupuesto	LIQUIDADO AL 28-02-2014	DIFERENCIA ENTRE LO LIQUIDADO Y PRESUPUESTADO	%
1	Electrificación De San Pedro De Nueva Jerusalem	34,958.00	41,563.39	6,605.39	0.16
2	Electrificación Sector Hatun Urku	69,042.00	74,945.27	5,903.27	0.08
3	Galeras Rio Banco	203,846.00	192,487.04	(11,358.96)	(0.06)
4	San Francisco De Chucapi	122,702.00	112,934.41	(9,767.59)	(0.09)
5	Tres Hermanos	76,388.00	83,763.29	7,375.29	0.09
	TOTAL	506,936.00	505,693.40	(1,242.60)	0.18

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Conclusión.- Del financiamiento recibido de US\$ 1.034.484 se utilizó el 95% es decir, US\$ 985.189. Hasta el 31 de marzo del 2014 se incorporaron al activo fijo US\$ 516.265 y se registraron en obras en construcción US\$ 443.919, y quedó mano de obra pendiente por contabilizar US\$ 25.005. El remanente del valor recibido y el valor incorporado al activo, esto es US\$ 518.219 deberá ser asumido por la EEASA como financiamiento propio y será descontado por el ARCONEL en el FERUM 2014.

En la Tabla No 30 se puede observar que entre 2013 y 2012 se registró una incorporación neta de proyectos de inversión FERUM por US\$ 1.028.953, de los cuales US\$ 516.265 corresponden a fondos del Estado, en tanto que US\$ 512.688 fueron ejecutados con fondos propios.

4.1.2.3. Análisis de la disponibilidad de recursos para inversión vía VAD

El VAD, es el valor agregado de distribución y representa el porcentaje que de la recaudación mensual retorna a la EEASA para su operación, actualmente es de alrededor del 41%. Este índice es uno de los parámetros para medir la eficiencia de las empresas distribuidoras en la evaluación que periódicamente realiza el MEER. Se calcula anualmente en el mes de marzo del año siguiente y es remitido en el mes de abril para su aplicación con carácter retroactivo desde el mes de enero.

La tarifa de energía eléctrica, que a la fecha del presente estudio, en promedio alcanza a US\$ 0,10 centavos de dólar por kw/h, debe ser destinada proporcionalmente a pagos de generación, transmisión y operación. El VAD cubre los rubros de operación y se calcula de la siguiente manera:

Costos de operación, administración y mantenimiento (excepto compra de energía + Costos de reposición de activos (depreciación del año)

Para el año 2013, el VAD calculado es el siguiente:

Costos de operación, administración y mantenimiento	22,809,279.00
(Más) Costos de reposición de activos	7,482,790.00
(Igual) VAD año 2013	30,292,069.00

Con relación al proyecto estudiado FERUM 2013, a continuación se cuantifica el valor que la empresa dejó de percibir en el año 2013:

Tabla No. 39 Cuantificación del VAD no recibido por proyectos FERUM											
N.	DESCRIPCION	PRESUPUESTO			Fecha de activación	OBRAS EN CONSTRUCCIÓN		Total obras en construcción	Variación	%	VAD no recibido
		Redes	Acometidas	Total		Monto					
		Presupuesto 2013 + IVA	Presupuesto 2013 + IVA	Presupuesto		Redes	Acometidas				
1	Alto San Martin	83,830.00	2,880.00	86,710.00	28/02/2015	92,993.60	7,036.62	100,030.22	13,320.22	15%	3,570.10
2	Altos De Rodo Del Salado	23,458.00	1,320.00	24,778.00	31/05/2014	26,821.44	4,957.07	31,778.51	7,000.51	28%	403.92
3	Electrificación Alto Killuyacu	40,322.00	2,280.00	42,602.00	31/03/2014	43,205.81	4,098.00	47,303.81	4,701.81	11%	358.36
4	Electrificación Bellavista Alta-yuralpa Izquierda	196,218.00	10,200.00	206,418.00	31/10/2014	200,434.69	18,302.00	218,736.69	12,318.69	6%	5,597.30
5	San Juan Del Salado	16,268.00	840.00	17,108.00	31/05/2014	14,820.00	1,167.00	15,987.00	(1,121.00)	-7%	203.20
	TOTAL	360,096.00	17,520.00	377,616.00		378,275.54	35,560.69	413,836.23	36,220.23	10%	10,132.89

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Interpretación.- Únicamente por proyectos FERUM 2013, la empresa dejó de percibir por concepto de VAD 2014 US\$ 10.132.89, debiendo considerar que el VAD total que se deja de percibir por otras obras inconclusas ejecutadas en otros proyectos con recursos propios, es mucho mayor.

4.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

- **Comprobación de hipótesis.** Explicar el posible método estadístico de comprobación de hipótesis a ser utilizado en el desarrollo de la investigación, con sus respectivos pasos, incluyendo la cita de texto. En la presente investigación se comprobará la hipótesis, mediante el análisis de regresión estadística para determinar la correlación existente.

HIPÓTESIS NULA H_0 : El inadecuado control interno de obras en construcción NO provoca a una disminución del flujo de efectivo de la EEASA.

HIPÓTEIS ALTERNATIVA H_1 : El inadecuado control interno de obras en construcción provoca a una disminución del flujo de efectivo de la EEASA.

NIVEL DE SIGNIFICANCIA: 0.05

Tabla N° 40 Saldos

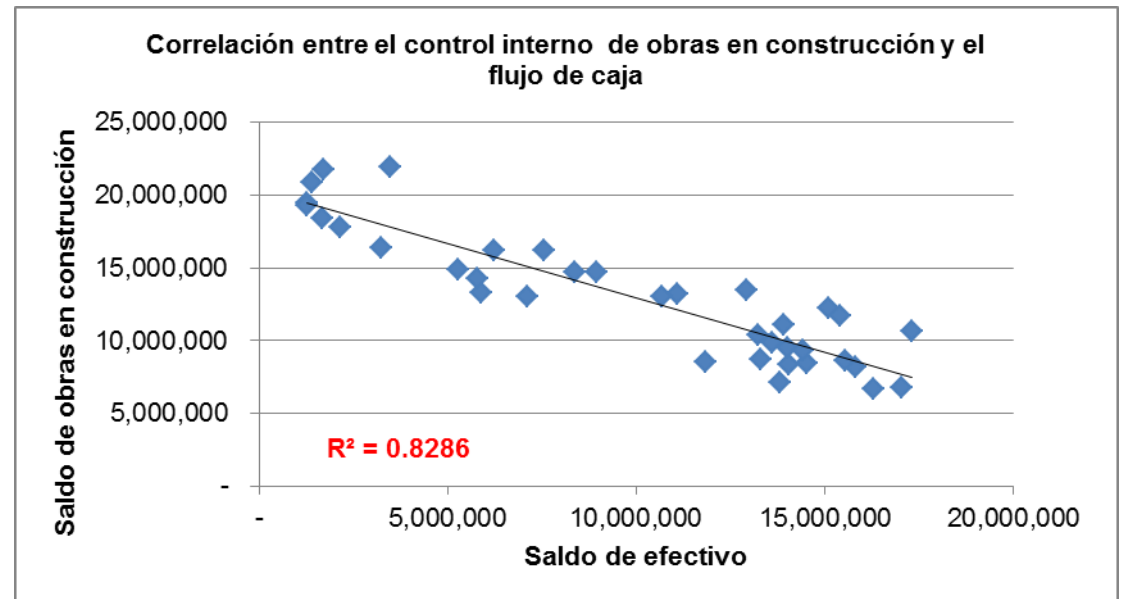
No.	Saldo de efectivo	Saldo de obras en construcción
1	11,831,103.00	8,506,976.75
2	14,523,222.13	8,461,225.92
3	14,039,475.43	8,338,850.98
4	13,282,746.42	8,679,877.55
5	14,028,838.12	9,476,698.47
6	14,425,977.85	9,292,155.36
7	13,615,571.33	9,830,935.83
8	13,223,295.58	10,384,598.86
9	13,895,207.93	11,078,306.02
10	15,082,974.64	12,262,951.56
11	17,297,720.30	10,622,663.52
12	16,294,186.68	6,714,518.02
13	17,044,308.18	6,771,153.17
14	13,797,057.56	7,159,952.80
15	15,828,995.63	8,154,381.78
16	15,550,576.88	8,588,793.83
17	15,394,490.47	11,690,867.78
18	12,918,015.24	13,428,488.10
19	11,085,947.37	13,213,089.68
20	10,685,033.94	13,026,905.37
21	8,947,667.09	14,708,535.38
22	8,375,148.61	14,710,828.39
23	7,544,119.02	16,193,885.65
24	5,903,910.86	13,249,960.13
25	5,278,515.80	14,893,212.64
26	7,112,453.31	13,045,061.23
27	5,780,762.06	14,282,414.93
28	6,230,374.18	16,209,516.32
29	3,235,392.12	16,351,685.39
30	2,140,864.41	17,766,355.52
31	1,696,655.12	18,430,911.63
32	1,257,859.00	19,422,216.53
33	1,259,686.17	19,272,416.05
34	1,406,770.02	20,840,555.67
35	3,482,638.68	21,919,838.59
36	1,724,725.26	21,762,134.62

Fuente: Trabajo de campo
Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.9092
Coefficiente de determinación R ²	0.8286
R ² ajustado	0.8215
Error típico	2,215,654.0587
Observaciones	36

Grafico N° 16 Correlación entre C.I. de obras de construcción y flujo de caja



Fuente: Trabajo de campo
Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

Conclusión:

Existe una correlación ente el control interno de obras de construcción y el flujo de efectivo de Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. y que al relacionar la variable independiente y la dependiente mediante el análisis de regresión estadística se obtiene un coeficiente de correlación múltiple igual a 0.9092, un coeficiente de determinación $R^2 = 0.8286$ y R^2 ajustado = 0.8215 en un total de 36 observaciones que corresponden al número de meses comprendidos en el período enero del 2011 y diciembre del 2013.

Como resultado se acepta H1; es decir, el inadecuado control interno de obras en construcción provoca a una disminución del flujo de efectivo de la EEASA.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- ✓ La EEASA cuenta con normativa interna aplicable a las etapas de diseño, aprobación, construcción, administración y fiscalización de obras eléctricas, el MEER por su parte, ha emitido instructivos tendientes a homologar criterios técnicos y reportes para envío de información; sin embargo la etapa de liquidación de obras eléctricas no cuenta con normativa que le permita ejecutarse eficientemente.
- ✓ La evaluación de control interno realizada contrastando la norma 408: Administración de proyectos, emitida por la Contraloría General del Estado (CGE) con la aplicación práctica de la EEASA, mediante la utilización de cuestionarios dirigidos a funcionarios directamente relacionados con el proceso de construcción de obras eléctricas, permitió deducir que existe una compatibilidad del 85%.
- ✓ LA EEASA cuenta con una estructura bien definida y con una clara especificación de actividades y responsabilidades en casi todos sus procesos, lo cual favorece la mejora continua; sin embargo, se aprecia que el proceso de liquidación de obras no está automatizado y se lo hace en forma manual en Excel, lo que da lugar a errores de cálculo, diversidad de criterios y demora en el proceso.
- ✓ La evaluación realizada mediante flujo diagramación a cada una de las etapas del proceso de construcción de obras eléctricas permite concluir que existen deficiencias de control interno en la etapa de liquidación, relacionados principalmente con la falta de oportunidad y precisión en el envío por parte de los fiscalizadores al Departamento

Financiero, pues no se cuenta con lineamientos claros en cuanto a procedimientos y plazos.

- ✓ Auditoría Interna únicamente realiza verificaciones de la utilización total de los recursos entregados por el Estado a través de los diferentes programas de inversión, lo cual no aporta un valor agregado para mejorar los procesos, en función de los objetivos del control interno.
- ✓ Del estudio realizado al estado de flujo de efectivo por los años 2011, 2012 y 2013 se concluye que han disminuido a razón de US\$ 10.390.276 del 2011 al 2012; y, US\$ 4.179.186 del 2012 al 2013, ocasionado por el decremento de financiamiento estatal para proyectos de inversión en obras eléctricas.
- ✓ El análisis efectuado a la fecha de activación contable de los proyectos FERUM, permitió establecer que la falta de oportunidad en la liquidación de obras merma la disponibilidad de recursos que es recibida por la EEASA como valor agregado de distribución (VAD), pues los costos de reposición son inferiores, en razón de que las depreciaciones de los activos no liquidados, a pesar de estar ya en funcionamiento, no son incluidas en los estados financieros del período corriente, información base utilizada por el MEER para el cálculo del VAD.

5.2. Recomendaciones

- ✓ Formar un comité técnico que bajo la coordinación de Planificación trabaje en la definición de una guía o instructivo interno que regule la liquidación de obras en construcción.
- ✓ Alinear el 100% de la normativa interna relacionada con la

construcción de obras eléctricas, con la normativa del sector público, mediante la emisión de una política institucional.

- ✓ Definir las bases y parámetros de control de una herramienta informática que vincule la liquidación de obras con el resto de procesos automatizados, eliminando errores de cálculo, heterogeneidad de procedimientos y permitiendo la optimización del proceso.
- ✓ Desarrollar un sistema de control interno basado en los componentes del COSO II para el proceso de liquidación de obras en construcción que permita que las liquidaciones sean confiables y oportunas.
- ✓ Disponer a Auditoría Interna la participación a través de exámenes especiales anuales que contribuyan a mejorar los aspectos operativos que vinculan la gestión técnica y la contable a través de la liquidación de obras en construcción.
- ✓ Mejorar el flujo de efectivo institucional, a través de una mejor gestión de liquidación de obras en construcción, que permita que el ARCONEL incluya en su informe, todas las obras inicialmente presupuestadas, con lo cual se recibirá el financiamiento estatal completo.
- ✓ Activar todas las obras concluidas dentro del ejercicio económico correspondiente, de modo que en los estados financieros se incluya la propiedad, planta y equipo completa, lo que permitirá que la EEASA reciba montos íntegros como valor agregado de distribución.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. DATOS INFORMATIVOS

6.1.1. Título.- Sistema de control interno basado en los componentes del COSO II para el proceso de liquidación de obras en construcción en Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.

6.1.2. Institución Ejecutora

Nombre de la entidad: Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.

6.1.3. Ubicación: Tungurahua, Ambato, Avda. 12 de Noviembre 11-29 y Espejo

6.1.4. Tiempo estimado de ejecución:

Inicio: Enero 2015

Fin: Agosto 2015

6.1.5. Equipo técnico responsable:

Doctora Silvia Garcés Villacrés

Doctora Patricia Jiménez Estrella

6.1.6. Costo: US\$ 2.452,80

6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Es necesario que la EEASA implemente controles al proceso de

liquidación de sus obras en construcción, pues anualmente el flujo de efectivo institucional va disminuyendo como consecuencia de la reducción del financiamiento estatal para los diferentes programas de inversión impulsados por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

El ente regulador ARCONEL verifica e informa al MEER sobre el cumplimiento de parámetros técnicos y plazos en la ejecución de obras con financiamiento estatal, las obras que no cumplen estos lineamientos no son consideradas para el otorgamiento de recursos.

La evaluación del control interno realizada en el presente trabajo de investigación revela que es necesario que la EEASA implemente un sistema de control en su proceso de liquidación de obras.

6.3. JUSTIFICACIÓN

La propuesta generará un incremento de captación de financiamiento estatal gracias a la mejor gestión de liquidación de obras en construcción, pues este parámetro es necesario dentro de las consideraciones del ARCONEL, para que con su informe, posteriormente se asignen recursos directamente bajo la programación del MEER, incrementando así el flujo de efectivo de la EEASA para atender sus actividades de inversión.

Adicionalmente, con la propuesta se mejorará la presentación de la propiedad, planta y equipo dentro de los estados financieros, reflejando la realidad económica institucional. La EEASA incrementará también su Patrimonio vía entrega de certificados de aportes para futura capitalización y el valor retornado por VAD vía tarifará será mayor, contribuyendo a que la gestión de sus operaciones sea más eficiente y el sector de distribución se fortalezca.

La implementación de la propuesta es factible pues la empresa cuenta con la estructura, el capital y los recursos suficientes para implementar controles sobre sus operaciones, lo cual se puede dar sin la necesidad de realizar ingentes inversiones, por el contrario, las alternativas que se plantean no acarrear ninguna clase de complicaciones ni gastos excesivos, por otro lado, existe la total apertura por parte de la administración para cubrir todos los aspectos involucrados en la propuesta.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. Objetivo general

Plantear un sistema de control interno basado en los componentes del COSO II para el proceso de liquidación de obras en construcción en Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.

6.4.2. Objetivos específicos

- Diseñar una matriz de control previo, en la que se identifiquen actividades de control y se defina: quién, cuándo, cómo y por qué deben ser ejecutadas, así como el objetivo de control interno que se está cumpliendo.
- Diseñar una matriz de control concurrente, basada en los componentes de control interno según el modelo COSO II, que defina que debe hacer cada uno de los procesos involucrados en la liquidación de obras en construcción para que su gestión sea más eficiente.
- Diseñar una matriz que permita monitorear la implementación de la propuesta planteada.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

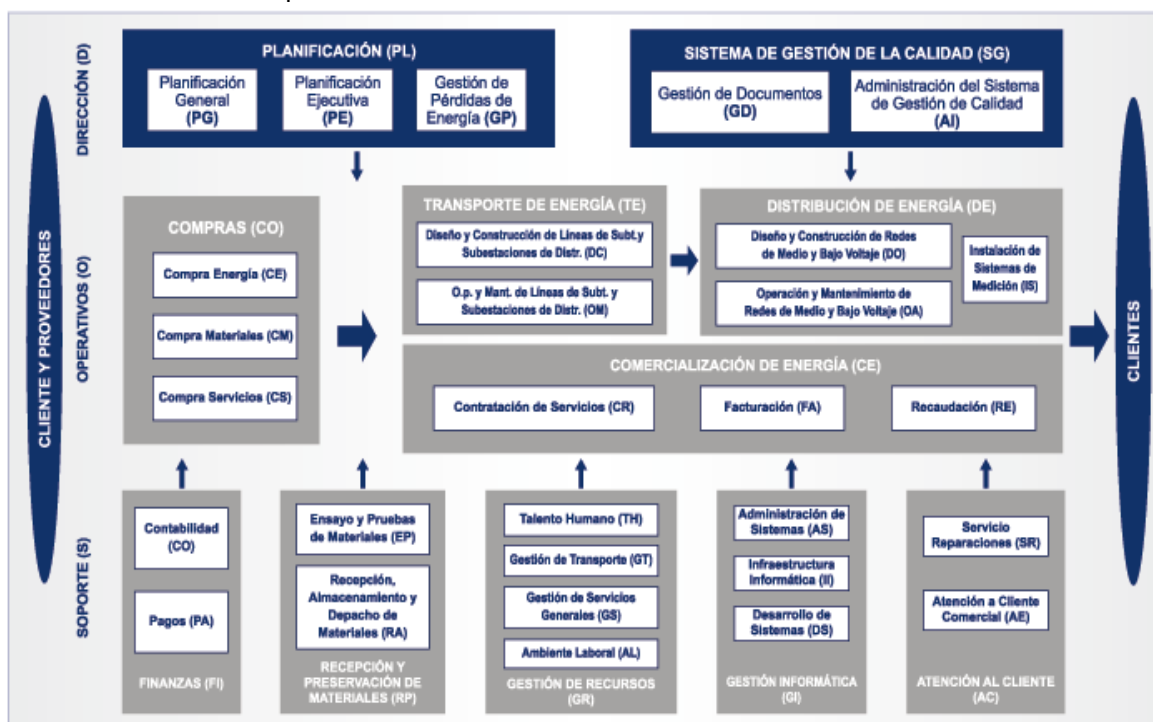
6.5.1. Organizacional

La implementación de la propuesta planteada es factible debido a que la entidad tiene la predisposición de lograr mejoras continuas en sus procesos, pues su certificación en gestión de calidad bajo la norma ISO 9001-2008, así lo exige, así como su condición de empresa distribuidora tipo A, líder del sector.

Mapa de procesos de la EEASA

La EEASA cuenta con 11 macro procesos y 29 procesos que son los siguientes:

Gráfico N° 17 Mapa de Procesos de EEASA



Fuente: EEASA
Elaborado por: GARCÉS, 2015

Principios básicos de calidad

1. Enfoque al cliente

2. Liderazgo
3. Participación del Personal
4. Enfoque en Procesos
5. Enfoque Sistemático para la Gestión
6. Mejora Continua
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones
8. Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores

Objetivos estratégicos

1. Incrementar la calidad del servicio de energía eléctrica
2. Incrementar la eficiencia empresarial
3. Incrementar el uso eficiente de la demanda de energía eléctrica
4. Incrementar la cobertura del servicio eléctrico en el área de concesión
5. Reducir los impactos socio – ambientales del servicio eléctrico
6. Incrementar el uso eficiente de los recursos y obtención de resultados
7. Incrementar el desarrollo del talento humano
8. Consolidar el acercamiento con la comunidad

6.5.2. Económico Financiero

La propuesta cuenta con los siguientes recursos:

Tabla N° 41 Costo de la Propuesta

RUBRO	CANTIDAD	TOTAL, USD \$
Fotocopias	----	60,00
Útiles de oficina	----	200,00
Computador portátil	1	1550,00
Transporte	----	120,00
Servicios básicos (luz, agua, teléfono, internet)	----	125,00
Alimentación	----	120,00
Memoria USB	1	15,00
SUBTOTAL, USD \$		2190,00
+ 10% IMPREVISTOS, USD \$		262,80
TOTAL, USD \$		2452,80

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

6.5.3. Legal

La EEASA en el ámbito de su gestión pública y en el marco del aprovechamiento eficiente de sus recursos a través de la eficiencia de su control debe observar para el desarrollo e implementación de la propuesta las siguientes disposiciones legales:

- ✓ La Constitución de la República del Ecuador establece:

“Art. 225.- El sector público comprende:

.. 3. Los organismos y entidades creados por la Constitución o la ley para el ejercicio de la potestad estatal, para la prestación de servicios públicos o para desarrollar actividades económicas asumidas por el Estado...”

“Art. 227.- La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.”

“Art. 233.- Ninguna servidora ni servidor público estará exento de responsabilidades por los actos realizados en el ejercicio de sus funciones, o por sus omisiones, y serán responsables administrativa, civil y penalmente por el manejo y administración de fondos, bienes o recursos públicos.”

“Art. 280.- El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su

observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores.”

“Art. 286.- Las finanzas públicas, en todos los niveles de gobierno, se conducirán de forma sostenible, responsable y transparente y procurarán la estabilidad económica. Los egresos permanentes se financiarán con ingresos permanentes.

Los egresos permanentes para salud, educación y justicia serán prioritarios y, de manera excepcional, podrán ser financiados con ingresos no permanentes.”

“Art. 293.- La formulación y la ejecución del Presupuesto General del Estado se sujetarán al Plan Nacional de Desarrollo. Los presupuestos de los gobiernos autónomos descentralizados y los de otras entidades públicas se ajustarán a los planes regionales, provinciales, cantonales y parroquiales, respectivamente, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, sin menoscabo de sus competencias y su autonomía.”

“Art. 315.- El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas.”

Lo subrayado nos pertenece

(Asamblea Nacional Constituyente, 2008) Registro Oficial 449 del 20 de octubre del 2008

✓ La Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, establece:

“Art. 9.- Concepto y elementos del control interno.- El control interno

constituye un proceso aplicado por la máxima autoridad, la dirección y el personal de cada institución, que proporciona seguridad razonable de que se protegen los recursos públicos y se alcancen los objetivos institucionales (...)

(...) El control interno será responsabilidad de cada institución del Estado y tendrá como finalidad primordial crear las condiciones para el ejercicio del control externo a cargo de la Contraloría General del Estado.”

“Art. 12.- Tiempos de control.- El ejercicio del control interno se aplicará en forma previa, continua y posterior:

a) Control previo.- Los servidores de la institución, analizarán las actividades institucionales propuestas, antes de su autorización o ejecución, respecto a su legalidad, veracidad, conveniencia, oportunidad, pertinencia y conformidad con los planes y presupuestos institucionales;

b) Control continuo.- Los servidores de la institución, en forma continua inspeccionarán y constatarán la oportunidad, calidad y cantidad de obras, bienes y servicios que se recibieren o prestaren de conformidad con la ley, los términos contractuales y las autorizaciones respectivas; y,

c) Control posterior.- La unidad de auditoría interna será responsable del control posterior interno ante las respectivas autoridades y se aplicará a las actividades institucionales, con posterioridad a su ejecución.”

Lo subrayado nos pertenece

(Contraloría General del Estado, 2002) Ley 2002-73 publicada en el Suplemento del Registro Oficial 595 del 6 de diciembre del 2002.

✓ El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas señala:

“Art. 4.- Ámbito.- Se someterán a este código todas las entidades, instituciones y organismos comprendidos en los artículos 225, 297 y 315 de la Constitución de la República. Se respetará la facultad de gestión autónoma, de orden político, administrativo, económico, financiero y presupuestario que la Constitución de la República o las leyes establezcan para las instituciones del sector público.”

“Art. 5.- Principios comunes.- Para la aplicación de las disposiciones contenidas en el presente código, se observarán los siguientes principios:

1. Sujeción a la planificación.- La programación, formulación, aprobación, asignación, ejecución, seguimiento y evaluación del Presupuesto General del Estado, los demás presupuestos de las entidades públicas y todos los recursos públicos, se sujetarán a los lineamientos de la planificación del desarrollo de todos los niveles de gobierno, en observancia a lo dispuesto en los artículos 280 y 293 de la Constitución de la República.

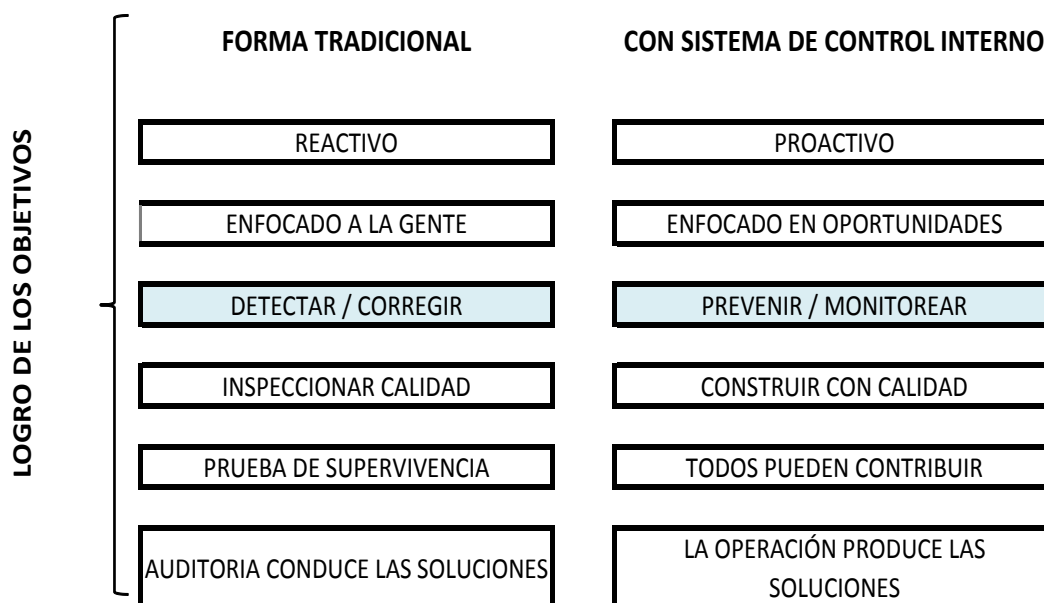
2. Sostenibilidad fiscal.- Se entiende por sostenibilidad fiscal a la capacidad fiscal de generación de ingresos, la ejecución de gastos, el manejo del financiamiento, incluido el endeudamiento, y la adecuada gestión de los activos, pasivos y patrimonios, de carácter público, que permitan garantizar la ejecución de las políticas públicas en el corto, mediano y largo plazos, de manera responsable y oportuna, salvaguardando los intereses de las presentes y futuras generaciones. La planificación en todos los niveles de gobierno deberá guardar concordancia con criterios y lineamientos de sostenibilidad fiscal, conforme a lo dispuesto en el artículo 286 de la Constitución de la República...”

6.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

De acuerdo al Artículo publicado en la revista (Poder Legislativo de Guanajuato, 2009), se denomina sistema de control interno al conjunto de acciones, actividades, planes, políticas, normas, registros, organización, procedimientos y métodos, incluyendo las actitudes de los directivos y el personal.

El sistema de control interno es importante ya que promueve la eficiencia, asegura la efectividad y coadyuva al cumplimiento de leyes y principios. La administración de la entidad deben proporcionar una seguridad razonable respecto del cumplimiento de objetivos estratégicos, efectividad y eficacia de las operaciones, confiabilidad de la información financiera y el cumplimiento de leyes y regulaciones, situación que se ejemplifica a continuación:

Grafico N° 18 Logro de los objetivos



Fuente: Manual de control interno para el sector público

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

De acuerdo a (León Orozco, Edwin Alexander, 2011) cita lo siguiente:

En 1992, COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) publicó el Sistema Integrado de Control Interno, un informe que establece una definición común de control interno y proporciona un estándar mediante el cual las organizaciones pueden evaluar y mejorar sus sistemas de control.

Este informe contiene los resultados de más de 5 años de gestión. Entonces, el objetivo fundamental era definir un nuevo marco conceptual de control interno, capaz de integrar las diversas definiciones y conceptos que venían siendo utilizados sobre este tema, logrando así, que al nivel de las organizaciones públicas o privadas, de la auditoría interna o externa, o de los niveles académicos o legislativos, se cuente con un marco conceptual común, una visión integradora que satisfaga las demandas generalizadas de todos los sectores involucrados.

El objetivo de este trabajo es mejorar la calidad de la información financiera concentrándose en el manejo corporativo, las normas éticas y el control interno.

El control interno se entiende (según COSO) como un proceso administrativo que tiene como objetivo evaluar las operaciones desde tres puntos de vista: efectividad y eficiencia operacional, confiabilidad de la información financiera y el cumplimiento de políticas, leyes y normas.

Puede pensarse en el sistema de control interno como un proceso más de la operación de las organizaciones. Bajo este contexto, el control interno es un medio para alcanzar un fin, mas no el fin en sí mismo. Es una cadena de acciones a todas las operaciones relacionadas con los demás procesos: planificación, ejecución y supervisión. Estas acciones se encuentran incorporadas a la infraestructura de la entidad, para influir en cumplimiento de sus objetivos y apoyar sus iniciativas de calidad

6.7. METODOLOGÍA, MODELO OPERATIVO

Tabla N° 42 Metodología, modelo operativo

FASES O ETAPAS	OBJETIVO	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO
FASE 1.- Control previo					
6.7.1. Diseño de matriz de control previo para el proceso de liquidación de obras en construcción	Minimizar el riesgo en la salida de recursos institucionales	Definir matriz que relacione actividades de control y preguntas fundamentales	Humanos	Silvia Garcés Villacrés	10 días
6.7.2. Instrucciones de aplicación de la matriz de control previo	Permitir que la matriz sea adecuadamente utilizada	Definir instrucciones			
6.7.3. Matriz de control previo aplicada	Aplicar las instrucciones con un ejemplo práctico	Llenar la matriz con la información de la EEASA			
6.7.4. Lista de documentación de documentos de sustento previo al pago de liquidaciones de contratos de construcción de obras eléctricas	Optimizar el tiempo en la revisión de liquidaciones de contratos de construcción de obras y conseguir que la documentación de sustento de órdenes de pago sea suficiente, competente y pertinente.	Definir listado			
FASE 2.- Control concurrente			Humanos	Silvia Garcés	15 días

FASES O ETAPAS	OBJETIVO	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO
6.7.5. Diseño de matriz de control concurrente para el proceso de liquidación de obras en construcción	Establecer lineamientos de control que permitan optimizar el proceso de liquidación de obras eléctricas	Definir matriz que relacione componentes de control interno según COSO II y procesos involucrados en la liquidación de obras		Villacrés	
6.7.6. Instrucciones de llenado de la matriz de control concurrente	Permitir que la matriz sea adecuadamente utilizada	Definir instrucciones			
6.7.7. Matriz de control concurrente aplicada	Aplicar las instrucciones con un ejemplo práctico	Llenar la matriz con la información de la EEASA			
6.7.8. Parametrización de una herramienta informática para la automatización del proceso de liquidación de obras	Lograr que la herramienta informática cumpla su objetivo de coadyuvar a la optimización del proceso de liquidación de obras	Definir parámetros			
FASE 3.- Control posterior					
6.7.9. Matriz de monitoreo de la implementación de la propuesta			Humanos	Silvia Garcés Villacrés	3 días

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

FASE 1.- Control previo

6.7.1. Diseño de matriz de control previo para el proceso de liquidación de obras en construcción

El control previo es aquel que se realiza antes de tomar decisiones tendientes a precautelar recursos institucionales. El control previo se enfoca en tres ámbitos: compromiso, devengado y pago.

La matriz de control previo permitirá que cada uno de los involucrados en el proceso de liquidación de obras eléctricas conozca: qué actividad de control debe realizar, cuándo debe hacerlo, cómo ejecutarlo, por qué hacerlo y qué objetivo de control cumple cuando lo hace.

De acuerdo la investigación realizada y en función de la realidad de la EEASA se considera que esta matriz debe fundamentarse en tres actividades de control:

1. Verificación de disponibilidad presupuestaria
2. Verificación de constancia en planes y programas, y;
3. Verificación de la competencia, pertinencia y relevancia de la documentación de sustento de pago.

Cada una de estas actividades responderán a las preguntas: qué?, quién?, cuándo? cómo?, por qué? y qué objetivo de control interno cumple?.

La primera columna contendrá las sub actividades de control que se vayan desprendiendo a partir de las tres actividades principales de control previamente definidas.

Desde la segunda a la sexta columna se incluirán preguntas fundamentales que se aplicarán para responder en base a las actividades

de control. Dentro de la pregunta: qué objetivo de control interno cumple?, se abrirán 4 columnas para elegir el objetivo de acuerdo con la siguiente tabla de referencia:

Tabla No. 43 Referencia para identificación de objetivos del control interno:

Número	Objetivo de control interno
1	Salvaguarda de recursos
2	Información fiable
3	Cumplimiento normativo
4	Eficiencia y eficacia de las operaciones

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: GARCÉS (2015)

En base a las consideraciones expuestas la matriz de control previo para el proceso de liquidación de obras eléctricas tiene el siguiente diseño:

Tabla No. 44.- Modelo de matriz de control previo

Actividades de control	Preguntas fundamentales							
	¿Quién debe realizarlo?	¿Cuándo realizarlo?	¿Cómo ejecutarlo?	¿Por qué hacerlo?	Qué objetivo de control interno cumple (ver tabla de referencias Pag. 145)			
					1	2	3	4
Verificación de disponibilidad presupuestaria								
Verificación de constancia en planes y programas								
Verificación de requisitos legales								

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

6.7.2. Instrucciones de aplicación de la matriz de control previo

Para aplicar la matriz de control previo se procederá como sigue:

La actividad verificación de disponibilidad presupuestaria tiene como sub actividad la certificación de disponibilidad presupuestaria, documento que debe contener el número y denominación de la partida, el monto presupuestado, el valor comprometido, el saldo devengado y el saldo por devengar.

La actividad verificación de constancia en planes y programas tiene como sub actividad, planes de inversión aprobados. Se efectuará una comprobación de que un determinado pago esté previamente contemplado en la planificación del período.

La actividad verificación de requisitos legales incluirá aquellos documentos, y trámites que deben realizarse y adjuntarse en la solicitud de pago de acuerdo con la normativa vigente.

Cada una de las actividades principales y sub actividades descritas, conformará un abanico de ítems, de acuerdo con la estructura y necesidades de la empresa, entre los que se encuentran:

- Comprobantes de venta,
- Documentos complementarios,
- Trámites de bodega,
- Trámites del SERCOP,
- Informes,
- Contratos y garantías,
- Actas y solicitudes

Las columnas referentes a la identificación del objetivo de control interno que se cumple se llenarán con una marca "X" en aquel o aquellos ítems que se estime pertinentes. Se hará con los parámetros de la tabla No. 43 Referencia para identificación de objetivos del control interno)

6.7.3. Matriz de control previo aplicada

Tabla No. 45 Matriz de control previo, aplicada

Actividades de control	Preguntas fundamentales							
	¿Quién debe realizarlo?	¿Cuándo realizarlo?	¿Cómo ejecutarlo?	¿Por qué hacerlo?	Qué objetivo de control interno cumple (ver tabla de referencias Pag. 139)			
					1	2	3	4
Verificación de disponibilidad presupuestaria								
Certificación de disponibilidad presupuestaria	Sección Presupuestos	Posterior al requerimiento del área solicitante	En base al presupuesto de inversiones aprobado	Aplicación de NCI-CGE 402-04 numeral 3	X	X	X	X
Verificación de constancia en planes y programas								
Planes de inversión aprobados	Sección Presupuestos	Se aplica a cada solicitud de pago	Conforme al presupuesto de inversiones aprobado	Aplicación de NCI-CGE 402-02 numeral 1	X	X		X

Tabla No. 45 Matriz de control previo, aplicada

Actividades de control	Preguntas fundamentales							
	¿Quién debe realizarlo?	¿Cuándo realizarlo?	¿Cómo ejecutarlo?	¿Por qué hacerlo?	Qué objetivo de control interno cumple (ver tabla de referencias Pag. 139)			
					1	2	3	4
Verificación de requisitos legales								
<u>Comprobantes de venta</u>								
Facturas	Proveedor	A la culminación del trabajo	De conformidad con el Reglamento de comprobantes de venta, retención y documentos complementarios	Aplicación de NCI-CGE 402-02 numeral 2; 402-03 numerales 1 y 2,; 403-08 literales a) y c)		X	X	
<u>Documentos complementarios</u>								
Notas de crédito y débito	Proveedor	Cuando se generen diferencias que modifiquen la información de la factura original	De conformidad con el Reglamento de comprobantes de venta, retención y documentos complementarios	Aplicación de NCI-CGE 402-02 numeral 2; 402-03 numerales 1 y 2,; 403-08 literales a) y c)		X	X	

Tabla No. 45 Matriz de control previo, aplicada

Actividades de control	Preguntas fundamentales							
	¿Quién debe realizarlo?	¿Cuándo realizarlo?	¿Cómo ejecutarlo?	¿Por qué hacerlo?	Qué objetivo de control interno cumple (ver tabla de referencias Pag. 139)			
					1	2	3	4
Autorización de validez de facturas	Fiscalizador/Área solicitante	Antes de tramitar el pago	De acuerdo con el artículo 103 de la LRTI	Aplicación de NCI-CGE 402-02 numeral 2; 402-03 numerales 1 y 2,; 403-08 literales a) y c)		X	X	
<u>Trámites de bodega</u>								
Informe de recibo	Bodegueros	Tan pronto recibe y verifica materiales en bodega	Formato estándar pre-numerado	Aplicación de NCI-CGE 402-03 numeral 2	X	X	X	
<u>Trámites del SERCOP</u>								
RUP	Proveedor	Antes de solicitar el pago	SERCOP	Aplicación de NCI-CGE 402-02 numeral 2			X	
Pago de pliegos	Proveedor		En ventanillas EEASA				X	
Reajustes de precios	Fiscalizador		De acuerdo a la LOSNCP				X	

Tabla No. 45 Matriz de control previo, aplicada

Actividades de control	Preguntas fundamentales							
	¿Quién debe realizarlo?	¿Cuándo realizarlo?	¿Cómo ejecutarlo?	¿Por qué hacerlo?	Qué objetivo de control interno cumple (ver tabla de referencias Pag. 139)			
					1	2	3	4
Cumplimiento de obligaciones patronales con el IESS	Proveedor	De acuerdo a normativa del IESS	Portal del IESS y	Cumplimiento legal			X	
<u>Informes</u>								
Informe de fiscalizador	Fiscalizador	Al terminar el trabajo de campo de verificación	Formato estándar que posteriormente se incluirá en un sistema informático	Aplicación de NCI-CGE 402-02 numeral 2, grupo 408	X	X	X	X
Libro de obra	Proveedor	Semanalmente conforme avanza la obra	De acuerdo con las normas respectivas	Aplicación de NCI-CGE 402-02 numeral 2, grupo 408			X	
Planos	Fiscalizador	Antes de empezar la obra	En sistemas informáticos	Aplicación de NCI-CGE 402-02 numeral 2, grupo 408			X	
<u>Contratos y garantías</u>								

Tabla No. 45 Matriz de control previo, aplicada

Actividades de control	Preguntas fundamentales							
	¿Quién debe realizarlo?	¿Cuándo realizarlo?	¿Cómo ejecutarlo?	¿Por qué hacerlo?	Qué objetivo de control interno cumple (ver tabla de referencias Pag. 139)			
					1	2	3	4
Copia del contrato y adendas	Empresa/proveedor	Antes de empezar los trabajos	La información se encuentra disponible en medio digital dentro del SIF Egresos.	Aplicación de NCI-CGE 403-08, literal a)			X	
Copias de las garantías de fiel cumplimiento y buen uso de anticipo	Fiscalizador	Para firma de contrato y antes de recibir el anticipo		Aplicación de NCI-CGE 403-12	X		X	
Actas								
Entrega-recepción parcial	Proveedor/Fiscalizador	Según los términos contractuales	Formato estándar	Aplicación de NCI-CGE 408-17, 408-29	X		X	
Entrega-recepción definitiva	Proveedor/Fiscalizador	Al concluir la obra posterior al informe de fiscalización	Formato estándar		X		X	
Baja de materiales	Fiscalizador/Auditoría Interna	Una vez que se verifique físicamente	Formato estándar	Aplicación de NCI-CGE 406-11	X		X	
Liquidación del contrato	Fiscalizador	Según los plazos que determine Presidencia Ejecutiva	Formato estándar	Aplicación de NCI-CGE 408-29	X		X	X

Tabla No. 45 Matriz de control previo, aplicada

Actividades de control	Preguntas fundamentales							
	¿Quién debe realizarlo?	¿Cuándo realizarlo?	¿Cómo ejecutarlo?	¿Por qué hacerlo?	Qué objetivo de control interno cumple (ver tabla de referencias Pag. 139)			
					1	2	3	4
Solicitudes:								
Solicitud del contratista	Proveedor	Al suscribir el acta de entrega – recepción definitiva	Formato estándar	Aplicación de NCI-CGE 403-08			X	
Solicitud de liquidación de obra	Fiscalizador	Al haber verificado que la obra esté concluida de acuerdo a términos contractuales	Formato estándar	Aplicación de NCI-CGE 402-02 numeral 2			X	

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

6.7.4. Lista de verificación de documentos de sustento para el pago de liquidaciones de contratos de construcción de obra eléctrica.

Al realizar la matriz de control previo aplicada, surgió la necesidad de implementar listas de verificación de documentos que respalden adecuadamente el pago de liquidaciones de contratos, que serán de gran utilidad para el Jefe del Área de Egresos del Departamento Financiero, funcionario responsable de la emisión de órdenes de pago, pues, le permitirá optimizar el tiempo en la revisión de liquidaciones y conseguir que la documentación de sustento de órdenes de pago por este concepto sea suficiente, competente y pertinente.

La liquidación de una obra eléctrica se divide en dos fases en función de los elementos del costo: materiales y mano de obra

✓ **Liquidación de mano de obra.-** Todos los proyectos de construcción de obras eléctricas son contratados con profesionales externos a la empresa que efectúan el trabajo con su propio personal de apoyo. El costo está sustentado en comprobantes de venta que se emiten de conformidad con los términos contractuales.

✓ **Liquidación de materiales.-** Son egresados en mayor grado desde las bodegas de la empresa por la cantidad estimada inicialmente, que luego de efectuarse el trabajo de fiscalización son contrastados con el inventario final de la obra para establecer si existen faltantes o sobrantes. El costo es medido por el valor que egresa del kardex.

El tercer elemento del costo que son los indirectos dentro de los cuales tenemos por ejemplo: servicios básicos, mano de obra indirecta, depreciaciones, etc. son incluidos por el Área de Costos de la Sección Contabilidad del Departamento Financiero, en función de parámetros previamente definidos. En este procedimiento no intervienen las áreas

técnicas.

En función de lo manifestado se plantean dos listas de verificación:

1. Lista de verificación documentos de sustento para liquidación de materiales

Tabla No. 46 Lista de verificación de documentos de sustento para liquidación de materiales

LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE MATERIALES	DF	AS
Solicitud de pago		
Facturas validadas		
Certificado de disponibilidad presupuestaria		
Informes de recibo		
Pago de pliegos		
Oficio notificando el pago del anticipo		
Garantías del anticipo		1
Garantías de fiel cumplimiento		1
Garantía técnica		1
Acta de entrega recepción definitiva		
Validez de comprobantes de venta (SRI)		2
Documento de habilitación del proveedor (SERCOP)		
Copias de las facturas de compra por parte del proveedor (a excepción de las compras a través de catálogo electrónico)		
Copia de comprobantes de retención		
Copia de la transferencia		

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS (2015)

Referencias:

DF = Departamento Financiero

AS = Área solicitante

1.- Responsabilidad fijada en el Instructivo para la administración y fiscalización de contratos vigente. Parte III numeral 6

2.- Es un requisito obligatorio según el artículo 103 de la LRTI. Se requiere para evitar retraso del pago y evitar el desperdicio de tiempo y recursos.

2. Lista de verificación documentos de sustento para liquidación de mano de obra

Tabla No. 47 Lista de verificación de documentos de sustento para liquidación de mano de obra

PAGO PLANILLAS DE LIQUIDACIÓN DE MANO DE OBRA	DF	AS
Solicitud de pago - Fiscalizador		
Certificado de disponibilidad presupuestaria		
Facturas validadas		
Planilla de liquidación		
Formulario de liquidación de obra		
Acta de liquidación del contrato		
Acta de baja de materiales		
Acta de entrega recepción definitiva		
Liquidación de plazo (valor multas) (si corresponde)		
Autorización por incremento de obra (si corresponde)		
Contrato complementario (cuanto sobrepasa el 25% de obra)		
Solicitud de pago – Contratista		
Certificado del SID – Planificación		
Autorización de ampliación de plazo (si corresponde)		
Liquidación de materiales (egresos, reingresos, devol.)		
Hojas de estancamiento		
Oficio de paralización de la obra (si corresponde)		
Valor de materiales no devueltos (si corresponde)		
Inventario de redes existentes (antiguos)		
Inventario de redes existentes (nuevas)		
Copia de planillas de aportes al IESS		1
Certificado de no adeudar al IESS		1
Validez de comprobantes de venta (SRI)		2
Documento de habilitación del proveedor (SERCOP)		
Pago de pliegos		
Copia de comprobantes de retención		
Copia de la transferencia		

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS (2015)

Referencias:

DF = Departamento Financiero

AS = Área solicitante

1.- Constituyen un requisito de pago establecido en los pliegos

2.- Es un requisito obligatorio según el artículo 103 de la LRTI. Se requiere para evitar retraso del pago y evitar el desperdicio de tiempo y recursos.

FASE 2.- Control concurrente

6.7.5. Diseño de matriz de control concurrente para el proceso de obras en construcción

El control concurrente es aquel se realiza a medida que la actividad está siendo ejecutada, tiene como propósito conseguir que los resultados sean los deseados.

La intención de preparar una matriz de control concurrente para el proceso de obras en construcción, es que resuma los principales elementos que debe contener un instrumento de control con una visión panorámica. Como resultado se encontrarán lineamientos de qué hacer, cómo hacer, quién lo debe hacer, y cuándo hacer.

La primera columna contendrá un listado de los componentes de control interno según el modelo COSO II, que son los siguientes: ambiente de control, establecimiento de objetivos, identificación de eventos, evaluación del riesgo, respuesta al riesgo, actividades de control, comunicación y monitoreo.

Desde la segunda hasta la octava columna se consignarán los procesos involucrados con la liquidación de contratos de construcción de obras eléctricas, de acuerdo a la estructura del Sistema de Gestión de Calidad de la EEASA. Exclusivamente en los procesos operativos se establecerá una columna para plazo, responsable y procedimiento, ya que son quienes generan la liquidación propiamente dicha, mientras que en los demás procesos solo se estima necesario el procedimiento.

Vista de forma horizontal la matriz permite visualizar la interacción de los procesos que intervienen en la liquidación de obras en función de cada componente de control interno.

Vista de forma vertical se identifica el procedimiento de control que debe efectuar cada proceso. Los procesos que intervienen en el proceso de liquidación de obra y su aporte al control son los siguientes:

1. Procesos de dirección:

- **Presidencia Ejecutiva.-** Su importante aporte en la mejora del ambiente de control, así como la definición y aprobación de objetivos, participación en la identificación de eventos, aprobación de respuestas al riesgo y actividades de control a implementar, así como su participación activa en la definición de medios de comunicación y coordinación en la supervisión, son de fundamental importancia para la ejecución de la presente propuesta.
- **Planificación.-** Se comprende que la planificación es la encargada de impartir lineamientos en coordinación con todos los estamentos de la empresa, incluyendo asesoría jurídica que no interviene directamente en el proceso de liquidación de obras. Lo que se pretende es que la participación de planificación se de en el sentido de alinear la normativa interna con la normativa pública, sobretodo porque la norma general no ofrece lineamientos específicos sobre el tema de estudio, más bien llega solo hasta la recepción de las obras, pero no aborda aspectos de eficiencia. También es necesaria la intervención de este proceso en la definición de los canales de comunicación.

2. Proceso de operación

- **Diseño y construcción.-** Su intervención es fundamental en el plan de mejora pues es la parte que genera la información y entrega el producto que está teniendo inconvenientes en cuanto a oportunidad y eficiencia.

3. Procesos de soporte

- **Contabilidad.-** Está integrada también por el Área de Costos e Inventarios que se encarga de controlar contablemente las obras en construcción y la activación de las obras terminadas. Tomando en cuenta la naturaleza del control y considerando que Auditoría Interna efectúa solamente control posterior, le corresponde a la Sección Contabilidad del Departamento Financiero, así como a todas las Áreas que conforman esta Sección, generar actividades de control en base a las necesidades derivadas, especialmente por el cambio normativo y de procesos, poniendo especial atención a la seguridad razonable que debe tener la información revelada en los estados financieros.
- **Pagos.-** La gestión de pagos comprende la etapa de control previo, es decir la verificación de que las operaciones financieras consten en los diferentes planes y programas de la institución, la documentación de sustento sea suficiente, competente y pertinente y se cuente con la debida disponibilidad de fondos.

En base a lo anteriormente expuesto, la matriz planteada es la siguiente:

Tabla No. 48 Modelo de matriz de control concurrente para la liquidación de obras en construcción

Proceso	Dirección		Operación			Soporte	
	Presidencia	Planificación	Diseño y construcción			Contabilidad	Pagos
Componente	Procedimiento	Procedimiento	Plazos	Responsable	Procedimiento	Procedimiento	Procedimiento
Ambiente de control							
Establecimiento de objetivos							
Identificación de eventos							
Evaluación del riesgo							
Respuesta al riesgo							
Actividades de control							
Comunicación e información							
Supervisión							

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

6.7.6. Instrucciones de llenado de la matriz de control concurrente

Para llenar la matriz de control concurrente, en el caso de que con una actividad de mejora se requiera reestructurarla se debe considerar que en el modelo de control interno COSO II se identifican 8 elementos que son de utilidad para la concepción de la matriz, en función de lo cual se tendrá el siguiente criterio:

- **Ambiente de control.-** Contendrá las medidas de carácter administrativo tales como disposiciones y emisión de normativa interna, la cual requiere guardar consistencia con la normativa pública.
- **Establecimiento de objetivos.-** Contendrá aquellos productos o elementos que contribuirán a establecer el sistema de control.
- **Identificación de eventos.-** Contendrá referencias para identificar oportunidades y amenazas. Dentro de las oportunidades se busca: mayor captación de recursos, disminución de tiempos, ahorro de recursos, simplificación de papeleo, etc. Las amenazas identificables se relacionan con: pérdida de recursos, ineficiencia, cuellos de botella, reprocesos, limitaciones administrativas, etc.
- **Evaluación del riesgo.-** Contendrá los lineamientos de evaluación para poder establecer un nivel de riesgo alto, medio o bajo, e identificar los principales elementos que deben considerarse en la siguiente fase. Es una tarea que le corresponde al proceso Contabilidad por la inherencia de este tópico.
- **Respuesta al riesgo.-** Contendrá los lineamientos para reducir, compartir o aceptar el riesgo existente que ha sido valorado en la fase anterior. Es una tarea que le corresponde a la Sección Contabilidad por la inherencia de este tópico.

- **Actividades de control.-** Contendrá las acciones que se emplean para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos. Las actividades de control abarcan aspectos relacionados con los objetivos generales del control interno: salvaguarda de recursos, eficiencia operacional, confiabilidad de la información y cumplimiento normativo. El planteamiento estará a cargo de la Sección Contabilidad y la implementación a cargo de Presidencia Ejecutiva y la aplicación de todos los procesos involucrados en la liquidación de obras en construcción.
- **Comunicación e información.-** Contendrá los medios de transmisión de la información como canales, sistemas y frecuencias. Su definición y autorización le corresponderá a la Presidencia Ejecutiva; sin embargo, el proceso de difusión de la normativa y procedimientos será responsabilidad del Departamento de Planificación.
- **Supervisión.-** Comprenderá los medios a través de los cuales se verificará el cumplimiento de las etapas anteriores. Estará a cargo de la Sección Contabilidad y Pagos en coordinación con Presidencia Ejecutiva.

Cada uno de los componentes tendrá a partir de la segunda columna el procedimiento a seguir por cada proceso relacionado, con la definición en los procesos de soporte de plazos y responsables de su cumplimiento.

6.7.7. Matriz de control concurrente aplicada

Tabla No. 49 Matriz de control concurrente, aplicada

Proceso	Dirección		Operación			Soporte	
	Presidencia	Planificación	Diseño y construcción			Contabilidad	Pagos
			Plazos	Responsables	Procedimiento		
Componente							
Ambiente de control	Emitir políticas de adhesión a la normativa pública	Asesorar a Presidencia Ejecutiva sobre la alineación de la política de adhesión con la normativa pública	15 días	Presidente Ejecutivo	Aplicar la política de adhesión emitida por Presidencia Ejecutiva	Aplicar la política de adhesión emitida por Presidencia Ejecutiva	Aplicar la política de adhesión emitida por Presidencia Ejecutiva
	Emitir normativa interna para regular la liquidación de obras	Asesorar a Presidencia Ejecutiva sobre el mecanismo más idóneo para la definición de la normativa de liquidación de obras considerando los parámetros tanto técnicos suministrados por Diseño y Construcción como de control suministrados por Contabilidad	30 días	Director de Planificación	Asesorar a la Presidencia en la formulación de la normativa	Asesorar a Presidencia sobre los parámetros financieros y de control que debe incluir la normativa interna de liquidación de obras	Aplicar la normativa interna para la liquidación de obras

Tabla No. 49 Matriz de control concurrente, aplicada

Proceso	Dirección		Operación			Soporte	
	Presidencia	Planificación	Diseño y construcción			Contabilidad	Pagos
Plazos			Responsables	Procedimiento			
Establecimiento de objetivos	1. Definir plazos para la liquidación de obras y frecuencia de reportes	Incorporar al Plan Estratégico institucional	30 días	Director de Diseño y Construcción	Cumplir objetivo	Controlar	Controlar
	2. Autorizar la implementación de las listas de verificación de documentos de sustento de liquidaciones de mano de obra y materiales	Incorporar al Plan Estratégico institucional	15 días	Director Financiero	Cumplir objetivo	Aprobar el cuerpo de documentos de respaldo de las órdenes de pago por liquidaciones de mano de obra y materiales	Utilizar para su control el cuerpo de documentos de respaldo de las órdenes de pago por liquidaciones de mano de obra y materiales
	3. Disponer la compra o desarrollo de una herramienta informática para la automatización del proceso de liquidación de obras	Incorporar al Plan Estratégico institucional	270 días	Director de Diseño y Construcción	Cumplir objetivo	Controlar	Efectuar el pago de ser el caso

Tabla No. 49 Matriz de control concurrente, aplicada

Proceso	Dirección		Operación			Soporte	
	Presidencia	Planificación	Diseño y construcción			Contabilidad	Pagos
Plazos			Responsables	Procedimiento			
	4. Estandarizar fórmulas de cálculo y formatos que se emplean en la liquidación de obras	Incorporar al Plan Estratégico institucional	30 días	Director de Diseño y Construcción	Cumplir objetivo	Controlar	Controlar
	5. Definir procedimientos relacionados con la LOSNCP y su reglamento. Referencia reajuste de precios	Incorporar al Plan Estratégico institucional	30 días	Asesor Jurídico	Cumplir objetivo	Controlar	Controlar
Identificación de eventos	Conocer y participar	Conocer y participar	360 días	Contadora General y Jefe Área de Egresos	Identificar oportunidades y amenazas del proceso	Identificar oportunidades y amenazas del proceso	Identificar oportunidades y amenazas del proceso
Evaluación del riesgo	Conocer	Conocer	15 días	Director Financiero y Contadora General	Conocer	Emplear métodos técnicos para valorar el riesgo	Apoyar evaluación
Respuesta al riesgo	Aprobar	Establecer recursos	30 días	Director Financiero	Suministrar información	Proponer respuestas	Proponer respuestas
Actividades de control	Aprobar		30 días	Director Financiero y Auditoría	Ejecutar en base a normativa externa e interna	Definir acciones	Ejercer y apoyar al control

Tabla No. 49 Matriz de control concurrente, aplicada

Proceso	Dirección		Operación			Soporte	
	Presidencia	Planificación	Diseño y construcción			Contabilidad	Pagos
Plazos			Responsables	Procedimiento			
				Interna			
Comunicación e información	Establecer los canales de comunicación	Difundir la normativa interna para liquidación de obras	15 días	Director de Planificación	Informar	Retroalimentación de información	Retroalimentación de información
Supervisión	Coordinar		360 días	Contadora General, Jefe Área de Egresos y Jefe Área de Costos		Ejercer	Ejercer y participar

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

6.7.8. Parametrización de una herramienta informática para la automatización del proceso de liquidación de obras

Del objetivo 3 de la matriz de control concurrente surge la necesidad de establecer los parámetros mínimos que debe contener la herramienta informática que se sugiere adquirir o desarrollar, la cual deberá tener formatos y procedimientos estándar y deberá vincular todos los sistemas informáticos disponibles relacionados con el proceso de liquidación de obras eléctricas, coadyuvando de esta manera a la optimización del proceso, pues se eliminarán errores de cálculo, se reducirá el tiempo de proceso y se mejorará notablemente el control.

En base a la investigación realizada, la herramienta informática al menos deberá incluir:

Información básica

- ✓ Formulario zona con su fórmula.- Para cálculo de factor de distancia
- ✓ Formulario clasificación de estructuras.- Conformación del activo eléctrico
- ✓ Formulario material con % desperdicio.-

Información de Contratistas

- ✓ Datos fiscales
- ✓ Personal
- ✓ Vehículos
- ✓ Herramientas
- ✓ Equipos
- ✓ Adjuntos

Precios unitarios

Formulario de ítems de mano de obra

Formulario precios de mano de obra

Formulario de anexo

Generación de contratos

Formulario modelo de contratos.- Todas las modalidades de contratación

Ingreso de datos del contrato

Ingreso de contrato

Liquidación de contratos

- ✓ Formulario partidas presupuestarias.- Enlace con el SIF Presupuestos
- ✓ Inventario y estacamiento inicial.- Enlace con el sistema ARCGIS
- ✓ Formulario Movimiento de materiales.- Enlace con el SIF Bodegas Inventario y estacamiento final.- Enlace con el sistema ARCGIS
- ✓ Formulario liquidación final de obra.- Enlazado con el módulo de Egresos
- ✓ Formulario de clientes atendidos.- Enlazado con el sistema Comercial

Planillas

- ✓ Planillas de avance
- ✓ Planilla final
- ✓ Orden de trabajo.- En los casos que no existe contrato

Actas

- ✓ Acta de Energización
- ✓ Acta de entrega recepción única
- ✓ Acta de entrega recepción

Liquidación contable

- ✓ Formulario proyectos liquidados
- ✓ Formulario de aprobar conformación

FASE 3.- Control posterior

El control posterior en el proceso de liquidación de obras en la EEASA es realizado de acuerdo al ámbito de acción de la empresa por:

✓ Unidad de Auditoría Interna:

Según el artículo 12, literal c) de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, el control posterior debe ser ejecutado por Auditoría Interna. Considerando que la EEASA cuenta con esta unidad es pertinente que el control posterior de la liquidación de obras en construcción de los diferentes programas que realiza la empresa, sean incluidos en su plan anual de trabajo.

✓ Auditoría externa

La EEASA, en su condición de sociedad anónima, tiene el control de su Comisario Revisor y por el monto de sus activos, debe contratar obligatoriamente auditoría externa. La limitación de este tipo de auditoría es que se efectúa sobre los estados financieros tomados en su conjunto, dejando de lado la evaluación de la gestión sobre temas particulares.

✓ **Contraloría General del Estado**

Al ser una empresa pública está sujeta al control de la Contraloría General del Estado, entidad que si tiene atribuciones legales para analizar un componente o gestión en particular y además tiene la facultad de imponer sanciones, lo cual implica el control posterior de mayor riesgo.

✓ **Sección Contabilidad**

La idea del control posterior o auto-auditoría que efectúa la Sección Contabilidad, es proporcionar un grado de seguridad razonable sobre la confiabilidad de la información financiera. Se pone énfasis en las normas de ejecución del trabajo de auditoría que incluyen planeamiento y supervisión, evaluación del control interno, y búsqueda de evidencia que permita mejorar los procesos, o en este caso identificar debilidades.

6.7.9. Matriz de monitoreo de la implementación de la propuesta

Es necesario definir una matriz que permita realizar el seguimiento de la implementación de la propuesta, para lo cual se plantea una matriz en base a los componentes del COSO II que serán evaluados independientemente. A cada componente se le ha asignado el objetivo que corresponda de acuerdo con la matriz de control concurrente, por ejemplo, al componente ambiente de control le corresponde el objetivo relacionado con el mejoramiento del marco legal interno. Se cuenta con una columna para identificar los responsables que también fueron extraídos de la matriz de control concurrente. Contiene un cronograma en el que se estima se irán alcanzando los objetivos. Otra columna se refiere al control de calidad y una columna final en la que se especifican medidas de control posterior. Un ejemplo aplicado de esta matriz será precisamente aquel que permita supervisar la implementación de la propuesta, y se expone a continuación:

Tabla No. 50 Matriz de monitoreo de la implementación

		2015				2016						2017 en adelante			
Según componente del control interno	Responsables	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	Control de calidad	Control posterior
Ambiente de control															
Mejoramiento del marco legal interno	Presidencia Ejecutiva y Director de Planificación													Verificación	
Establecimiento de objetivos															
Definición del procedimiento que contribuya la eficiencia del proceso con la inclusión de herramienta informática, parametrización de cálculos y homogenización de formatos	Director DISCON, Director Financiero y Asesor Jurídico														Verificación anual de cumplimiento. Inclusión en la rendición de cuentas
Identificación de eventos															
Oportunidades y amenazas del proceso	Contadora General y Jefe Área de Egresos														Plan de mejora
Evaluación del riesgo															
Aplicación de métodos y técnicas de evaluación	Director Financiero y Contadora General														Plan de mejora
Respuesta al riesgo															
Definición de medidas metodología ERCA	Director Financiero													Seguimiento	Evaluación
Actividades de control															

Tabla No. 50 Matriz de monitoreo de la implementación		2015				2016						2017 en adelante			
Según componente del control interno	Responsables	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	Control de calidad	Control posterior
Definición de actividades	Director Financiero y Auditoría Interna													Verificación anual	Plan de mejora
Comunicación e información															
Definición de canales y medios de comunicación	Director Planificación													Inclusión en el Plan Estratégico	
Supervisión															
Auditorías internas (Agosto, 2016)	Contadora General, Jefe Área de Egresos y Jefe Área de Costos													Auditoría interna correctiva	Auditoría interna anual de seguimiento

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: GARCÉS Silvia (2015)

6.8. Recursos materiales y tecnológicos

El consumo de suministros para el desarrollo de la propuesta no incide significativamente en los niveles normales de consumo en la empresa. Con relación a la herramienta informática necesaria, el costo variará en función de la complejidad de la misma, pues puede aprovecharse para incluir procesos complementarios, incluyendo el desarrollo de interfaces que permitan automatizar e interrelacionar los procesos. El personal técnico informático de la EEASA es de alto nivel y en función del tiempo y cronogramas internos lo podría desarrollar directamente.

6.9. Relación costo/beneficio del plan de mejora

Implementar la propuesta no significa costos representativos para la institución, pues se llevará a cabo con personal propio de la empresa, que dentro de su compromiso de calidad, tiene la obligación de mejorar sus procesos, en todo caso se valorará la actividad en relación al número de horas invertidas por cada responsable. El beneficio por su parte se traduce principalmente en captar mayores recursos para el financiamiento de obras en construcción, lo cual supera en gran medida al costo incurrido.

6.10. ADMINISTRACIÓN

La implementación del sistema de control interno basado en los componentes del COSO II para el proceso de liquidación de obras en construcción en Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. estará bajo la responsabilidad de la Dirección Financiera con la colaboración directa de la Jefatura de Sección Contabilidad y Jefaturas de Área de Egresos y Costos. La fecha prevista en la que se concluirá la implementación es el 31 de agosto del año 2016.

6.11. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Tabla N° 51 Previsión de la evaluación

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
Quiénes solicitan evaluar?	La Administración y los organismos de Control
Porqué evaluar la propuesta?	Porqué solo evaluando se puede medir su cumplimiento
Qué evaluar?	Si se han cumplido lo términos de la propuesta
Quién evalúa?	Departamento Financiero y Auditoría Interna
Cuándo evalúa?	Periódicamente de acuerdo a cronograma
Cómo evaluar?	En base a las matrices propuestas

Fuente: Trabajo de campo
Elaborado por: GARCÉS Silvia, (2015)

BIBLIOGRAFÍA

Abril, Víctor. (28 de 07 de 2008). *www.wikispacesvhabril*. Recuperado el 28 de 07 de 2012, de *www.wikispacesvhabril*: www.wikispacesvhabril

Almeida, Mario. (2011). *"Propuesta de un Sistema de Calificación de Riesgos Corporativos para el Banco del Estado"*. Quito: ESPE.

ASAMBLEA NACIONAL. (2010). *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas*. Quito: Registro Oficial.

Avila Peña, Jessica Eulalia. (2011). *repositorio.uta.edu.ec*. Recuperado el 08 de julio de 2015, de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1930/1/TA0193.pdf>

BERNAL, César. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson Educación.

BETANCUR LÓPEZ, S. I. (09 de julio de 2015). *Universidad de Caldas*. Recuperado el 09 de julio de 2015, de http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%205_4.pdf

Cabrera, Ivonne. (2011). *Auditoria de Gestión a los procesos de control de activos fijos y su incidencia en la determinación del patrimonio de la Empresa Eléctrica Ambato S.A*. Ambato: s/e.

Cárdenas. (20 de enero de 1974). *edukanda*. Recuperado el 09 de julio de 2015, de http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/940/page_07.htm

Contraloría General del Estado. (2002). *"Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y Reformas"*. Quito: Registro Oficial.

Contraloría General del Estado. (2002). *Normas Ecuatorianas de Auditoría Gubernamental, aplicables y obligatorias en las entidades y organismos del Sector Público, sometidas al control de la Contraloría General del Estado*. Quito: Registro Oficial.

CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO. (2008). *NORMAS DE CONTROL INTERNO*. QUITO: REGISTRO OFICIAL.

Contreras Chimbo, María de Lourdes. (2015). REALIZACIÓN DE LA GESTIÓN TÉCNICA EN EL HOSPITAL MORENO. En M. d. Contreras Chimbo, *REALIZACIÓN DE LA GESTIÓN TÉCNICA EN EL HOSPITAL MORENO* (pág. 28). Cuenca, Ecuador: s/e.

DEL CID, Alma y Otros. (2011). *Investigación, Fundamentos y Metodología*. México: Pearson Educación.

DEL CID, Alma, y otros. (2007). *Investigación Fundamentos y Metodología*. México: Pearson Educación.

Economía 48. (10 de 07 de 2015). *La gran enciclopedia de la economía*. Recuperado el 10 de julio de 2015, de Economía 48: <http://www.economia48.com/spa/d/control-interno-contable/control-interno-contable.htm>

Enciclopedia Financiera. (10 de julio de 2015). *Enciclopedia Financiera*. Recuperado el 10 de julio de 2015, de <http://www.encyclopediainanciera.com/estados-financieros.htm>

FEDERACION NACIONAL DE CONTADORES DEL ECUADOR, OTROS. (21 de febrero de 2006). CONTROL DE RECURSOS Y RIESGOS ECUADOR (CORRE). Quito, Pichincha, Ecuador.

Flores Soria, J. (2013). *FLUJO DE CAJA*. Lima: PACIFICO EDITORES.

GAD Municipal de la ciudad de Latacunga. (15 de 08 de 2013). *Municipio de Latacunga plan de desarrollo*. Obtenido de [www.gadmunicipal de la ciudad de Latacunga](http://www.gadmunicipal.latacunga.gub.ec/)

Garcia Colin, J. (2008). *Contabilidad de Costos* (Tercera ed.). Mexico: McGraw Hill.

Grupo ICE. (12 de diciembre de 2012). *Grupo ICE*. Recuperado el 10 de julio de 2015, de http://www.grupoice.com/wps/portal/gice/elect_hub/Servicios%20especials/Servicio%20de%20dise%C3%B1o%20y%20construcci%C3%B3n!ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os_gQL0N_D2cLEwN_Vy8XA08zY09TUzNTg2AzM6B8JE55ZwtTknQbBFi6AuVdfS2DzFwNDAXMiNFtgAM4GhDQ7eeRn5uqX

Hernandez. (09 de julio de 2002). *Catarina*. Recuperado el 09 de julio de 2015, de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/barrientos_m_e/capitulo3.pdf

Hernández Sampier, R. (09 de julio de 2015). *Edured*. Recuperado el 09 de julio de 2015, de http://www.ecured.cu/index.php/Investigaci%C3%B3n_Correlacional

Holmes, Arthur. (1965). *"Principios y procedimiento"*. México: Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana.

Informe COSO II Versión Mayo 2013. (s.f.). Recuperado el 08 de julio de 2015, de http://www.consejo.org.ar/comisiones/com_43/files/coso_2.pdf

International Standard on Auditing ISA. (15 de Octubre de 2013). *Normas*

Internacionales de Auditoría. Obtenido de Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas:
<http://www.icac.meh.es/NIAS/NIA%20501%20p%20def.pdf>

Ministerio de Finanzas. (20 de JULIO de 2011). *Ministerio de Finanzas*. Recuperado el 10 de JULIO de 2015, de <http://www.finanzas.gob.ec/glosarios/>

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS. (08 de JULIO de 2015). *OBRAS PUBLICAS*. Recuperado el 08 de JULIO de 2015, de http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_3.pdf

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS. (08 de JULIO de 2015). *OBRAS PUBLICAS*. Recuperado el 08 de JULIO de 2015, de http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_3.pdf

MUÑOZ, Carlos. (2011). *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: Pearson Educación.

Oñate Terán, Fanny Gabriela. (2004). *Control y Rotulación de los Activos Fijos en la Empresa Electrica Ambato Reginal Centro Norte S.A*. Ambato: s/e.

Polimeni, R. y. (1994). *Contabilidad de Costos* (tercera ed.). Bogota, Colombia: McGraw-Hill.

Poder Legislativo de Guanajuato, (2009). *Sistema de Control Interno*

Presidencia de la Republica. (2008). *Registro Oficial 449, Constitución Política de la República del Ecuador*. Quito: Editora Nacional.

Presidencia del Ecuador. (2011). *Registro Oficial Suplementario 43, Ley de Régimen del Sector Público*. Quito: Editora Nacional.

Rea Lozada, Rosa Andrea. (2012). *NORMAS DE CONTROL INTERNO EMITIDAS POR LA CONTRALORIA*. Ibarra: s/e.

Republica del Ecuador. (2009). *Registro Oficial Suplemento 48, Ley Organica de Empresas Públicas*. Quito: Editora Nacional.

Rodríguez U., L. (19 de agosto de 2013). *Guia de Tesis*. Recuperado el 09 de julio de 2015, de <https://guiadetesis.wordpress.com/2013/08/19/acerca-de-la-investigacion-bibliografica-y-documental/>

Rubin, L. y. (20 de 01 de 1996). *edukanda*. Recuperado el 09 de julio de 2015, de http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/940/page_07.htm

Sabino, C. (20 de febrero de 2006). *scribd*. Recuperado el 09 de julio de 2015, de <http://es.scribd.com/doc/136719435/Investigacion-Explicativa#scribd>

SAMPIERI, Roberto. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

Sanchez Calderón, Marcos. (1998). *Control y Registro de las Ordenes de Trabajo por Unidades de Propiedad y de Retiro en la Empresa Eléctrica Ambato S.A. - RCN*". Ambato: s/e.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE ANÁLISIS DE SITUACIONES - MAS

Situación actual real negativa	Identificación del problema a ser investigado	Situación futura deseada positiva	Propuestas de solución al problema planteado
<p>El flujo de efectivo para actividades de inversión ha disminuido considerablemente en el período 2011 y 2013, esta situación se da principalmente porque el financiamiento estatal para programas de inversión en proyectos eléctricos que es canalizado vía aportes para futura capitalización ha sufrido decremento.</p> <p>Siendo la política del Gobierno Nacional el incremento de la infraestructura eléctrica, los recursos no han ingresado en su totalidad a la EEASA pues no se está cumpliendo con los plazos establecidos por el ARCONEL, liquidación y activación de las obras. Si los plazos no se cumplen las obras simplemente no son consideradas para financiamiento estatal.</p> <p>En estas circunstancias la EEASA debe resignar recursos propios para la</p>	<p>Inadecuado control interno de obras en construcción</p>	<p>Sólido control interno que permita una eficiente y oportuna gestión de liquidación de obras eléctricas, con lo cual el financiamiento estatal se recibe en forma íntegra y los recursos propios permiten atender sin inconveniente alguno la operación institucional, se tiene incluso un excedente que permite emprender en nuevos proyectos de expansión</p>	<p>Implementación de un sistema de control interno a través de matrices de control previo, concurrente y posterior que definan que se debe hacer, cuando se debe hacer, quien debe hacerlo, para que lo debe hacer, inter relacionando los componentes de control interno en base al modelo COSO ii y los procesos relacionados con la liquidación de obras eléctricas. El sistema incluye también el desarrollo de una herramienta informática que inter relacione</p>

Situación actual real negativa	Identificación del problema a ser investigado	Situación futura deseada positiva	Propuestas de solución al problema planteado
<p>ejecución de las obras mermando su flujo de operación lo cual sin lugar a dudas está incidiendo en la gestión empresarial.</p>			<p>procesos, agilite la liquidación, estandarice formatos y evite errores de cálculo. Adicionalmente es necesario la implementación de una lista de verificación de documentos que permita el control previo al pago.</p>

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado por: GARCES (2015)

ANEXO 2

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTE - RUC


..le hace bien al país!

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES**

NUMERO RUC: 1890001439001
RAZON SOCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.
NOMBRE COMERCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO R.C.N.
CLASE CONTRIBUYENTE: ESPECIAL
REPRESENTANTE LEGAL: ASTUDILLO RAMIREZ JAIME OSWALDO
CONTADOR: GARCES VILLACRES SILVIA MARLENE

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 05/05/1959 **FEC. CONSTITUCION:** 05/05/1959
FEC. INSCRIPCION: 31/10/1981 **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** 24/11/2010

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:
GENERACION, CAPTACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA PARA SU

DOMICILIO TRIBUTARIO:
Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: HUACHI LORETO Calle: AV. 12 DE NOVIEMBRE Número: 11-29
Intersección: ESPEJO Edificio: EMPRESA ELECTRICA Referencia ubicación: JUNTO AL MERCADO DE LAS FLORES
Telefono Trabajo: 032998600 Apartado Postal: 18010445 Telefono Trabajo: 032998700 Fax: 032421265 Email:
presidencia@eeasa.com.ec
DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA
- * IMPUESTO A LA PROPIEDAD DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 011 **ABIERTOS:** 11
JURISDICCION: \ REGIONAL CENTRO \ TUNGURAHUA **CERRADOS:** 0


SERVICIOS TRIBUTARIOS
REGIONAL CENTRO 1

BIRMA DEL CONTRIBUYENTE **SERVICIO DE RENTAS INTERNAS**

Usuario: LVMB011008 **Lugar de emisión:** AMBATO/BOLIVAR 1560 **Fecha y hora:** 24/11/2010

Página 1 de 5


SRI.gov.ec

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES



NUMERO RUC: 1890001439001
RAZON SOCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 ESTADO ABIERTO MATRIZ FEC. INICIO ACT. 05/05/1959
NOMBRE COMERCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO RCN S.A. FEC. CIERRE:
FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

GENERACION, CAPTACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA PARA SU VENTA A USUARIOS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: HUACHI LORETO Calle: AV. 12 DE NOVIEMBRE Número: 11-29 Intersección: ESPEJO Referencia: JUNTO AL MERCADO DE LAS FLORES Edificio: EMPRESA ELECTRICA Telefono Trabajo: 032998600 Apartado Postal: 18010445 Telefono Trabajo: 032998700 Fax: 032421265 Email: presidencia@eeasa.com.ec

No. ESTABLECIMIENTO: 002 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 01/01/1982
NOMBRE COMERCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO RCN FEC. CIERRE:
FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

GENERACION, CAPTACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA PARA SU VENTA A USUARIOS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: PASTAZA Cantón: PASTAZA Parroquia: PUYO Calle: 27 DE FEBRERO Número: S/N Intersección: CESLAO MARIN Y ATAHUALPA Referencia: JUNTO AL EDIFICIO DE AHORRO Y CREDITO SAN FRANCISCO LTDA. Telefono Trabajo: 032885347 Telefono Trabajo: 032885316

No. ESTABLECIMIENTO: 003 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 01/01/1989
NOMBRE COMERCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO RCN FEC. CIERRE:
FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

GENERACION, CAPTACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA PARA SU VENTA A USUARIOS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: MORONA SANTIAGO Cantón: PALORA Parroquia: PALORA (METZERA) Barrio: LIBERTAD Calle: AV. IBARRA Número: S/N Intersección: MORONA Referencia: A UNA CUADRA DEL MUNICIPIO DE PALORA Telefono Trabajo: 032312154



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE: [Firma manuscrita]
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS: [Firma manuscrita]

Usuario: LVMR011008 Lugar de emisión: AMBATO/BOLIVAR 1560 Fecha y hora: 24/11/2010

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES



NUMERO RUC: 1890001439001
RAZON SOCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

No. ESTABLECIMIENTO: 004 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 01/01/1971
NOMBRE COMERCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO RCN FEC. CIERRE:
FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

GENERACION, CAPTACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA PARA SU VENTA A USUARIOS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: BAÑOS DE AGUA SANTA Parroquia: BAÑOS DE AGUA SANTA Barrio: ROCAFUERTE Calle: ROCAFUERTE Número: S/N Intersección: 16 DE DICIEMBRE Referencia: A TRES CUADRAS DE LA IGLESIA Edificio: RESIDENCIAL ANITA Telefono Trabajo: 032740241

No. ESTABLECIMIENTO: 005 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 01/01/1974
NOMBRE COMERCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO RCN FEC. CIERRE:
FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

GENERACION, CAPTACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA PARA SU VENTA A USUARIOS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: SANTIAGO DE PILLARO Parroquia: PILLARO Barrio: SAN LUIS Calle: SUCRE Número: S/N Intersección: ORTEGA Referencia: FRENTE A LA PLAZA DEL GENTRO AGRICOLA Telefono Trabajo: 032873272

No. ESTABLECIMIENTO: 006 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 01/01/1977
NOMBRE COMERCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO RCN FEC. CIERRE:
FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

GENERACION, CAPTACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA PARA SU VENTA A USUARIOS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: SAN PEDRO DE PELILEO Parroquia: PELILEO Barrio: ORIENTE Calle: AV. CONFRETERNIDAD Número: S/N Referencia: SALIDA A BAÑOS Telefono Trabajo: 032871241



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE SERVICIO DE RENTAS INTERNAS
Usuario: LVMR014008 Lugar de emisión: AMBATO/BOLIVAR 1560 Fecha y hora: 24/11/2010

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES



NUMERO RUC: 1890001439001
RAZON SOCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

No. ESTABLECIMIENTO: 007 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 01/01/1981
NOMBRE COMERCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO RCN FEC. CIERRE:
FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

GENERACION, CAPTACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA PARA SU VENTA A USUARIOS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: PATATE Parroquia: PATATE Barrio: LOS NARDOS Calle: AV. AMBATO Número: S/N
Referencia: ENTRADA A PATATE, A CIEN METROS DE LA IGLESIA Telefono Trabajo: 032870268

No. ESTABLECIMIENTO: 008 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 01/01/2000
NOMBRE COMERCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO RCN FEC. CIERRE:
FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

GENERACION, CAPTACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA PARA SU VENTA A USUARIOS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: HUACHI LORETO Barrio: FERROVIARIA Calle: AV. EL REY Número: S/N
Intersección: JUNIN Referencia: A UNA CUADRA DE LA PLAZA DE CARRIZOS Telefono Trabajo: 032827312

No. ESTABLECIMIENTO: 009 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 19/11/2003
NOMBRE COMERCIAL: EMPRESA ELECTRICA AMBATO RCN FEC. CIERRE:
FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

GENERACION, CAPTACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA PARA SU VENTA A USUARIOS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: NAPO Cantón: TENA Parroquia: TENA Ciudadela: PALANDACOCHA Barrio: PALANDACOCHA Calle: FEDERICO MONTERO Número: S/N Intersección: CESAR AUGUSTO RUEDA Referencia: FRENTE AL COMANDO PROVINCIAL DE POLICIA Edificio: LOCAL COMERCIAL Telefono Trabajo: 062889557 Telefono Trabajo: 062870148



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE: [Firma] SERVICIO DE RENTAS INTERNAS: [Firma]
Usuario: LVMR01008 Lugar de emisión: AMBATO/BOLIVAR 1560 Fecha y hora: 24/11/2010

ANEXO 3

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO

Norma	Detalle	SI	NO
408-01 Proyecto	¿En el proyecto se consideran los antecedentes, estudios financieros y socio-económicos que permitan tomar la decisión de realizar o no una obra?		
408-02 Estudios de pre inversión de los proyectos	¿Para realizar un proyecto de obra eléctrica este debe estar respaldado por estudios de pre-inversión?		
408-03 Diagnóstico e Idea de un proyecto	¿En el diagnóstico del proyecto se identifica claramente el problema, la necesidad, los bienes y servicios a ofrecer y el impacto ambiental?		
408-04 Perfil del proyecto	Antes de desarrollar un proyecto se prepara un perfil identificando los beneficios, costos y aspectos legales que puedan ser afectados?		
408-05 Estudio de pre-factibilidad	¿Se realizan estudio de pre-factibilidad para obtener precisión en los beneficios y costos identificados previamente?		
408-06 Estudio de factibilidad	¿Se identifica claramente la alternativa más viable para establecer los beneficios y costos del proyecto?		
408-07 Evaluación financiera y socio-económica	¿Se realiza una evaluación financiera y socioeconómica en cada etapa del proyecto (Pre-factibilidad, factibilidad, diseño)?		
408-08 Diseño definitivo	¿Se realiza de forma detallada todos los documentos y planos necesarios para la ejecución de la obra?		
408-09 Planos constructivos	¿Los planos de construcción contienen la información gráfica y escrita necesaria para la correcta ejecución de la obra?		
408-10 Condiciones generales y especificaciones técnicas	¿Se cuenta con documentación que contenga las condiciones y especificaciones técnicas para la ejecución de la obra?		
408-11 Presupuesto de la obra	¿Se cuenta con un presupuesto detallado de la obra?		
	¿El presupuesto de la obra está elaborado por cada uno de los componentes del proceso de construcción?		
408-12 Programación de la obra	¿Se cuenta con un programa de avance físico de la obra?		
408-13 Modalidad de ejecución	¿Se cumple con las disposiciones legales y reglamentarias en los diferentes tipos de ejecución de obra?		
408-14 Ejecución de la obra por administración directa	¿Si la obra es ejecutada por administración directa sigue las especificaciones del programa de trabajo y del presupuesto inicial?		

Norma	Detalle	SI	NO
408-15 Contratación	¿Si la obra es ejecutada mediante contratación, la documentación requerida se encuentra actualizada?		
408-16 Administración del contrato y administración de la obra	¿La administración del contrato o administración de la obra depende de la forma de ejecución del proyecto?		
408-17 Administrador del contrato	¿El administrador del contrato es quien vigila que la ejecución de la obra sea de acuerdo a lo planificado?		
408-18 Jefe de fiscalización	¿El Jefe de fiscalización realiza controles de evaluación mensual como: control de calidad, avance físico, avance financiero?		
408-19 Fiscalizadores	¿Se asignan uno o más fiscalizadores cuando la magnitud y complejidad de la obra lo amerita?		
408-20 Documentos que deben permanecer en obra	¿Dentro de los documentos que deben permanecer en la obra están: El libro de obra, la copia del contrato de construcción, las especificaciones técnicas, generales y específicas?		
408-21 Libro de Obra	¿En el libro de obra encontramos una reseña cronológica y descriptiva del avance de la obra?		
408-22 Control del avance físico	¿El cumplimiento del programa de ejecución establecido es vigilado por el jefe de fiscalización?		
408-23 Control de calidad	¿Los responsables del estricto cumplimiento del control de calidad son: el jefe de fiscalización, Fiscalizadores?		
408-24 Control financiero de la obra	¿El Jefe de Fiscalización es quien evalúa y controla el presupuesto asignado a la obra?		
408-25 Incidencia de la lluvia	¿Se toman previsiones referentes a las condiciones climáticas durante la ejecución de la obra?		
408-26 Medición de la Obra Ejecutada	¿Las planillas de avance de obra se cancelan una vez que todos los documentos de respaldo están aprobados por los servidores autorizados?		
408-27 Prórrogas de plazo	¿Se conceden prórrogas de plazo cuando las razones no son imputables al contratista?		
408-28 Planos de registro	¿Las modificaciones que se realizan en la obra se incorporan a los planos finales?		
408-29 Recepción de las obras	¿Las obras se aceptan de inicio de forma provisional y posteriormente de forma definitiva?		
408-30 Documentos para operación y mantenimiento	¿Una vez concluida la obra, el departamento de operación y mantenimiento planifican y programan su trabajo de acuerdo al diseño original incluidas sus modificaciones?		
408-31 Operación	¿Se elaboran programas y planes para que la obra funcione de manera óptima?		
408-32 Mantenimiento	¿Existen programas y cronogramas planificados para el mantenimiento de las obras?		
408-33 Evaluación ex-post	¿Se efectúan evaluaciones periódicas del funcionamiento de la obra?		

Norma	Detalle	SI	NO
CALIFICACIÓN TOTAL:			
PONDERACIÓN TOTAL:			
NIVEL DE CONFIANZA: NC= CT/PT x 100%			
NIVEL DE RIESGO INHERENTE: RI= 100% - NC%			
RIESGO INHERENTE GLOBAL			