

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA DIRECCIÓN DE POSGRADO MAESTRÍA EN AUDITORÍA GUBERNAMENTAL

TEMA:

“CONTROL INTERNO DE INVENTARIOS Y EL CAPITAL DE TRABAJO
EN LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE
S.A.”

Trabajo de Titulación

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

Autor: Dr. Juan Carlos Calderón Pérez.

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 César Augusto Salazar Mejía Magister, Doctor Guido Hernán Tobar Vasco Magister, Abogada Anita Lucía Labre Salazar 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 INVENTARIOS Y EL CAPITAL DE TRABAJO EN LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.”**, elaborado y presentado por el señor Doctor Juan Carlos Calderón Pérez, para optar por el Grado Académico de Magister en Auditoría Gubernamental.

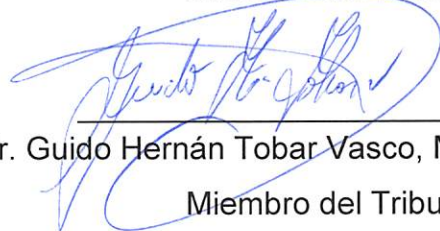
Una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de titulación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.



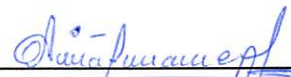
Econ. Telmo Diego Proaño Córdova, Mg.
Presidente del Tribunal de Defensa



Dr. César Augusto Salazar Mejía, Mg.
Miembro del Tribunal




Dr. Guido Hernán Tobar Vasco, Mg.
Miembro del Tribunal



Ab. Anita Lucía Labre Salazar, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el proyecto de investigación con el tema: **“CONTROL INTERNO DE INVENTARIOS Y EL CAPITAL DE TRABAJO EN LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.”**, le corresponde exclusivamente a: Doctor Juan Carlos Calderón Pérez, Autor bajo la Dirección de la Doctora Paola Patricia Jiménez Estrella Magister, Directora del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.



Dr. Juan Carlos Calderón Pérez

AUTOR



Dra. Paola Patricia Jiménez Estrella, Mg.

DIRECTORA

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de 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 autoriza su reproducción dentro de las regulaciones de la Universidad.



Dr. Juan Carlos Calderón Pérez

c.c. 180305156-2

DEDICATORIA

A Verónica y Luciana, que son mi centro. De este modo todo es posible.

A la juventud, que le puede resultar útil este trabajo.

AGRADECIMIENTO

A todos mis maestros, en especial a Jorge Badillo.

A Roberto Salazar, pues su ayuda es siempre importante.

A mis padres, por estimularme a culminar mis proyectos.

A mi hermano, quien va siempre un paso adelante.

A Blanca Álvarez, que sin ser maestra me dio, tal vez sin saberlo, las mejores lecciones; y porque cada juego que jugué en su casa me ha servido mucho.

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 Gráficos	xi
Índice de Tablas	xii
Resumen Ejecutivo	xv
Executive Summary	xvii
Introducción	1

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del problema	3
1.2.1. Contextualización.....	3
1.2.2. Análisis crítico	16
1.2.3. Prognosis.....	18
1.2.4. Formulacióndel Problema	19
1.2.5. Preguntas directrices	19
1.2.7. Delimitación	19
1.3. Justificación	20
1.4. Objetivos.....	21

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos	22
2.2. Fundamentaciones filosófica	24
2.3. Fundamentación legal.....	26
2.4. Categorías fundamentales	43
2.4.1. Visión dialéctica de conceptualizaciones de las variables	43
2.4.2. Gráficos de inclusión interrelacionado	56
2.5. Hipótesis	58
2.6. Señalamiento variables de la hipótesis.....	58

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

3.1. Modalidad básica de la investigación.....	59
3.1.1. Investigación de campo	59
3.1.2. Investigación bibliográfica-documental	61
3.2. Nivel o tipo de investigación	62
3.2.1. Investigación exploratoria	62
3.2.2. Investigación descriptiva	62
3.2.3. Investigación asociación de variables (correlacional)	63
3.2.4. Investigación explicativa	64
3.3. Población y muestra.	65
3.3.1. Población	65
3.3.2. Muestra.....	66
3.4. Operacionalización de las variables.....	67
3.4.1. Operacionalización de variable independiente:	69
3.4.2. Operacionalización de variable dependiente:	70
3.5. Plan de recolección de información	71
3.5.1. Plan para la recolección de información	71

3.6. Plan de procesamiento de la información.....	75
3.6.1. Plan de procesamiento de la información.....	75
3.6.2. Plan de análisis e interpretación de resultados.....	77

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados	79
4.1.1. Análisis de resultados	83
4.1.2. Capital de trabajo.....	119
4.1.3. Efecto de la mejora del control interno de inventarios	133

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones	147
5.1.1. Control interno de inventarios	147
5.1.2. Capital de trabajo.....	148
5.1.3. Relación entre el control interno de inventarios y el capital de trabajo	149
5.2. Recomendaciones	149
5.2.1. Control interno de inventarios	149
5.2.2. Capital de trabajo.....	150

CAPÍTULO VI
PROPUESTA

6.1. Datos informativos	151
6.1.1. Título.....	151
6.1.2. Institución ejecutora	151
6.1.3. Ubicación	151

6.1.4. Tiempo estimado para la ejecución	151
6.1.5. Equipo técnico responsable	151
6.1.6. Costo	151
6.2. Antecedentes de la propuesta	151
6.3. Justificación	152
6.4. Objetivos	154
6.4.1. General	154
6.4.2. Específicos.....	155
6.5. Análisis de factibilidad.....	155
6.5.1. Organizacional.....	155
6.5.2. Económico financiero.....	155
6.5.3. Legal	156
6.6. Fundamentación	161
6.6.1. Fundamentación legal.....	161
6.7. Metodología, modelo operativo.....	165
6.7.1. Matriz de categorías de riesgo.....	167
6.7.2. Matriz de subcategorías de riesgo	168
6.7.3. Referencias para la valoración.....	170
6.7.4. Matriz de evaluación del riesgo inherente.....	171
6.7.5. Matriz de resultados de riesgo/control por subcategorías.....	173
6.7.6. Matriz de evaluación del riesgo residual	174
6.7.7. Aplicación práctica de la matriz de riesgos	175
6.7.8. Matriz de respuesta al riesgo	177
6.8. Administración	182
6.9. Previsión de la evaluación	183
Bibliografía.....	184
Anexos.....	187
ANEXO N°. 1 Matriz de análisis de situaciones - MAS.....	188
ANEXO N°. 2 Registro único de contribuyente - RUC	190
ANEXO N°. 3 Cuestionario de control interno.....	195
ANEXO N°. 4 Abreviaturas utilizadas	200

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido	Pág.
Gráfico No. 1 Generación, transmisión y distribución de energía	8
Gráfico No. 2 Gestión de bodegas de la EEASA	11
Gráfico No. 3 Árbol de problemas.....	16
Gráfico No. 4 Superordinación conceptual	56
Gráfico No. 5 Subordinación conceptual	57
Gráfico No. 6 Magnitud de rubros con conforman el activo corriente	76
Gráfico No. 7 Variación de rubros con conforman el pasivo corriente	76
Gráfico No. 8 Curvas de movimiento de inventario, 2011.....	111
Gráfico No. 9 Curvas de movimiento de inventario, 2012.....	112
Gráfico No. 10 Curvas de movimiento de inventario, 2013.....	113
Gráfico No. 11 Análisis del comportamiento estadístico	115
Gráfico No. 12 Magnitud de los activos corrientes	120
Gráfico No. 13 Variación de los activos corrientes	120
Gráfico No. 14 Magnitud de los pasivos corrientes.....	121
Gráfico No. 15 Variación de los pasivos corrientes.....	122
Gráfico No. 16 Tendencia del capital del trabajo, 2011 - 2013	123
Gráfico No. 17 Correlación de Variables al 90% de consumo	141
Gráfico No. 18 Correlación de Variables al 80% de consumo	142
Gráfico No. 19 Correlación de Variables al 75% de consumo	143
Gráfico No. 20 Correlación de Variables al 50% de consumo	144
Gráfico No. 21 Correlación de Variables al 25% de consumo	145
Gráfico No. 22 Fases de desarrollo de la propuesta.....	166
Gráfico No. 23 Matriz de evaluación del riesgo inherente.....	172
Gráfico No. 24 Riesgo inherente.....	173
Gráfico No. 25 Matriz de evaluación del riesgo residual	174
Gráfico No. 26 Monitoreo del riesgo	182

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Pág.
Tabla No. 1 Aspectos empresariales más relevantes.....	4
Tabla No. 2 Principales indicadores empresariales de la EEASA	7
Tabla No. 3 Distribución y organización de las bodegas de la EEASA.....	9
Tabla No. 4 Uso de los materiales en los diferentes procesos	10
Tabla No. 5 Estructura de la escala de calificación	40
Tabla No. 6 Fórmulas relacionadas con el capital de trabajo	51
Tabla No. 7 Fórmulas relacionadas con clientes	52
Tabla No. 8 Fórmulas relacionadas con inventarios	53
Tabla No. 9 Fórmulas relacionadas con capital de trabajo	55
Tabla No. 10 Operacionalización de la variable independiente	69
Tabla No. 11 Operacionalización de la variable dependiente	70
Tabla No. 12 Recolección de información de la variable independiente..	73
Tabla No. 13 Recolección de información de la variable dependiente.....	74
Tabla No. 14 Ejemplo de cédula de evaluación de control interno	75
Tabla No. 15 Objetivos específicos, conclusiones y recomendaciones ...	77
Tabla No. 16 Enfoque basado en los objetivos del control interno	79
Tabla No. 17 Aplicación cuestionarios de control interno/normas	81
Tabla No. 18 Aplicación cuestionarios de control interno/ambiente.....	82
Tabla No. 19 Aplicación cuestionarios de control interno/riesgo.....	83
Tabla No. 20 Aplicación cuestionarios de control interno/actividades.....	84
Tabla No. 21 Aplicación cuestionarios de control interno/presupuesto....	85
Tabla No. 22 Aplicación cuestionarios de control interno/tesorería	86
Tabla No. 23 Aplicación cuestionarios de control interno/contabilidad	87
Tabla No. 24 Aplicación cuestionarios de control interno/bienes.....	88
Tabla No. 25 Aplicación cuestionarios de control interno/proyectos.....	89
Tabla No. 26 Aplicación cuestionarios de control interno/ambiental.....	92
Tabla No. 27 Aplicación cuestionarios de control interno/información.....	93
Tabla No. 28 Aplicación cuestionarios de control interno/seguimiento. ...	94
Tabla No. 29 Ponderación mediante la aplicación de cuestionarios	95

Tabla No. 30 Resultados de la aplicación de cuestionarios.....	96
Tabla No. 31 Cédulas narrativas sobras actividades departamentales ...	97
Tabla No. 32 Cédulas narrativas sobre cumplimiento de normas.....	104
Tabla No. 33 Resumen movimientos mensuales de inventarios/2011...	111
Tabla No. 34 Resumen movimientos mensuales de inventarios/2012...	112
Tabla No. 35 Resumen movimientos mensuales de inventarios/2013...	113
Tabla No. 36 Resumen de los movimientos de inventario	114
Tabla No. 37 Resumen de inventarios sin movimiento	117
Tabla No. 38 Resumen de materiales adquiridos que no utilizados	117
Tabla No. 39 Concentración de inventarios sin movimiento	118
Tabla No. 40 Capital de trabajo y su variación	119
Tabla No. 41 Disminución del capital de trabajo	123
Tabla No. 42 Análisis de la disminución del capital de trabajo,	124
Tabla No. 43 Proyección capital de trabajo 2014 - 2018	124
Tabla No. 44 Cobertura de pasivos corrientes.....	125
Tabla No. 45 Proporción de inventarios en el capital de trabajo	126
Tabla No. 46 Estado de flujos de efectivo	127
Tabla No. 47 Capital de trabajo según fórmula estándar.....	129
Tabla No. 48 Capital de trabajo neto	130
Tabla No. 49 Variación del capital de trabajo/mejora en el control	131
Tabla No. 50 Determinación del consumo anual de inventarios	133
Tabla No. 51 Consumo de inventarios promedio	134
Tabla No. 52 Consumo del 100% del inventario inicial	136
Tabla No. 53 Consumo del 75% del inventario inicial y saldo del 25%. 137	
Tabla No. 54 Consumo del 50% del inventario inicial y saldo del 50%. 138	
Tabla No. 55 Variables de capital e inventario al 90% de consumo	141
Tabla No. 56 Variables de capital e inventario al 80% de consumo	142
Tabla No. 57 Variables de capital e inventario al 75% de consumo	143
Tabla No. 58 Variables de capital e inventario al 50% de consumo	144
Tabla No. 59 Variación de Capital e Inventario al 25% de consumo	145
Tabla No. 60 Costo de la Propuesta.....	156
Tabla No. 61 Metodología, modelo operativo	165

Tabla No. 62 Matriz de categorías de riesgo	167
Tabla No. 63 Matriz de subcategorías de riesgos.....	168
Tabla No. 64 Referencias para la valoración	170
Tabla No. 65 Riesgo/control por subcategoría.....	173
Tabla No. 66 Matriz de riesgos en la adquisición de inventarios	175
Tabla No. 67 Matriz de respuesta al riesgo de inventarios	177
Tabla No. 68 Cálculo de la CEO y PR	181
Tabla No. 69 Previsión de la Evaluación	183

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

Tema:

“CONTROL INTERNO DE INVENTARIOS Y EL CAPITAL DE TRABAJO EN LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.”

Autor: Dr. Juan Carlos Calderón Pérez.

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 dedicada a la distribución de energía eléctrica en la zona central del país. Su actividad económica está comprometida con el desarrollo de los sectores urbanos y rurales de su área de concesión, y en su misión está claramente definido el compromiso con la calidad y continuidad del servicio eléctrico. Como es normal en las organizaciones y sucede también con los seres vivos, la incidencia de factores internos y externos promueve la rápida adaptación con el medio, a fin de garantizar su supervivencia y fortalecimiento en el tiempo. Para la EEASA, el caso más palpable es su reciente transformación de empresa netamente privada a empresa pública, lo cual ha desencadenado una serie de retos por enfrentar en el corto y mediano plazo. La empresa está haciendo lo más adecuado cuando arremeten los desafíos: enfrentarlos. En la delicada tarea de manejar recursos públicos, la Administración de la empresa pone todo su empeño para cumplir la misión institucional; sin embargo, también es consciente que toda tarea, por bien hecha que se encuentre, es susceptible de mejora. Uno de los aspectos a mejorar es la gestión de sus inventarios, que constituyen uno de sus activos más importantes. El presente trabajo de investigación aporta alternativas de mejora mediante la implementación de una metodología de administración de riesgos que brinda elementos técnicos y pautas sobre la identificación, valoración, administración y respuesta a contingencias relacionadas con

inventarios, criterios que resultan fácilmente adaptables a otros activos institucionales. Dentro de las respuestas al riesgo, se incluye un método utilizado para la optimización de las cantidades a comprar en base a un consumo planificado, lo cual genera un mayor capital de trabajo.

Descriptores: activos institucionales, alternativas de mejora, capital de trabajo, distribución de energía eléctrica, compras, empresa pública, gestión de inventarios , metodología de administración de riesgos, misión institucional, recursos públicos.

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

Theme:

**"INTERNAL CONTROL OF INVENTORIES AND WORKING CAPITAL IN
EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A."**

Author: Dr. Juan Carlos Calderón Pérez.

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

Date: July 13th, 2015

EXECUTIVE SUMMARY

Empresa Electrica Ambato Regional Centro Norte SA (EEASA) is an institution dedicated to the distribution of electricity in the central region. Its economy is committed to the development of urban and rural areas of the concession area, and its mission is clearly defined commitment to quality and continuity of electrical service. As usual in organizations and also happens to living beings, the incidence of internal and external factors promotes rapid adaptation to the environment, to ensure their survival and strengthening over time. For EEASA, the most obvious case is the recent transformation of purely private company to public company, which has triggered a series of challenges to be faced in the short and medium term. The company is doing the right thing when they attack the challenges: confronting them. In the delicate task of managing public resources, the Management Company makes every effort to fulfill the institutional mission; however, it is also aware that every task, that is well done, could be improved. One aspect is to improve the management of their inventories, which are one of its most important assets. This research provides alternatives for improvement by implementing a risk management methodology that provides technical elements and guidelines on the identification, assessment, management and response to contingencies related to inventories, criteria that are easily adaptable to other institutional assets. Within risk responses, a method used to optimize the quantities to

purchase based on a planned consumption, which generates more working capital is included.

Keywords: institutional assets, improvement alternatives, working capital, distribution of electricity, shopping, public enterprise, inventory management, risk management methodology, institutional mission, public resources.

INTRODUCCIÓN

El análisis del control interno de inventarios y el capital de trabajo de Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. (EEASA) en base al estudio de la efectividad de los controles existentes, y de las variaciones significativas y comportamiento estadístico de los componentes más relevantes del capital de trabajo durante el período 2011-2013, aportó elementos de juicio para medir la correlación existente entre las variables sometidas a estudio, concluyendo que existe una alta correlación y que esta relación opera de manera inversamente proporcional.

La propuesta, tiene por objeto agregar valor a los procesos relacionados con la gestión de inventarios, aportando dos planteamientos dentro de una herramienta de control: un modelo de riesgo basado en la gestión empresarial (ERM), y un modelo de compras en base al consumo conocido o planificado de existencias, como parte de las respuestas al riesgo, lo cual se organiza en el siguiente esquema determinado por la Universidad Técnica de Ambato con los consiguientes capítulos:

CAPÍTULO I. Aborda el problema mediante: Tema, planteamiento, contextualización; macro, meso y micro, análisis crítico: relación causa-efecto, prognosis, formulación del problema, interrogantes (subproblemas), delimitación del objeto de investigación, justificación, objetivos: general y específicos.

CAPÍTULO II. Comprende el Marco Teórico con: Antecedentes investigativos, enfoque, modalidad básica de la investigación, nivel o tipo de investigación, fundamentación filosófica, fundamentación legal, categorías fundamentales, hipótesis, señalamiento de las variables.

CAPÍTULO III. Explica la metodología, la modalidad básica de la investigación, nivel o tipo de investigación, población y muestra, operacionalización de las variables, plan de recolección de información, plan de procesamiento de la información para el desarrollo del siguiente capítulo IV.

CAPÍTULO IV. Abarca el análisis e interpretación de datos, verifica la hipótesis y señala variables.

CAPÍTULO V. Establece las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO VI. Contiene la propuesta diseñada con datos informativos, antecedentes, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación, metodología, modelo operativo, previsión de la evaluación; materiales de referencia: bibliografía y demás anexos que se utilizaron en el proceso de esta investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

“CONTROL INTERNO DE INVENTARIOS Y EL CAPITAL DE TRABAJO EN LA EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.”

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

1.2.1.1. Contexto macro

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. (EEASA), es una sociedad anónima domiciliada en el cantón Ambato de la Provincia de Tungurahua.

Su actividad productiva está basada en la distribución de energía eléctrica en su área de concesión que comprende las provincias de Tungurahua, Pastaza, Napo y parte de Morona Santiago, y que cubre una superficie de 41.000 Km² aproximadamente. El área de concesión fue otorgada por el Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC) el 29 de diciembre del 2004, siendo importante señalar que dentro de estos límites no existen otras empresas autorizadas para la comercialización de energía eléctrica a los consumidores.

La EEASA es la empresa más emblemática del cantón Ambato, la visión de sus creadores conserva su vigencia luego de 56 años de vida institucional a pesar de haber sufrido varias transiciones.

En la tabla que se expone a continuación se consignan los aspectos generales más importantes de la empresa:

Tabla No. 1.- Aspectos empresariales más relevantes

Aspectos societarios	Datos	
Constitución	29 de abril de 1.959	
Razón social	Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. (EEASA)	
Tipo de sociedad	Anónima	
Capital en dólares	US\$ 127'375.665 al 31 de diciembre del 2013	
Actividad productiva	Distribución de energía	
Total de accionistas	22	
Participación accionaria	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER)	75%
	GADP Tungurahua	11%
	GADM Ambato	5%
	Otros	9%
	Total	100%
Infraestructura principal		
Centrales hidroeléctricas	Miraflores (fuera de servicio)	
	Península	
Centrales térmicas	Batán (vendida), Lligua	
Líneas de transmisión	Baños Puyo (vendida a Transelectric, año 2008)	
Líneas de subtransmisión	14	
Líneas de distribución	Redes aéreas y red subterránea	
Subestaciones subtransmisión	14	
Subestaciones de distribución	3	
Edificios e instalaciones	9 incluyendo el complejo Catiglata (bodegas)	
Aspectos operativos		
Área de concesión	41.000 Km2 aproximadamente	
Incidencia de la generación de energía	Por medio de sus centrales de generación en funcionamiento	1%
Incidencia de la distribución de energía	Compra de energía en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM)	99%

Cobertura	Provincias	Agencias
		Tungurahua
	Pastaza	Puyo
	Napo	Tena
	Morona Santiago	Palora
	Bolívar (administración temporal según contrato de asociación)	Guaranda
Clientes	228.000 en promedio años 2011 al 2013	
Base legal general y normativa interna	Constitución de la República del Ecuador	
	Ley Orgánica de Empresas Públicas	
	Ley de Compañías	
	Ley de Régimen del Sector Eléctrico y su Reglamento	
	Código Tributario	
	Ley de Régimen Tributario Interno y su Reglamento	
	Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento	
	Reglamento de comprobantes de venta, retención y documentos complementarios	
	Resoluciones administrativas y circulares de los Organismos de Control	
	Estatuto de la Compañía	
	Disposiciones de la Junta General de Accionistas	
	Disposiciones de la Presidencia Ejecutiva	
	Reglamentos internos	
	Normas Internacionales de Información Financiera	
Aspectos administrativos		
Plan estratégico institucional	1	
Manuales	1	
Instructivos	10	
Códigos	0	
Reglamentos internos	16	
Aspectos organizativos		
Estructura de procesos – Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008	Macroprocesos	11
	Procesos	29

Departamentos Funcionales	Provincias	Denominación
	Tungurahua	Presidencia Ejecutiva
		Planificación
		Auditoría Interna
		Financiero
		Diseño y construcción
		Operación y mantenimiento
		Comercial
		Relaciones industriales
	Pastaza	DZOP
Napo	DZOPN	
Morona Santiago	Palora	
Bolívar	Bajo administración temporal desde abril del 2012 hasta la fecha	
Aspectos financieros		
Distribución del Departamento Financiero	Jefatura	Área operativa
	Dirección Financiera	
	Sección Contabilidad	Costos e inventarios
		Ingresos
		Egresos
		Impuestos
	Sección Presupuestos	
	Sección Adquisiciones	
	Sección Tesorería	
	Sección Bodegas	
Principales programas de inversión	FERUM – Fondo de electrificación rural urbano marginal	
	PLANREP – Plan de reducción de pérdidas	
	EEEP – Ecuador estratégico	
Contabilidad	Llevada bajo NIIF	
Impuestos	Exenta del pago del impuesto a la renta	
Aspectos laborales		
Total de trabajadores	311 en promedio años 2011 al 2013	
Régimen de trabajadores	LOEP y Código del Trabajo	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

La tabla que se presenta a continuación, contiene información de la empresa a nivel de indicadores y datos clasificados en gestiones comerciales, financieras, técnicas, administrativas y operativas.

Tabla No. 2. Principales indicadores empresariales de la EEASA

Indicadores	2013	2012	2011
Comerciales			
Clientes	238.666	228.358	218.920
Ventas de energía	47'595.848	44'851.779	43'524.014
Tasa de recaudación	99,44%	99,60%	99,30%
Financieros			
Liquidez	1,66	2,71	5,05
Capital de trabajo	17'651.104	25'292.277	35'050.086
Endeudamiento respecto al activo	18%	14%	11%
Rentabilidad del capital	0,04%	0,51%	7,06%
Técnicos			
Pérdidas de energía	6,20	7,48	7,82
FMIK (veces)	11,86	13,62	9,20
TTIK (horas)	11,01	8,48	11,30
Administrativos y operativos			
Cobertura	97%	96%	95%
Número de trabajadores	306	318	309
Relación clientes/ trabajador	780	718	708

Fuente: Investigación de campo

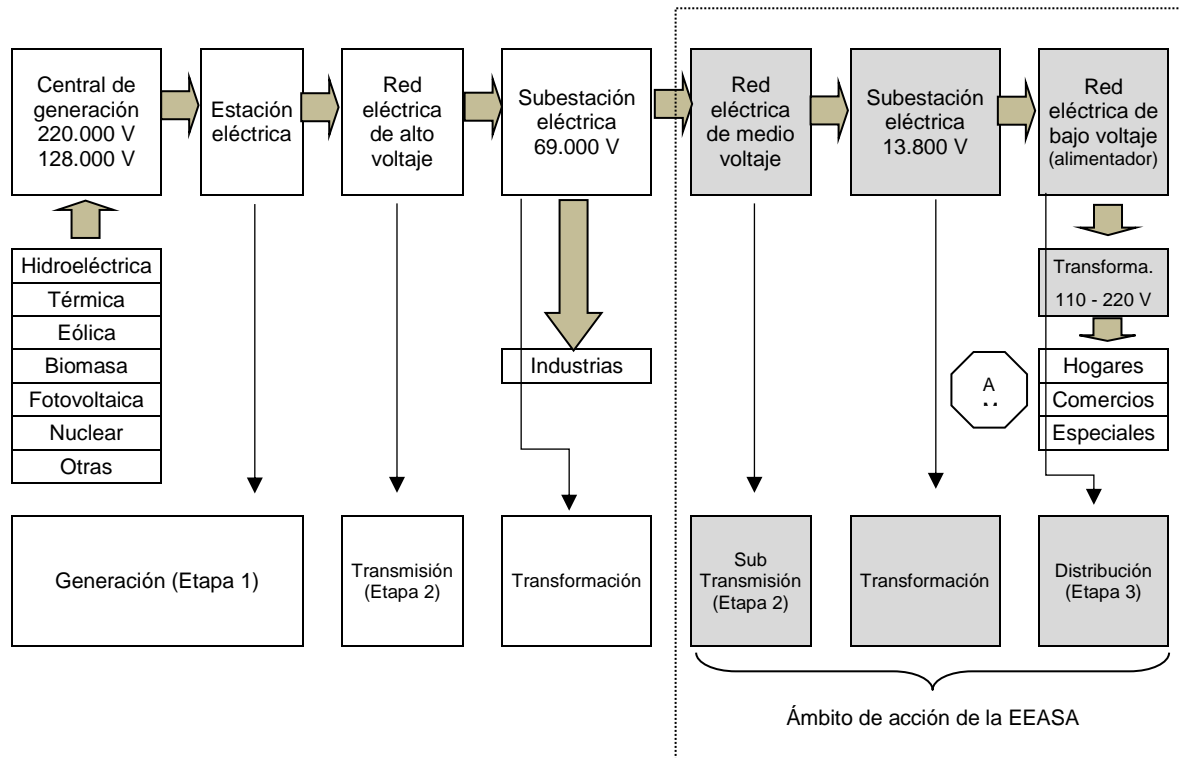
Elaborado por: CALDERÓN, 2015


1.2.1.2. Contexto meso

Para brindar el servicio eléctrico conforme a su política de calidad, la EEASA requiere construir y mantener en funcionamiento su infraestructura eléctrica de distribución. Es necesario indicar que la distribución de energía es un proceso posterior a la generación y transmisión.

La finalidad de la etapa de distribución es suministrar el servicio público de energía eléctrica a los consumidores finales. Se aprecia gráficamente a continuación:

Gráfico No. 1. Generación, transmisión y distribución de energía



 = Acometidas y sistemas de medición

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

En el gráfico No. 1 se distingue la existencia de tres etapas de aprovechamiento de la energía, así como el ámbito de acción de la EEASA dentro de este proceso. También se muestra la ubicación de acometidas y sistemas de medición de consumo, necesarios dentro del proceso comercial de la empresa. La operación particular de la institución requiere un flujo continuo de materiales, repuestos y accesorios, así como de mano de obra para construir o mantener en funcionamiento su estructura, esto permite garantizar el suministro continuo y confiable de energía, en las condiciones y parámetros requeridos por el organismo nacional de regulación de energía ARCONEL.

Se debe tener en cuenta que la EEASA no adquiere materiales en calidad de mercadería para comercializar; en lugar de eso, los inventarios son empleados exclusivamente en sus procesos productivos que demandan permanentemente el despacho de materiales en relación a programas, planes y proyectos previamente definidos, e incluso para atender contingencias de operación.

Los materiales necesarios para la construcción, mantenimiento y administración están resguardados en 9 bodegas distribuidas y organizadas de la siguiente manera:

Tabla No. 3.- Distribución y organización de las bodegas de la EEASA

BODEGA	UBICACIÓN	TIPO DE MATERIALES
1	Ambato	Transformadores, cables y accesorios
2	Ambato	Poste, muebles, herramientas y repuestos. Combustibles
3	Ambato	Herrajes galvanizados y accesorios para redes
4	Ambato	Luminarias y accesorios para alumbrado público
5	Ambato	Medidores y cajas de protección
6	Ambato	Suministros de oficina
7	Puyo	Tolos los bienes que se administran en las bodegas 1 al 6
8	Palora	Tolos los bienes que se administran en las bodegas 1 al 6
9	Tena	Tolos los bienes que se administran en las bodegas 1 al 6

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN (2015)

Con excepción de la bodega de suministros de oficina, el resto de bodegas localizadas en Ambato se encuentran en el complejo Catiglata.

A continuación se muestra de manera gráfica los diferentes tipos de materiales que son empleados por cada departamento en sus diferentes procesos:

Tabla No. 4.- Uso de los materiales en los diferentes procesos

Detalle	Procesos directivos		Procesos productivos				Procesos de soporte				
	Dirección	Calidad	Compras	Transporte de energía	Distribución	Comercialización	Finanzas	Gestión de materiales	Gestión recursos	Informática	Clientes
Diseño/construcción y operación/mantenimiento											
Líneas y redes											
Transformadores				√	√			√			
Cables				√	√			√			
Accesorios				√	√			√			
Postes				√	√			√			
Luminarias					√			√			
Accesorios alumbrado público					√			√			
Accesorios para redes				√	√			√			
Herramientas				√	√	√		√			
Repuestos				√	√	√		√	√		
Combustibles					√			√			
Herrajes galvanizados				√	√			√			
Comercialización											
Medidores y cajas de protección					√	√		√			
Administración											
Muebles	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√
Suministros de oficina	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√

√ = Aplica

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN (2015)

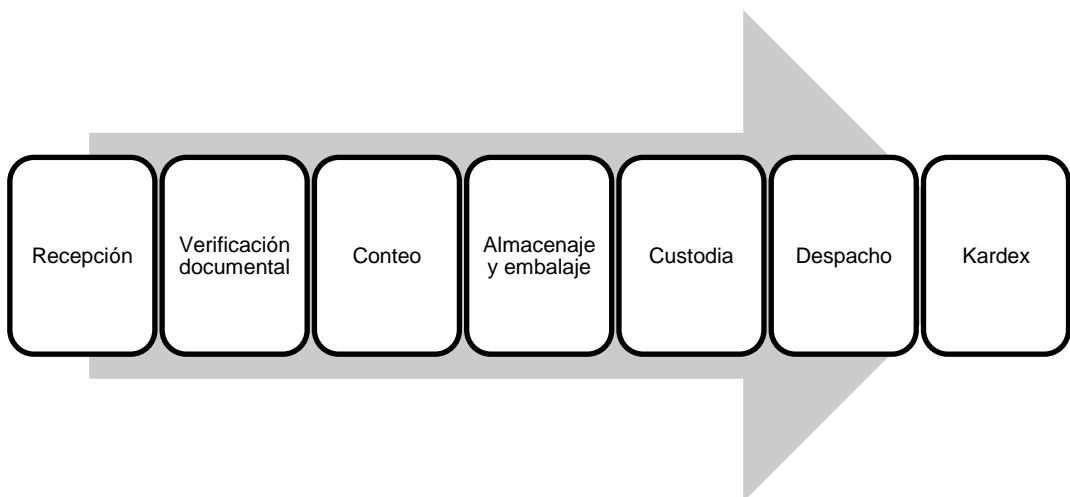
1.2.1.3. Contexto micro

- ✓ Organización de las bodegas

El complejo Catiglata, instalación sustancialmente más amplia que el antiguo complejo Loreto en el que funcionaban las bodegas hasta el 2011, cuenta con zonas restringidas de acceso, señalización y otras normas de seguridad industrial con el fin de minimizar riesgos relacionados con la administración de bodegas.

Cada una de las 9 bodegas existentes (ver tabla No. 3) tiene un funcionario responsable; sin embargo, las bodegas 2 y 6 son administradas por la misma persona, de igual forma ocurre con las bodegas 1, 3 y 4. Las actividades que llevan a cabo los bodegueros incluyen recepción, conteo, almacenaje, custodia y despacho de bienes, además del registro de cantidades, devoluciones y reingresos (Kardex).

Gráfico No. 2. Gestión de bodegas de la EEASA



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Se aprecia que en la gestión de bodegas no se realizan actividades de planificación, compras, valoración, registro contable y control previo o posterior.

Al revisar la estructura del Departamento Financiero (Tabla No. 1), se observa que las bodegas están catalogadas como una Sección, es decir, tienen un nivel de jefatura; no obstante, el cargo de jefatura no ha sido creado, en consecuencia los procesos efectuados no cuentan con supervisión directa.

✓ Actividades de control instauradas en la empresa

Sistemas informáticos.- El control de los movimientos de inventarios se lo realiza con el sistema informático denominado SIF – Bodegas, en el que se registran las entradas y salidas de cada producto en un formato kardex. Este sistema facilita la valoración de las existencias, la asignación del costo de materiales a las diferentes obras de infraestructura y órdenes diarias de trabajo; y, la realización de asientos de diario automatizados que posteriormente son subidos al sistema contable.

El SIF Bodegas opera en línea, interconectando los sistemas informáticos de todas las instalaciones de almacenamiento, con los servidores ubicados en el edificio principal, de manera que la información de stock está disponible permanentemente, pero esto no quiere decir que la información sea correcta o esté íntegramente procesada, pues depende de la gestión de los bodegueros en cuanto al registro adecuado y oportuno de los movimientos en el sistema informático.

Constataciones físicas.- El Departamento Financiero (DF) practica inventarios físicos anuales de todas las bodegas, con la intervención de

empresas contratadas para este fin y con la participación de colaboradores de Auditoría Interna y del DF. Los resultados del inventario físico del año 2013 con corte a octubre, no dieron lugar a faltantes ni sobrantes.

En los informes de inventarios físicos del año 2013 preparados por la empresa externa a cargo de esta gestión, ACTIVAL S.A., se observan las siguientes medidas de prevención que se han adoptado por parte de la administración:

- ✓ Señalización de seguridad
- ✓ Uso de cámaras de seguridad;
- ✓ Desembarco mediante monta cargas
- ✓ Adecuado almacenaje;
- ✓ Correcto embalaje; y,
- ✓ Funciones segregadas en cada bodega.

Limitaciones en los inventarios físicos.- Previo a este control los bodegueros están plenamente informados, con lo cual el control pierde la cualidad sorpresiva. El resultado de la constatación física no revela problemas de índole administrativo y tampoco brinda pautas para la aplicación de pruebas de verificación sobre el correcto proceso realizado en bodegas y sobre el manejo de los recursos, excepto en los casos que se establecen faltantes y sobrantes. Usualmente los auditores externos no participan en la constatación debido a que los inventarios se realizan con anterioridad a su contratación.

Sustento documental de transacciones.- Las actividades operativas de los bodegueros están sustentadas con documentos internos y copias de documentos habilitantes tanto del traspaso de dominio por parte de los proveedores hacia la empresa (facturas, guías de remisión), como de la transferencia de la responsabilidad de los materiales a empleados

de la empresa y contratistas externos (egresos de bodega). La Sección contabilidad utiliza esta documentación como fuente para sus registros.

Limitaciones al control interno.- Auditoría interna y el Área de Costos e Inventarios del Departamento Financiero, no efectúan pruebas de recorrido de transacciones, seguimiento de reingreso de materiales a bodega, y otras pruebas de auditoría que permitan determinar posibles irregularidades.

✓ Auditorías de calidad

Dentro del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la EEASA, existe un proceso denominado recepción, almacenamiento y despacho de materiales, el mismo que forma parte del macroproceso recepción y preservación de materiales. Las auditorías internas de calidad no han arrojado no conformidades sobre este proceso, lo cual indica que los procedimientos se llevan a cabo según las especificaciones escritas y que los indicadores establecidos se cumplen satisfactoriamente.

Limitaciones del alcance de las auditorías de calidad.- Este tipo de auditoría evalúa únicamente si los procedimientos escritos se cumplen satisfactoriamente pero no evidencian inconvenientes de gestión. Actualmente, solo se evalúa la bodega 2.

✓ Auditorías financieras externas

Informes de auditoría.- De acuerdo con los informes de Auditores Externos y Comisarios revisores del período 2011 – 2013, los estados financieros de la empresa presentan razonablemente las cifras expresadas en ellos y la aplicación de NIIF es consistente.

- ✓ El capital de trabajo de la empresa

Usualmente, la empresa recibe en sus bancos, recursos económicos para el financiamiento de programas de inversión por parte del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER), en contrapartida la empresa emite certificados de aportes para futura capitalización (patrimonio). Este flujo de recursos es un factor determinante en el nivel de capital de trabajo de cada período pero su asignación obedece a factores externos a la empresa y básicamente a la política económica del gobierno, lo cual da como resultado que esta asignación varíe de un período a otro.

Otros rubros que componen el activo corriente son los activos financieros, anticipos a proveedores, inventarios y activos por impuestos corrientes, una breve descripción de los mismos es la siguiente:

Están consideradas como activos financieros las cuentas a cobrar a consumidores y los derechos de cobro sobre instituciones relacionadas y no relacionadas.

Los valores entregados en calidad de anticipo corresponden a contratos de adquisición de bienes y servicios suscritos con proveedores de diversa índole.

Los inventarios no se comercializan, pues son utilizados específicamente en operación e inversión. Dentro del estado de flujos de efectivo de la empresa están clasificados dentro de actividades de inversión.

Constan como activos por impuestos corrientes, los valores del IVA devuelto a la empresa por parte del Servicio de Rentas Internas del

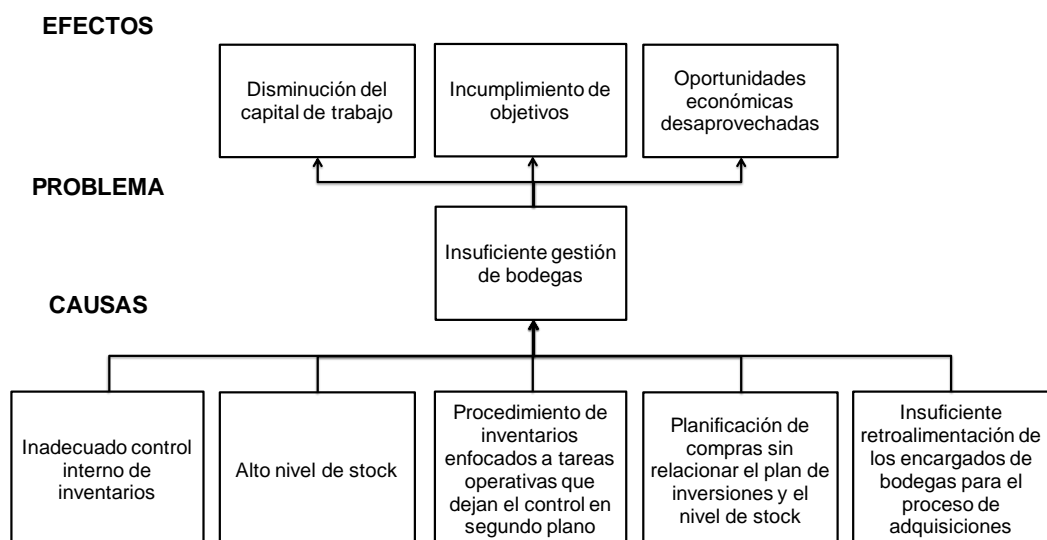
período 2009 – 2011, valores que para ser recuperados deben seguir los procedimientos establecidos por el Ministerio de Finanzas mediante Acuerdo Ministerial 037 de febrero del 2012.

Tanto los inventarios como los activos por impuestos corrientes, conservan una relativa constante proporcional dentro del activo corriente. Las principales obligaciones corrientes están vinculadas con la compra de energía y con la compra de materiales y servicios necesarios para el montaje y mantenimiento de la infraestructura operativa. Otros pasivos corrientes se relacionan con obligaciones laborales, tributarias, y compromisos adquiridos ante terceros en calidad de agente de retención de tasas y deudas. El escenario planteado permite divisar las variables más importantes que serán analizadas con profundidad en el capítulo IV.

1.2.2. Análisis crítico

1.2.2.1. Árbol de problemas

Grafico 3 Árbol de problemas



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

1.2.2.2. Relación causa-efecto

Los inventarios físicos de los últimos años revelan que inconvenientes anteriores relacionados con faltantes recurrentes ha sido superados satisfactoriamente; no obstante, tales informes de inventario logran demostrar una razonable situación en relación a cantidades y valoración, sin analizar otros aspectos importantes tales como el nivel adecuado de stock, el riesgo inherente a la gestión de bodegas y del proceso productivo de la empresa así como de la carencia de una política institucional, o en mayor medida un sistema integral de gestión que no comprenda únicamente la recepción, almacenaje y despacho de materiales sino que constituya una herramienta para su administración eficiente.

La empresa pertenece a un sector estratégico clave del actual gobierno, este hecho hace que tanto la definición de objetivos apegados a la política pública como el control de su cumplimiento cobren importancia con la promulgación de la Ley Orgánica de Empresas Públicas (LOEP).

Si bien los productos son almacenados en el complejo Catiglata, instalación destinada específicamente para ese fin y concebida con la idea de larga duración operativa, el mantenimiento de altos niveles de stock y su baja rotación, generan costos de oportunidad que no pueden ser aprovechados, en parte por la falta de información del proceso operativo y en parte por el suministro de información contable que prepara el Área de Costos de la Sección Contabilidad del Departamento Financiero, que tiene limitación en cuanto al análisis de los movimientos constitutivos de la cuenta, en gran medida debido a la gran cantidad de ítems como a la falta de herramientas tecnológicas para el análisis.

La principal causa de la afectación de la gestión de bodegas de la empresa lo constituye el inadecuado control interno de inventarios (variable independiente), lo cual genera una disminución en capital de trabajo (variable dependiente). (Ver Anexo 1 MAS)

1.2.3. Prognosis

La información contextualizada del problema permite establecer que en el corto plazo, el mantenimiento del nivel promedio de inventarios puede disminuir la capacidad de pago tanto a proveedores como a trabajadores, y el eventual incumplimiento de obligaciones tributarias y patronales.

En el mediano plazo, el examen que por obligación societaria deben efectuar Auditores Externos y Comisarios revisores, así como la intervención de la CGE por efectos de sus procesos de control rutinarios que ha sido frecuente en los últimos años, podría identificar procedimientos aplicados en los procesos de planificación y adquisición de materiales que contravengan disposiciones expresas que la administración de la empresa no pueda sustentar satisfactoriamente, dando lugar a la imposición de sanciones. Al igual que en el corto plazo, el importe de los inventarios inmóviles afectaría tanto la liquidez como el capital de trabajo de la institución.

En el largo plazo, el stock acumulado de productos de baja rotación adquiere un riesgo de deterioro tanto por la incidencia de factores climáticos, logísticos como la manipulación y apilamiento; y, por avances tecnológicos que harían virtualmente inutilizables a los materiales embodegados.

1.2.4. Formulación del problema

¿Es el inadecuado control interno de inventarios lo que influye en la insuficiente gestión de bodegas, incidiendo en la disminución del capital de trabajo 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 que la EEASA aplica en inventarios?
- ¿Cómo se ha visto afectado en los últimos períodos el capital de trabajo institucional?
- ¿Cómo se puede disminuir la afectación al capital de trabajo institucional de la EEASA ocasionada por el inadecuado control interno de inventarios?

1.2.6. Delimitación

- **Campo:** Contabilidad y Auditoría
- **Área:** Control interno
- **Aspecto:** Inventarios
- **Temporal:** La presente investigación se desarrolló en los ejercicios económicos 2011, 2012 y 2013.

1.3. JUSTIFICACIÓN

El análisis del control interno aplicado a los inventarios de la empresa permitirá detectar debilidades que podrían traducirse en riesgos financieros, operativos y de cumplimiento normativo en el corto,

mediano plazo y largo plazo, si no se toman medidas preventivas o correctivas con oportunidad. Este análisis también permitirá determinar el nivel de riesgo residual en la gestión de inventarios que resulta con posterioridad a las medidas ya tomadas por parte de la administración de la empresa; y, la implementación de medidas que reduzcan la incidencia de una gestión inadecuada de bodegas en el capital de trabajo.

Tomando en cuenta que la gestión de inventarios en la EEASA debe ser integral y no aislada o descoordinada, es necesario buscar los instrumentos administrativos que integren las actividades en un procedimiento de aplicación general y obligatoria; sin embargo, un procedimiento por sí solo no es suficiente ya que también se requiere un monitoreo constante y una mejora continua.

Por otro lado, la información que se consiga mediante la aplicación de un procedimiento debe alimentar a otros procesos ya establecidos en la empresa como el de Planificación General y el de Compra de Materiales.

Desde la óptica netamente financiera, a través de la aplicación de las metodologías de control interno, y del análisis de la aplicación de cada uno de sus componentes en las actividades inherentes a la administración de bodegas, se pretende identificar las causas que inciden mayormente en la reducción del capital de trabajo institucional.

Mediante la aplicación de criterios técnicos para la cuantificación de los riesgos relacionados con inventarios y riesgos financieros asociados se evaluará el cumplimiento de los procedimientos establecidos, con lo cual será factible estructurar las actividades de control necesarias para un manejo eficiente de los recursos, fluidez de las operaciones,

procesamiento de información financiera confiable y cumplimiento de objetivos misionales relacionados con los inventarios.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

- Analizar el efecto del control interno de inventarios en la disminución del capital de trabajo de Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. EEASA para la implementación de procedimientos adecuados que contribuyan a mantener una eficiente administración de bodegas.

1.4.2. Objetivos específicos

- Evaluar el control interno de inventarios para la detección de deficiencias en la administración de bodegas.
- Cuantificar la disminución del capital de trabajo institucional que permita la identificación de limitaciones en el control de recursos.
- Proponer procedimientos de control de inventarios para la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A., basados en la administración de riesgos y optimización de las compras.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

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

Según (Revelo Pablo, 2004) en su trabajo de investigación para obtener el título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría: “Implementación del Sistema Informático Financiero (SIF) del módulo de bodegas en el Departamento de la Zona Oriental de la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.” concluye:

- La implementación del Sistema Informático Financiero (SIF), permitirá dotar al Departamento de la Zona Oriental de una herramienta informática, para el control de materiales de bodega, lo que posibilitará obtener información de manera oportuna, integra y veraz.
- En los últimos años el personal del Departamento Financiero, en especial de la Unidad de Costos, se ha empeñado en mejorar los controles de las actividades que se desarrollan diariamente, de ahí nace la necesidad de automatizar el manejo de la bodega del Departamento de la Zona Oriental.
- En lo referente al inventario de materiales se cumplió con absoluta normalidad, sin que se hayan presentado novedades de importancia.
- Uno de los inconvenientes presentados en el inventario fue que el Bodeguero mantenía en un mismo código varios materiales relacionados, pero de características físicas distintas, lo que

ocasionó demora en la implementación del Sistema, pues se realizó una depuración previa de los materiales; trabajo que en la actualidad se lo sigue cumpliendo.

- El trabajo realizado en el Departamento de la Zona Oriental servirá de base para planificar a futuro la automatización de las bodegas de Palora y del Sistema Eléctrico Tena.

De acuerdo con (Anchaluisa Barona, Rocío Elizabeth, 2012) en su trabajo de investigación denominado: “Control interno de bienes de consumo y de larga duración y su impacto en la situación financiera de la Empresa Eléctrica Ambato S.A. Regional Centro Norte” en su trabajo concluye:

- Se realizan constataciones físicas en su totalidad en las bodegas cada dos años; sin embargo, se presentan constataciones físicas mediante muestreo en forma aleatoria para realizar un control inmediato en corto tiempo aunque cabe recalcar que no refleja realmente lo que sucede.
- En la constatación de informes entre bodegueros, Área de Costos y Auditoría Interna se presenta una variación en los porcentajes; un poco más de la mitad del personal supo manifestar que se lo realiza mensualmente; pocas veces se lo ha hecho anualmente y también por otras razones: se efectúan conciliaciones entre Bodegueros con el Área de Costos mensualmente y además informaron que Auditoría Interna no participa en la conciliación.
- La mayoría respondió que las constataciones físicas inoportunas es lo que provoca que existan faltantes de inventarios en las bodegas basando se su respuesta en diversos criterios.

Conforme (Gómez Juan, 2004) en su trabajo de investigación para obtener el título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría: “Control y

Manejo de Inventarios en la Empresa Eléctrica Ambato S.A.R.C.N.”
concluye:

- La sección de Bodegas es una de las áreas fundamentales en la Empresa Eléctrica de Ambato S.A. R.C.N., que debe almacenar y controlar adecuadamente gran número de materiales, equipos, herramientas, repuestos, necesarios en la construcción y mantenimiento de obras civiles de vital importancia y magnitud para el desarrollo del país y de la sociedad misma.
- Los controles existentes promueven la eficiencia en las operaciones y aseguran el adecuado funcionamiento del área de Bodegas, pero siempre es necesario buscar la forma de mejorarlos y actualizarlos continuamente para ayudar a la organización con el cumplimiento de las metas y objetivos trazados.
- La gestión del personal que trabaja en Bodegas implica responsabilidad concentración sostenida y una adecuada supervisión en el manejo de los bienes de la empresa.
- El sistema informático de bodegas permite controlar en forma ordenada los inventarios, asignando una codificación de acuerdo a la descripción y estado de los bienes, además proporciona información de una manera más confiable y rápida, satisfaciendo así las necesidades y requerimientos de los demás departamentos.
- La documentación generada en el proceso se archiva semanalmente, como constancia de las operaciones realizadas.

2.2. FUNDAMENTACIONES FILOSÓFICAS

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

“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...La siguiente investigación se fundamenta en el paradigma crítico propositivo”

La certeza de que una mayor cantidad de recursos brinda mayores facilidades para desarrollar nuevos emprendimientos, permite que surjan interrogantes acerca de dos temas fundamentales: cómo conseguir dichos recursos y en qué es mejor utilizarlos.

Un vistazo general a los Estados Financieros de la EEASA permite identificar fácilmente la significatividad de sus elementos. Al efectuar una visión comparativa, la percepción del comportamiento de un determinado rubro se vuelve más interesante. Al apreciar el activo por ejemplo, ya que es el elemento de mayor magnitud, se descubre rápidamente que la empresa tiene una superioridad notaria de sus activos corrientes sobre los no corrientes, que el efectivo disminuye y que los inventarios permanecen relativamente constantes. El hecho que más llama la atención es precisamente la constancia de las existencias, cabe preguntarse entonces cuál es la razón y si esta coyuntura conlleva a una utilización de recursos que puede ser mejor aprovechada.

La idea inicial es que al dejar de comprar inventarios y utilizar los disponibles se generará un ahorro que implica poseer más efectivo o reducir el endeudamiento. Con más dinero en las arcas, se podrían efectuar nuevos proyectos o sencillamente operar de mejor manera. La segunda idea, que pretende develar si esto es factible, recae sobre el control y su madurez en la empresa, puesto que cabe otra interrogante, si esto es positivo, por qué no se hizo antes.

Muchos análisis se pueden realizar con el propósito de conocer si verdaderamente una mejora del control sobre inventarios puede optimizar los recursos institucionales y de cierta forma maximizar los beneficios, sean estos económicos, sociales, ambientales, etc., lo que se pretende no es solo alcanzar este conocimiento sino también generar una alternativa para mejorar la efectividad de control.

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Según la LOEP, los principios que rigen a las empresas públicas son los siguientes:

“ARTÍCULO 3.- PRINCIPIOS.- Las empresas públicas se rigen por los siguientes principios:

1. Contribuir en forma sostenida al desarrollo humano y buen vivir de la población ecuatoriana;
2. Promover el desarrollo sustentable, integral, descentralizado y desconcentrado del Estado, y de las actividades económicas asumidas por éste.
3. Actuar con eficiencia, racionalidad, rentabilidad y control social en la exploración, explotación e industrialización de los recursos naturales renovables y no renovables y en la comercialización de sus productos derivados, preservando el ambiente;
4. Propiciar la obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad, regularidad, calidad, continuidad, seguridad, precios equitativos y responsabilidad en la prestación de los servicios públicos;
5. Precautelar que los costos socio-ambientales se integren a los costos de producción; y,

6. Preservar y controlar la propiedad estatal y la actividad empresarial pública.”

Lo subrayado pertenece al autor

El concepto de empresa pública es el siguiente:

“ARTÍCULO 4.- DEFINICIONES.- Las empresas públicas son entidades que pertenecen al Estado en los términos que establece la Constitución de la República, personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión. Estarán destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas que corresponden al Estado.”

Las empresas públicas están sometidas al siguiente régimen de control:

“ARTÍCULO 47.- CONTROL Y AUDITORÍA.- Las empresas públicas estarán sujetas a los siguientes controles:

1. A la Contraloría General del Estado de conformidad con el artículo 211 de la Constitución, y esta Ley;
2. A la Unidad de Auditoría Interna de la empresa pública, que ejecutará auditorías y exámenes especiales, de conformidad con lo establecido en esta Ley; y,
3. Al Consejo de Participación Ciudadana, en los términos en que su Ley Orgánica lo señale.

La Contraloría General del Estado dirigirá el sistema de Control Administrativo en las empresas públicas, que se compone de los

Sistemas de Control Externo e Interno establecidos en esta Ley (se refiere a la LOEP).

La Contraloría General realizará el Control Externo mediante auditoría financiera a través de empresas especializadas en cada industria o sector, calificadas para el efecto. La Contraloría determinará el proceso de selección de las firmas especializadas.

La Auditoría Financiera informará respecto a un período determinado, sobre la racionalidad de las cifras presentadas en los estados financieros de una empresa pública y el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables; concluirá con la elaboración de un informe profesional de auditoría, en el que se incluirán las opiniones correspondientes.

La empresa pública contará con una unidad de Auditoría interna de conformidad con la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, encargada de realizar el control previo y concurrente.

La Auditoría externa o interna, no podrá modificar las resoluciones adoptadas por los funcionarios públicos en el ejercicio de sus atribuciones, facultades o competencias.”

Se puede resumir del artículo 47 de la LOEP que las empresas públicas están sometidas al régimen de control interno y externo. Mientras que el control externo lo efectúan firmas independientes de auditoría, el control interno está a cargo de la unidad de Auditoría Interna. Es importante destacar lo que señala el párrafo 8 de este artículo pues se infiere que la unidad de Auditoría Interna tiene a su cargo el control previo y concurrente, y no únicamente el control posterior.

(ASAMBLEA NACIONAL, 2009), Registro Oficial 48, Suplemento, del 2009-10-16

Como parte del control interno, las empresas públicas del Ecuador deben cumplir obligatoriamente las Normas de Control Interno para las entidades, organismos del sector público y de las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos, emitidas por la CGE. La estructura de estas normas es similar al modelo COSO I y COSO II, con un enfoque dirigido al sector público de nuestro país. En el presente estudio se hará referencia las normas que se detallan a continuación:

“100 Normas Generales

100-01 Control interno

El control interno será responsabilidad de cada institución del Estado y de las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos y tendrá como finalidad crear las condiciones para el ejercicio del control. El control interno es un proceso integral aplicado por la máxima autoridad, la dirección y el personal de cada entidad, que proporciona seguridad razonable para el logro de los objetivos institucionales y la protección de los recursos públicos. Constituyen componentes del control interno el ambiente de control, la evaluación de riesgos, las actividades de control, los sistemas de información y comunicación y el seguimiento. El control interno está orientado a cumplir con el ordenamiento jurídico, técnico y administrativo, promover eficiencia y eficacia de las operaciones de la entidad y garantizar la confiabilidad y oportunidad de la información, así como la adopción de medidas oportunas para corregir las deficiencias de control”.

Lo subrayado pertenece al autor.

“100-02 Objetivos del control interno

El control interno de las entidades, organismo del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos para alcanzar la misión institucional, deberá contribuir al cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Promover la eficiencia, eficacia y economía de las operaciones bajo principios éticos y de transparencia.
- Garantizar la confiabilidad, integridad y oportunidad de la información.
- Cumplir con las disposiciones legales y la normativa de la entidad para otorgar bienes y servicios públicos de calidad.
- Proteger y conservar el patrimonio público contra pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.

Lo subrayado pertenece al autor.

100-03 Responsables del control interno

El diseño, establecimiento, mantenimiento, funcionamiento, perfeccionamiento, y evaluación del control interno es responsabilidad de la máxima autoridad, de los directivos y demás servidoras y servidores de la entidad, de acuerdo con sus competencias.”

Lo subrayado pertenece al autor.

“200 Ambiente de control

El ambiente o entorno de control es el conjunto de circunstancias y conductas que enmarcan el accionar de una entidad desde la perspectiva del control interno. Es fundamentalmente la consecuencia

de la actitud asumida por la alta dirección y por el resto de las servidoras y servidores, con relación a la importancia del control interno y su incidencia sobre las actividades y resultados.”

Lo subrayado pertenece al autor

“300 Evaluación del riesgo

La máxima autoridad establecerá los mecanismos necesarios para identificar, analizar y tratar los riesgos a los que está expuesta la organización para el logro de sus objetivos.

El riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado que podría perjudicar o afectar adversamente a la entidad o su entorno. La máxima autoridad, el nivel directivo y todo el personal de la entidad serán responsables de efectuar el proceso de administración de riesgos, que implica la metodología, estrategias, técnicas y procedimientos, a través de los cuales las unidades administrativas identificarán, analizarán y tratarán los potenciales eventos que pudieran afectar la ejecución de sus procesos y el logro de sus objetivos.”

Lo subrayado pertenece al autor

“400 Actividades de control

La máxima autoridad de la entidad y las servidoras y servidores responsables del control interno de acuerdo a sus competencias, establecerán políticas y procedimientos para manejar los riesgos en la consecución de los objetivos institucionales, proteger y conservar los activos y establecer los controles de acceso a los sistemas de información. Las actividades de control se dan en toda la organización, en todos los niveles y en todas las funciones. Incluyen una diversidad

de acciones de control de detección y prevención, tales como: separación de funciones incompatibles, procedimientos de aprobación y autorización, verificaciones, controles sobre el acceso a recursos y archivos, revisión del desempeño de operaciones, segregación de responsabilidades de autorización, ejecución, registro y comprobación de transacciones, revisión de procesos y acciones correctivas cuando se detectan desviaciones e incumplimientos. Para ser efectivas, las actividades de control deben ser apropiadas, funcionar consistentemente de acuerdo a un plan a lo largo de un período y estar relacionadas directamente con los objetivos de la entidad. La implantación de cualquier actividad o procedimiento de control debe ser precedido por un análisis de costo/beneficio para determinar su viabilidad, conveniencia y contribución en relación con el logro de los objetivos, es decir, se deberá considerar como premisa básica que el costo de establecer un control no supere el beneficio que pueda obtener.”

El subrayado nos pertenece.

“500 Información y comunicación

La máxima autoridad y los directivos de la entidad, deben identificar, capturar y comunicar información pertinente y con la oportunidad que facilite a las servidoras y servidores cumplir sus responsabilidades. El sistema de información y comunicación, está constituido por los métodos establecidos para registrar, procesar, resumir e informar sobre las operaciones técnicas, administrativas y financieras de una entidad. La calidad de la información que brinda el sistema facilita a la máxima autoridad adoptar decisiones adecuadas que permitan controlar las actividades de la entidad y preparar información confiable. El sistema de información permite a la máxima autoridad evaluar los resultados de su gestión en la entidad versus los objetivos predefinidos, es decir,

busca obtener información sobre su nivel de desempeño. La comunicación es la transmisión de información facilitando que las servidoras y servidores puedan cumplir sus responsabilidades de operación, información financiera y de cumplimiento. Los sistemas de información y comunicación que se diseñen e implanten deberán concordar con los planes estratégicos y operativos, debiendo ajustarse a sus características y necesidades y al ordenamiento jurídico vigente. La obtención de información interna y externa, facilita a la alta dirección preparar los informes necesarios en relación con los objetivos establecidos. El suministro de información a los usuarios, con detalle suficiente y en el momento preciso, permitirá cumplir con sus responsabilidades de manera eficiente y eficaz.”

Lo subrayado pertenece al autor

“600 Seguimiento

La máxima autoridad y los directivos de la entidad, establecerán procedimientos de seguimiento continuo, evaluaciones periódicas o una combinación de ambas para asegurar la eficacia del sistema de control interno. Seguimiento es el proceso que evalúa la calidad del funcionamiento del control interno en el tiempo y permite al sistema reaccionar en forma dinámica, cambiando cuando las circunstancias así lo requieran. Se orientará a la identificación de controles débiles o insuficientes para promover su reforzamiento, así como asegurar que las medidas producto de los hallazgos de auditoría y los resultados de otras revisiones, se atiendan de manera efectiva y con prontitud. El seguimiento se efectúa en forma continua durante la realización de las actividades diarias en los distintos niveles de la entidad y a través de evaluaciones periódicas para enfocar directamente la efectividad de los controles en un tiempo determinado, también puede efectuarse mediante la combinación de las dos modalidades.”

Lo subrayado pertenece al autor

(Contraloría General del Estado, 2015)

Nuestro estudio sobre el control interno sobre los inventarios de la EEASA requiere además referencias legales tanto de fuente externa de aplicación general como interna de aplicación específica sobre este rubro. Se describe a continuación los principales artículos que se emplearán en la evaluación del control interno:

Al ámbito de aplicación y sujetos, están definidos como sigue:

“Art. 2.- De los sujetos.- Este reglamento rige para los servidores públicos, sean estos: dignatarios elegidos por votación popular, funcionarios, empleados o trabajadores contratados por autoridad competente, que presten sus servicios en el sector público y para las personas naturales o personas jurídicas de derecho privado, de conformidad a lo señalado en la Ley Orgánica de la Contraloría, en lo que fuere aplicable.

Por tanto, no habrá persona alguna que por razón de su cargo, función o jerarquía esté exenta del cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento, de conformidad a lo previsto en el Art. 120 de la Constitución Política de la República.”

“Art. 3.- Del procedimiento y cuidado.- Es obligación de la máxima autoridad de cada entidad u organismo, el orientar y dirigir la correcta conservación y cuidado de los bienes públicos que han sido adquiridos o asignados para uso y que se hallen en poder de la entidad a cualquier título: depósito, custodia, préstamo de uso u otros semejantes, de acuerdo con este reglamento y las demás disposiciones que dicte la Contraloría General y el propio organismo o entidad.

Con este fin nombrará un Custodio - Guardalmacén de Bienes, de acuerdo a la estructura organizativa y disponibilidades presupuestarias de la institución, que será responsable de su recepción, registro y custodia.

La conservación, buen uso y mantenimiento de los bienes, será de responsabilidad directa del servidor que los ha recibido para el desempeño de sus funciones y labores oficiales. Para la correcta aplicación de este artículo, cada institución emitirá las disposiciones administrativas internas correspondientes, que sin alterar las normas de este reglamento permitan:

- a) Mantener registros y documentos en que conste la historia de cada bien, y su destinación y uso;
- b) Entregar los bienes por parte del Custodio -Guardalmacén de Bienes o quien haga sus veces, al Jefe de cada unidad administrativa; y,
- c) Identificar y designar al servidor que recibe el bien para el desempeño de sus funciones, mediante la suscripción de la recepción a través del formulario diseñado para el efecto.

El daño, pérdida o destrucción del bien, por negligencia comprobada o su mal uso, no imputable al deterioro normal de las cosas, será de responsabilidad del servidor que lo tiene a su cargo, y de los servidores que de cualquier manera tienen acceso al bien, cuando realicen acciones de mantenimiento o reparación por requerimiento propio o del usuario; salvo que se conozca o compruebe la identidad de la persona causante de la afectación al bien.

El Guardalmacén de Bienes o quien haga sus veces, sin perjuicio de los registros propios de la contabilidad de la entidad, debe tener información sobre los bienes y mantener un inventario actualizado de

éstos; además es su obligación formular y mantener actualizada una hoja de vida útil de cada bien o tipo de bien, dependiendo de su naturaleza en la cual constará su historial, con sus respectivos movimientos, novedades, valor residual y baja. En el registro de la vida útil del bien se anotará su ingreso, y toda la información pertinente, como daños, reparaciones, ubicación y su egreso.

El Guardalmacén de Bienes o quien haga sus veces, entregará copia de la parte pertinente del inventario y de los bienes a cada Jefe de sección o unidad, en la cual se encuentren los bienes para el uso respectivo; además entregará a cada usuario, custodio directo, copia de las características y condiciones de los bienes entregados a su uso y custodia para el cumplimiento de las labores inherentes a su cargo.”

Refiriéndose a los bienes señala:

“Art. 4.- De los bienes.- Cada entidad u organismo llevará el registro contable de sus bienes de conformidad a las disposiciones sobre la materia expedidas por el Ministerio de Economía y Finanzas.”

“Art. 5.- Empleo de los bienes.- Los bienes de las entidades y organismos del sector público sólo se emplearán para los fines propios del servicio público. Es prohibido el uso de dichos bienes para fines políticos, electorales, doctrinarios o religiosos o para actividades particulares y/o extrañas al servicio público”

Respecto a las adquisiciones se debe tener en cuenta lo que sigue:

“Art. 6.- De las formas de adquirir.- Para la adquisición de cualquier tipo de bienes que no consten en el respectivo Plan Anual de Adquisiciones se requiere de la resolución de la más alta autoridad de la entidad u organismo o del funcionario delegado para este fin, con sujeción a las disposiciones legales pertinentes. Para efectuar las adquisiciones, las

entidades u organismos del sector público emitirán su correspondiente reglamento interno y/o disposiciones administrativas, de conformidad a sus requerimientos y en concordancia con las disposiciones legales que fueren aplicables.”

“Art. 7.- Forma de los contratos.- Salvo lo que disponga la ley, las adquisiciones de bienes constarán en contrato escrito firmado por las partes, excepto si la cuantía es inferior al 5% del valor establecido anualmente para el concurso de ofertas y estarán debidamente respaldadas, mediante documentos escritos, en los cuales se evidencie su proceso, la decisión de la máxima autoridad o su delegado si es el caso, las notas de venta, pro formas, facturas, cuadros comparativos con la recomendación pertinente e informes técnicos sobre características y especificaciones, y en los casos correspondientes, las decisiones de los comités de adquisición. El proceso de la adquisición de bienes efectuado por concursos públicos o licitaciones, de conformidad con lo dispuesto en la Codificación de la Ley de Contratación Pública, su Reglamento y más disposiciones administrativas internas de cada entidad u organismo. La transferencia de inmuebles se la realizará a través de escritura pública...”

“Art. 10.- Inspección y recepción.- Los bienes adquiridos, de cualquier naturaleza que fueren, serán recibidos y examinados por el servidor público, Guardalmacén de Bienes, o quien haga sus veces y los servidores que de conformidad a la normatividad interna de cada entidad deban hacerlo, lo que se dejará constancia en una acta con la firma de quienes los entregan y reciben. Adquirido el bien el Guardalmacén de Bienes, hará el ingreso correspondiente y abrirá la hoja de vida útil o historia del mismo, en la que se registrarán todos sus datos; y en los casos pertinentes, información adicional sobre su ubicación y el nombre del servidor a cuyo servicio se encuentre...”

“Art. 11.- Uso y conservación de bienes.- Una vez adquirido el bien el Guardalmacén de Bienes o quien haga sus veces, previa comunicación al Jefe de la unidad a la cual se destina el bien lo entregará al servidor que lo va a mantener bajo su custodia, mediante la respectiva acta de entrega recepción, quien velará por la buena conservación de los muebles y bienes confiados a su guarda, administración o utilización, conforme las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes.”

“Art. 12.- Obligatoriedad de inventarios.- El Guardalmacén de Bienes o quien haga sus veces, al menos una vez al año, en el último trimestre, procederá a efectuar la toma de inventario, a fin de actualizarlo y tener la información correcta, conocer cualquier novedad relacionada con ellos, su ubicación, estado de conservación y cualquier afectación que sufra, cruzará esta información con la que aparezca en las hojas de vida útil o historial de los bienes y presentará un informe sucinto a la máxima autoridad de la entidad, en la primera quincena de cada año. El incumplimiento de esta obligación será sancionado por la máxima autoridad de conformidad a las normas administrativas pertinentes...”

Sobre el egreso de los bienes dispone:

“Art. 13.- Inspección previa.- El Guardalmacén de Bienes o quien haga sus veces, en concordancia con el artículo anterior, informará por escrito a la máxima autoridad y al Jefe Financiero sobre los bienes que se hubieren vuelto inservibles, obsoletos o hubieren dejado de usarse. El Jefe Financiero designará a uno de los servidores de control previo, distinto del encargado de la custodia o uso de los bienes, para que realice la inspección de los mismos...”

Con relación a las bajas señala:

“Art. 79.- Procedencia.- Si los bienes fueren inservibles, esto es, que no sean susceptibles de utilización conforme el Art. 13 de este reglamento,

y en el caso de que no hubiere interesados en la venta ni fuere conveniente la entrega de estos en forma gratuita, se procederá a su destrucción de acuerdo con las normas ambientales vigentes...”

Entre las disposiciones generales constan las siguientes:

“Art. 100.- Actas.- Las actas que se formulen según este reglamento, serán suficientes para los asientos contables respectivos, y en ellas se hará constar el número de orden, la descripción completa de los bienes, los números de las piezas o partes, el valor y otros datos que se juzguen necesarios, tales como marcas, modelos, color y características.”

“Art. 106.- Normas complementarias.- No obstante lo previsto en el presente reglamento, respecto de los bienes no considerados como activos fijos se aplicarán las normas del Reglamento para el control administrativo de los bienes no considerados activos fijos en el sector público, promulgado en el Registro Oficial No. 26 de 16 de septiembre de 1996, y las pertinentes normas de control interno, y contables”

Lo subrayado pertenece al autor.

(CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO, 2006), Registro Oficial 378 del 17 de Octubre de 2006

La normativa interna de la EEASA no está disponible para el público en general. Un extracto de las principales disposiciones internas es el siguiente:

Del Instructivo reformado para la calificación y valoración de materiales de bodegas de Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.:

“Existencias: Son activos en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción y/o prestación del servicio. Las existencias se valorarán considerando el menor valor del costos contable o del valor neto realizable.”

“Los materiales objeto de calificación serán los devueltos y reingresados”

“La estructura de la escala de calificación se establece de la siguiente manera:

Tabla 5 Estructura de la escala de calificación

CALIFICACIÓN	EQUIVALENCIA CUALITATIVA	EQUIVALENCIA PORCENTUAL
1	Nuevo	100%
6	Bueno	60%
4	Regular	40%
2	Malo	5%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

“Los materiales devueltos constituyen aquellos egresados de bodega y retornados en forma inmediata, por lo que éstos merecerán la calificación que originalmente les correspondía. Igual calificación se asignará a aquellos que habiendo sido utilizados, no presenten al momento de su devolución, un deterioro visible o algún desmejoramiento en su estructura física y técnica”

Del Instructivo para regular el servicio de vigilancia, protección y seguridad privada en las instalaciones del complejo Catiglata:

“I. PARTICULARIDADES DEL COMPLEJO

a) El complejo es un área restringida; en consecuencia, únicamente tiene acceso durante la jornada normal de labor, el personal que labora en él; y,

b) Pueden acceder también, proveedores, contratistas y personas que cuenten con la debida autorización”

Del Reglamento para la baja, venta, desalojo y donación de bienes no afectos al servicio eléctrico:

“Art. 4. DESTINO.- Los bienes no afectos al servicio y materiales de bodega que se califiquen como inservibles, serán susceptibles de venta, destrucción y/o desalojo; y donación”

Del Reglamento para el control y manejo de bienes muebles y fungibles:

“Art. 3. Entrega – Recepción: Los bienes de propiedad de la Empresa destinados al uso personal en el desempeño de sus funciones, serán entregados por el Bodeguero con el aval de la forma del trabajador inserta en el Egreso de Bodega y/o Acta de Entrega Recepción, según el caso, acción que le responsabiliza por el uso y conservación del bien”

Del Reglamento reformado y codificado para el proceso de adquisición de bienes, prestación de servicios y construcciones de obras de Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.:

“Art. 1. La adquisición de bienes, prestación de servicios y construcción de obras que efectuaré la EEASA, se sujetará a lo establecido en el presente Reglamento y se realizará bajo las siguientes modalidades:

- a) Autorización directa;
- b) Concurso de precios;
- c) Concurso de ofertas; y,
- d) Contrataciones especiales.”

En términos generales este reglamento se refiere a los procesos de contratación acorde con la normativa general, se establecen descripciones sobre estas modalidades señaladas en el artículo 1. En todos los casos las contrataciones se basan en necesidades presentes; sin embargo, no parten de un aspecto fundamental que es el nivel de stock disponible para los proyectos.

Del Manual de procedimientos para la administración de bodegas de Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.:

Los objetivos delineados en este manual radican en la oportunidad de atención de necesidades de abastecimiento, cumplimiento de procedimientos, precisión y actualización de los registros.

En este instrumento se define claramente la responsabilidad de los bodegueros y de la Dirección Financiera sobre el control de los inventarios. Los bodegueros son también responsables de establecer un límite superior e inferior de las cantidades de los diversos materiales, en base a una estadística de consumo.

Se establecen los procedimientos para recepción, almacenamiento y egreso de materiales, con una clara indicación de la documentación de sustento requerida para sustentar estas operaciones.

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

2.4.1. Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema

2.4.1.1. Marco conceptual variable independiente

- Según la Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 emitida por el International Financial Reporting Standards, en adelante IFRS (IFRS Foundation, 2011) se define a los inventarios como sigue:

6.- “Los siguientes términos se usan, en la presente Norma, con el significado que a continuación se especifica: Existencias son activos:

- (a) poseídos para ser vendidos en el curso normal de la explotación;
- (b) en proceso de producción de cara a esa venta; o
- (c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o en el suministro de servicios.”

Lo subrayado pertenece al autor.

- La NIC 2 señala con respecto a los criterios de reconocimiento y valoración de los inventarios lo siguiente:

“Valor neto realizable es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la explotación, menos los costes estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta.” Este concepto es aplicable para los inventarios de la EEASA únicamente sobre aquellos que se deben rematar.

“Valor razonable es el importe por el cual puede ser intercambiado un activo o cancelado un pasivo, entre partes interesadas y debidamente

informadas, que realizan una transacción en condiciones de independencia mutua.”

“Costes de adquisición

11. El coste de adquisición de las existencias comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costes directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el coste de adquisición.”

Lo subrayado pertenece al autor

“Otros costes

15. En el cálculo del coste de las existencias, se incluirán otros costes, en el, siempre que se hubiera incurrido en ellos para dar a las mismas su condición y ubicación actuales. Por ejemplo, podría ser apropiado incluir como coste de las existencias, algunos costes indirectos no derivados de la producción o los costes del diseño de productos para clientes específicos.

Lo subrayado pertenece al autor

16. Son ejemplos de costes excluidos del coste de las existencias, y por tanto reconocidos como gastos del ejercicio en el que se incurren, los siguientes:

(a) las cantidades anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costes de producción;

- (b) los costes de almacenamiento, a menos que esos costes sean necesarios en el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior;
- (c) los costes indirectos de administración que no hayan contribuido a dar a las existencias su condición y ubicación actuales; y
- (d) los costes de venta.

“Coste de las existencias para un prestador de servicios

19. En el caso de que un prestador de servicios tenga existencias, las valorará por los costes que suponga su producción... Los costes de las existencias de un prestador de servicios no incluirán márgenes de ganancia ni costes indirectos no distribuibles que, a menudo, se tienen en cuenta en los precios facturados por el prestador de servicios.”

“23. El coste de las existencias de productos que no sean habitualmente intercambiables entre sí, así como de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, se determinará a través del método de identificación específica de sus costes individuales.”

Lo subrayado pertenece al autor

“25. El coste de las existencias, distintas de las tratadas en el párrafo 23, se asignará utilizando los métodos de primera entrada primera salida (FIFO) o coste medio ponderado. La entidad utilizará la misma fórmula de coste para todas las existencias que tengan una naturaleza y uso similares dentro de la misma. Para las existencias con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de coste también diferentes.”

Lo subrayado pertenece al autor

- El control interno es ampliamente abordado en el apartado de conceptos del Marco Integrado de Control Interno Para Latinoamérica (MICIL), dichos conceptos servirán para la presente investigación y son los siguientes:

“A. Concepto de control interno integrado y su adaptación a las organizaciones

El Informe COSO incluye la siguiente definición del control interno integrado:

“El control interno se define como un proceso, efectuado por el consejo de administración, la dirección y el resto de personal de una entidad, diseñado con el objeto de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos dentro de las siguientes categorías

- Eficacia y eficiencia en las operaciones,
- Fiabilidad de la información financiera,
- Salvaguarda de los recursos de la entidad, y,
- Cumplimiento de las leyes y normas aplicables”

La definición requiere de una adición importante en el segundo objetivo y es la frase “y operativa” tomada de las Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna (NEPAI) donde se la incluye y la compartimos totalmente. El marco integrado de control interno es toda la organización y no está circunscrito a la información financiera...”

“B. El Control Interno como un Proceso

El control interno es un proceso aplicado en la ejecución de las operaciones, es una herramienta y un medio utilizado para apoyar la consecución de los objetivos institucionales.

El control interno definido como un proceso integrado a las actividades operativas de la entidad y es necesario debido a las condiciones que las grandes organizaciones enfrentan. Su identificación e incorporación en el funcionamiento de la entidad es importante, al formar parte de las actividades sustantivas de la empresa.

El marco integrado del control interno está inmerso en los programas de calidad y es esencial para que estos tengan éxito. El control interno integrado tiene incidencia relevante en la contención o restricción de los costos de operación y en los tiempos de respuesta por las reacciones automáticas que generan los controles internos eficientes y debidamente aplicados por el personal de las organizaciones.

El proceso completo en que están integrados los controles internos diseñados y aplicados incluye las siguientes actividades:

- Las que generan valor agregado (también conocidas como operativas o sustantivas),
- Las de infraestructura (sustento directo para las operaciones que generan valor),
- Las de gestión institucional (administración, finanzas, riesgos, planificación y otras), y,
- Las referidas a los procesos de control y gestión financiera (procesos de cuentas por cobrar, cuentas por pagar, tesorería, análisis y conciliaciones, entre otras).”

“C. El Control interno es diseñado y ejecutado por funcionarios y servidores.

El control interno es ejecutado por los funcionarios y servidores que laboran en las organizaciones y recurso humano que constituye el elemento más importante para su funcionamiento.

El control interno no solo es el conjunto procedimientos de control detallados en los manuales de operación, organización, administración y finanzas. El personal en todos los niveles de la organización es el elemento activo y dinámico más importante, cuando tiene autoridad para ejecutar determinadas operaciones y la responsabilidad de orientarlas al cumplimiento de los objetivos de la empresa..."

D. Aportar un grado de seguridad razonable

El control interno debe aportar un grado de seguridad razonable a la dirección superior de la organización, respecto del cumplimiento de las metas y objetivos institucionales; en ningún caso la seguridad será total o absoluta.

La seguridad razonable requerida para el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones es posible programarla mediante el diseño y aplicación de un sistema de control interno integrado de las operaciones sustantivas de la organización, completada con las evaluaciones periódicas internas y externas del control interno. Algunas limitaciones que ratifican la característica de seguridad razonable del control interno se fundamentan en los siguientes aspectos:

- Las decisiones del personal pueden ser erradas.
- Pueden suceder fallas humanas.
- Los controles diseñados que pueden ser burlados por colusión entre dos o más personas que participan en el proceso de la operación.
- La alta dirección puede eludir los controles internos en los casos que los estime conveniente para fines extraños o de interés personal.

- La ausencia de información importante para la toma de decisiones. Sea por ocultamiento de la información o porque los resultados negativos hayan sido maquillados para presentar los resultados de la gestión de financiera en forma satisfactoria.

Ningún sistema de control interno diseñado e implantado puede garantizar en forma absoluta el cumplimiento de los procedimientos de seguridad y mucho menos el logro de los objetivos primarios de las organizaciones. Además, el grado de solidez del control interno tiene un costo, el mismo que debe ser adecuado con relación a las actividades de la organización.”

“E. Facilitar la consecución de los objetivos de la organización

El control interno diseñado debe orientarse a facilitar la consecución de los objetivos de la organización, eficiencia y eficacia de las operaciones, confiabilidad de la información financiera y operativa, protección de los activos, y cumplimiento de las leyes, regulaciones y contratos.

Es importante señalar que los objetivos del control interno se caracterizan porque se complementan entre sí. Si analizamos los objetivos en el orden inverso a la presentación del concepto, la base sería el cumplimiento legal y normativo para salvaguardar los recursos, obtener información confiable y ejecutar las operaciones eficientemente (buen uso de los recursos disponibles) y eficazmente (lograr los objetivos institucionales).

Presentados así los objetivos del control interno permite identificar la relación directa que existe en los mismos. El objetivo principal del marco integrado de control interno está dirigido a la eficiencia y eficacia de las operaciones de la organización.

El control interno adecuadamente diseñado y en funcionamiento puede garantizar un grado razonable de seguridad para la consecución de las cuatro categorías de objetivos incluidos en el concepto. La prioridad en cuanto a los objetivos es la eficiencia y eficacia de las operaciones de la entidad bajo el esquema legal aplicable...”

Lo subrayado pertenece al autor

(Asociación Interamericana de Contabilidad y otros, 2003)

2.4.1.2. Marco conceptual variable dependiente

- En el párrafo 4.4 del Marco Conceptual de las NIIF se encuentra la definición de activo y pasivo, es como sigue:

“Los elementos relacionados directamente con la medida de la situación financiera son los activos, los pasivos y el patrimonio. Se definen como sigue:

(a) Un activo es un recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos.

(b) Un pasivo es una obligación presente de la entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, y para cancelarla, la entidad espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos.”

(IFRS Foundation, 2011)

- Según (González José, 2009) el capital de trabajo está catalogado dentro del grupo de las fórmulas de liquidez pues indican el estado del efectivo de una compañía. Este autor asocia la liquidez y más concretamente el dinero, con la capacidad de operación y

considera que otros índices pertenecientes a este grupo deben evaluarse simultáneamente para obtener una apreciación de mayor relevancia. El capital de trabajo es por tanto “todo aquel dinero que tiene la empresa para poder operar adecuadamente”.

La mala administración de las cuentas caja, clientes e inventarios pueden determinar incluso la quiebra de una compañía, en consecuencia, resulta fundamental conseguir la eficiencia en el manejo de estos rubros. El autor analiza lo siguiente:

Caja.- Se relaciona directamente con proveedores, pérdidas y ganancias por descuentos de pronto pago y recargos por mora.

Tabla 6 Fórmulas relacionadas con el capital de trabajo

Demora en los pagos	=	$\frac{\% \text{ interés} \times 360}{\text{Días vencidos}}$
Costo de oportunidad de no aceptar descuentos	=	$\frac{\% \text{ descuentos} \times 360}{(100\% - \% \text{ descuento}) \times \text{días para vencimiento}}$
Caja óptima	=	$\frac{\text{Ventas anuales}}{360} \times \text{días caja}$
Modelo Baumol	=	$\sqrt{\frac{2 * c * T}{i}}$ <p>c = costo de cada transacción T = requerimiento anual de caja i = tasa de interés inversión monetaria</p>

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado por: CALDERÓN, (2015)

Clientes.- Se requiere un análisis de crédito, en otras palabras un análisis de riesgo crediticio individual, directamente relacionado con el volumen de compras, las condiciones reales de pago y la solvencia del cliente, que a su vez se ve afectada por aumento de precios y cantidades compradas, modificación de plazos, demoras en el pago, devoluciones e informaciones desfavorables de clientes. Presupone el estancamiento de una parte del capital necesario para la operación, el mismo que debe ser recuperado por medio de la rentabilidad.

Tabla 7 Fórmulas relacionadas con clientes

Crédito necesario para clientes nuevos	=	$\frac{\text{Volumen de compras anual previsto x días pactados al cliente}}{360}$
Crédito necesario para clientes antiguos	=	$\frac{\text{Volumen de compras promedio * días otorgados}}{360}$
Crédito necesario para clientes estacionales	=	$\frac{\text{VCP * DC}}{360} * \text{Coeficiente de estacionalidad}$
Límite de riesgo en función del margen económico	=	$\frac{\text{Crédito necesario}}{\text{Utilidad bruta por pedido}}$
Saldo de clientes	=	$\frac{\text{Unidades * precio * días cliente}}{360 \text{ días}}$
IVA del saldo de clientes	=	$\frac{\text{Unidades * precio * días cliente}}{360 \text{ días}} * 12\%$
Cuentas incobrables	=	Clientes + IVA clientes * % cuentas incobrables
Inventario necesario permanente	=	Inventario necesario * costo del producto unitario
Valuación del inventario necesario permanente	=	Inventario necesario * costo del producto unitario
Costo de inversión permanente (financiamiento)	=	Inversión permanente necesaria * costo de los recursos (tasa)

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado por: Calderón, (2015)

Inventarios.- La posesión de un nivel de stock requiere costos por ordenar y mantener, resultando necesario considerar la cantidad óptima y el punto económico de reorden. De igual manera, presupone que una parte del capital permanece inmóvil en los inventarios.

Tabla 8 Fórmulas relacionadas con inventarios

Cantidad económica óptima	=	$\sqrt{\frac{2 * S * O}{C}}$	S = Uso de unidades por período O = costo de pedido por período C = costo anual de mantenimiento por unidad
Punto de reorden	=	(Uso del bien diario x días de tiempo de espera en línea) + <i>inventario de seguridad</i>	

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado por: CALDERÓN, (2015)

- Con respecto al pronóstico económico y comercial (Colberg, Marshall y otros, 1965) consideran que un cuidadoso pronóstico es importante para las decisiones económicas de las empresas. Estas proyecciones sirven para decidir sobre ampliar o reducir plantas de producción basados en la demanda. En cuanto a los inventarios, los pronósticos relativos a la variación de precios juegan un papel relevante en la decisión de acumular o no un determinado nivel de stock. Otras medidas como la de reducir el nivel de las existencias, especular con el efectivo y las cuentas por cobrar, se esclarecen mediante el estudio de las proyecciones.

La simple proyección lineal no muestra las causas que hacen cambiar una variable, y únicamente permite suponer que las fuentes de estas fuerzas seguirán siendo las mismas a través del tiempo, causando los mismos efectos. Resulta más beneficioso estudiar las oscilaciones que permiten identificar problemas que posteriormente pueden combatirse con la implementación de políticas de existencias, financiación, presupuestos, etc.; en todo caso, lo importante radica en encontrar

características conductoras, en decir patrones y parámetros de operación.

- Los estudios realizados por (Vause, Bob, 2008) demuestran que el capital de trabajo ofrece una mejor perspectiva de la posición financiera de una empresa pues ayuda a comprender las operaciones que generaron efectivo dentro de un período contable. Sin embargo, el estudio del capital de trabajo tiene limitaciones que radican en que las compañías pueden emplear métodos para procurarse efectivo al cierre de una ejercicio fiscal, ya sea presionando a sus clientes para que amorticen sus créditos, difiriendo a largo plazo las adquisiciones de activos fijos, etc., con el fin de simular una situación positiva al final del año; por tanto, la relación existente entre las utilidades y el efectivo disponible a la fecha de balance no siempre podría representar el reflejo fiel de las operaciones ordinarias de una empresa.

El capital de trabajo está vinculado directamente con la capacidad del negocio para generar efectivo, estas variables pueden apreciarse en el estado de flujos de efectivo en donde los activos y pasivos corrientes se enmarcan dentro de las actividades de operación.

El autor establece el ciclo del capital de trabajo como la relación existente entre el efectivo, los acreedores, los inventarios y los deudores. En cada giro de este ciclo se genera utilidad que resulta en mayor liquidez.

La inmovilización de los inventarios y cuentas por cobrar ocasiona que importantes recursos financieros no reporten la tasa de retorno esperada por los inversores.

Se prevén las siguientes fórmulas:

Tabla 9 Fórmulas relacionadas con capital de trabajo

Coef. de liquidez corriente	=	$\frac{365 * (\text{pasivos corrientes} - \text{activos líquidos})}{\text{Flujo de efectivo de operaciones}}$
Activos líquidos	=	Activos corrientes – inventarios
Coef. capital trabajo / ventas	=	$\frac{(\text{Inventarios} + \text{deudores comerciales} - \text{acreedores comerciales})}{\text{Ventas}}$
Coef. deudores / acreedores	=	$\frac{\text{Deudores comerciales}}{\text{Acreedores comerciales}}$
Cálculo del ciclo del efectivo	=	Días inventario – Días crédito tomados + días crédito otorgados

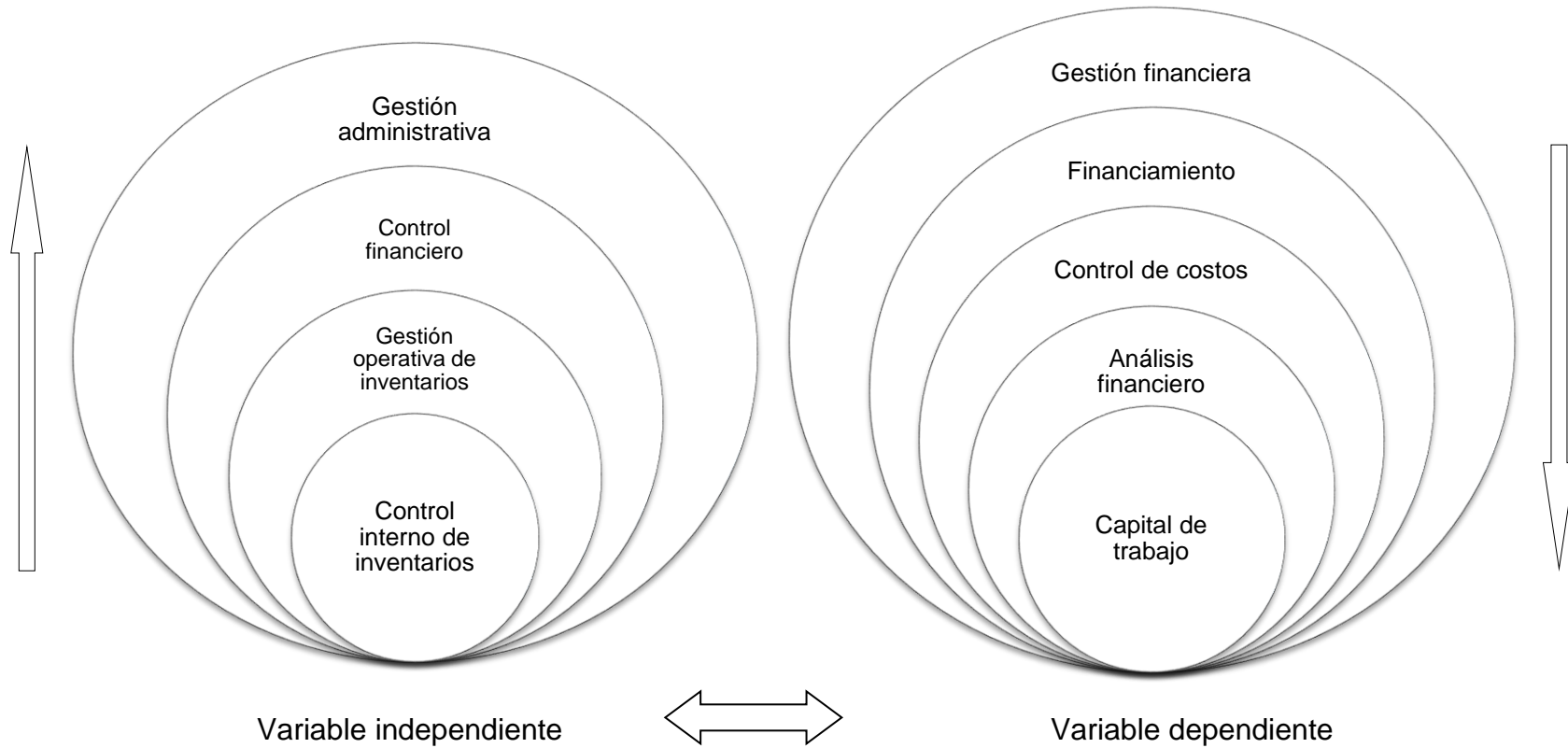
Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado por: Calderón, (2015)

2.4.2. Gráficos de inclusión interrelacionados

- Superordinación conceptual

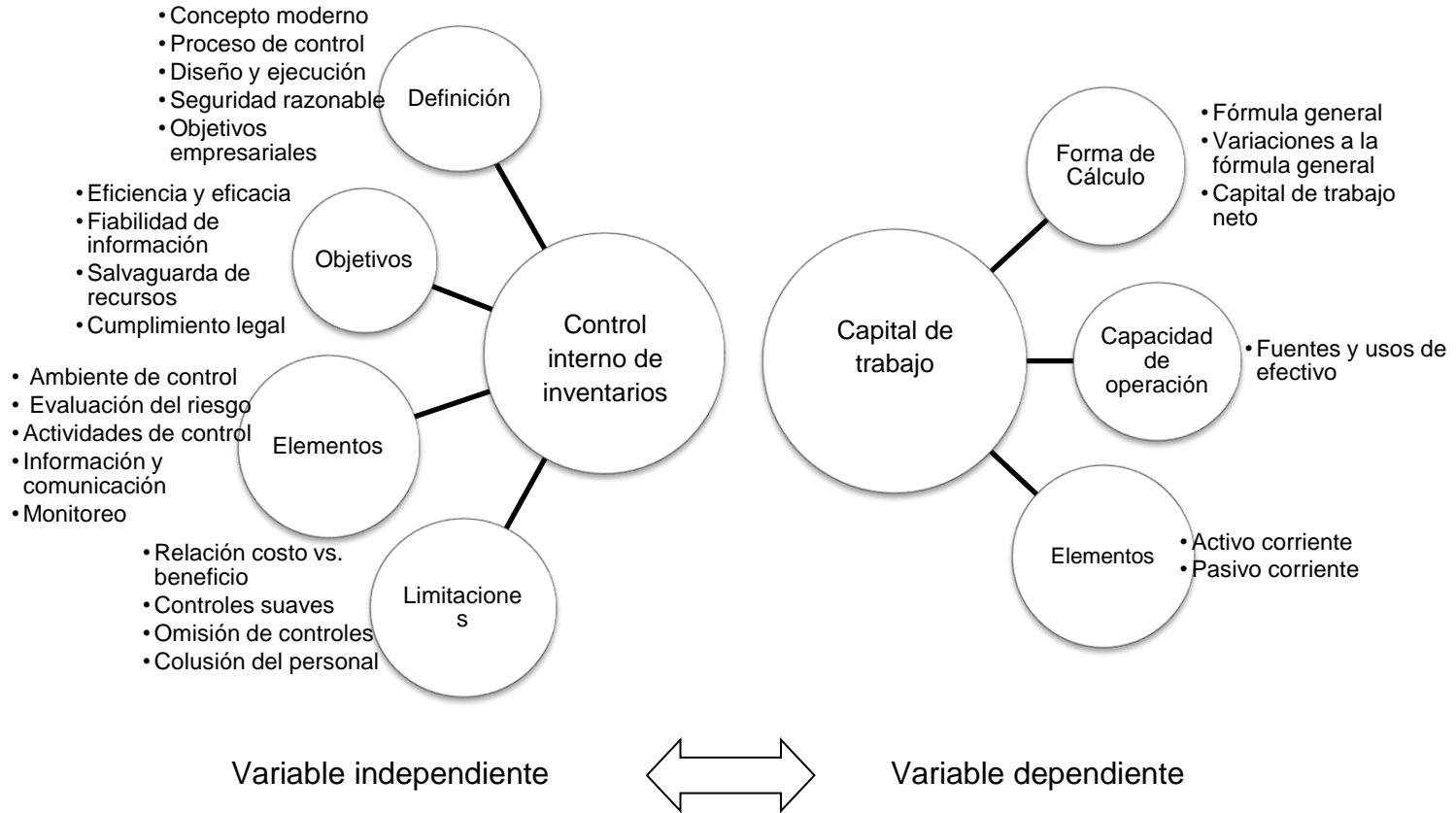
Gráfico 4 Superordinación conceptual



Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado por: CALDERÓN, (2015)

- **Subordinación conceptual**

Gráfico 5 Subordinación conceptual



Fuente: Trabajo de Campo
 Elaborado por: CALDERÓN, (2015)

2.5. HIPÓTESIS

El inadecuado control interno de inventarios ocasiona disminución en el capital de trabajo institucional en Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.

2.6. SEÑALAMIENTO VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

- **Variable independiente:** Inadecuado control interno de inventarios
- **Variable dependiente:** disminución en el capital de trabajo
- **Unidad de observación:** Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.
- **Términos de relación:** Inadecuado control interno de inventarios - disminución en el capital de trabajo

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Investigación de campo

De acuerdo con (DEL CID PÉREZ, Alma y otros, 2007), mediante la investigación de campo el investigador logra acercarse a la realidad pues tiene lugar en donde suceden los hechos. Antes de practicar la investigación de campo se requiere tener claro lo que se va a investigar y definir el espacio, población y muestra, sujetos de investigación y los instrumentos necesarios para recabar información. En la investigación de campo se contrastan los fundamentos teóricos con la práctica, y de esta manera se obtiene información empírica que posteriormente será analizada científicamente.

Son necesarios los siguientes pasos para recopilar información:

- Capacitación a los responsables de aplicar los instrumentos.- Para que se cumplan los objetivos de la investigación
- Registrar en agenda las reuniones con los sujetos.- Depende de las técnicas de investigación
- Organización logística.- Calendarización de la recopilación y delimitación de recursos necesarios
- Sistematización del proceso.- Homogeneizar los procedimientos
- Registro de la información.- Objetividad en la consignación de la información para evitar sesgos.

- Ética en la recopilación.- Se refiere a la confidencialidad de los datos obtenidos

Es fundamental la exactitud en la planificación del trabajo para evitar errores relacionados con muestreo, cobertura, no respuestas, medición por diseño de instrumento y sesgos del investigador.

El procesamiento de la información se ha facilitado con la aparición de herramientas informáticas como programas de estadística, Excel y otros, los mismos que ayudan a presentar los resultados de una manera demostrativa. El procesamiento implica la codificación de respuestas, el vaciado y ordenamiento de la información.

Los frutos de la investigación de campo permiten la presentación de resultados, cuyo fin es la identificación del comportamiento de las variables. El tratamiento depende del tipo de variables (cuantitativas o cualitativas) que se está estudiando.

La presentación de información cuantitativa puede hacerse mediante tablas de frecuencia, gráficos de sectores, de barras, de dispersión, mediante medidas de tendencia central, etc.

La presentación de información cualitativa se puede expresar a través de protocolos de vista, matriz de sentido, descripción de tendencias, fotografías, croquis, etc.

En todo caso, la presentación de resultados debe contener la identificación de las tablas, gráficas o diagramas utilizados, expresando de manera sencilla y comprensible los aspectos relevantes. Es importante citar la fuente de los datos, los mismos que deben estar claramente identificados, y considerar que un esquema gráfico puede comprenderse mejor si está acompañado de una breve explicación. También es

necesario que la numeración de los cuadros y gráficos sea clara para usarlos de referencia y que la ubicación de los mismos tenga un orden correlativo.

La interpretación de los resultados está basada en los resultados del procesamiento de información. En esta etapa se deben tener en cuenta la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.

3.1.2. Investigación bibliográfica-documental

El autor (MUÑOZ, Carlos, 2011) señala que la investigación documental se basa en documentos gráficos formales e informales, lo que permite sustentar la investigación con el aporte de otros autores. Pueden catalogarse como fuentes documentales las siguientes:

- Bibliográficas: Impresos y manuscritos
- Iconográficas: Proyectables y no proyectables
- Digitales: Equipos de cómputo, medios de captura y grabación
- Fonográficas: Discos, cintas y cassetes
- Referencias de internet: Páginas web, bibliotecas, buscadores y publicaciones en línea.

Las fuentes documentales a su vez pueden clasificarse en:

- De primera mano.- Se encuentran en este grupo la experimentación, las encuestas, narraciones, reportajes, noticias periodísticas, etc. La primera mano indica que la información es tomada en el origen de los datos.
- De segunda mano.- Se basa en información de las fuentes primarias
- De tercera mano.- Referencia información de fuentes secundarias.

3.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. Investigación exploratoria

Para (CAMPOS, Guillermo, 2010) la investigación exploratoria “se caracteriza por recoger información que ayude al investigador a formular problemas susceptibles de estudio, desarrollo, hipótesis y familiarizar al investigador con los problemas elegidos”.

Según el autor, este tipo de investigación da lugar a descripciones, explicaciones, análisis, sobre los cuales es factible predecir, por medio de la hipótesis, afirmaciones de carácter general sobre el comportamiento de los hechos. La investigación se va tornando más profunda a medida que se siguen explorando los hechos.

Para el presente trabajo, esta modalidad de investigación permitirá establecer conclusiones no obtenidas anteriormente, ya que se analizarán aspectos particulares de la EEASA.

3.2.2. Investigación descriptiva

Manifiesta (TAMAYO, Mario, 1977), que la investigación descriptiva es aquella que presenta una interpretación correcta de los hechos, cuyo enfoque se basa en conclusiones dominantes. El investigador debe:

- Describir el problema
- Definir y formular la hipótesis y los supuestos en los que se basa
- Definir el marco teórico
- Seleccionar las técnicas de recolección de datos, la población y la muestra

- Categorizar los datos
- Verificar la validez de los instrumentos
- Describir, analizar e interpretar los resultados

Se identifican las siguientes posibilidades de estudio: por encuesta, por casos, exploratorios, causales, de desarrollo, predictivos, conjuntos, y de correlación.

3.2.3. Investigación asociación de variables (correlacional)

(HERNANDEZ, Roberto y otros, 2010) explican que los estudio correlacionales tienen como propósito “conocer la relación o el grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular”.

Los autores indican que no necesariamente se evalúan dos variables. Es necesario medir cada variable de modo independiente para posteriormente evaluar la interrelación existente. La correlación de variables es un modo de probar la hipótesis.

La utilidad del estudio de correlación de variables radica en la posibilidad de predecir el comportamiento de una o más variables por medio de la injerencia de otra relacionada.

Algo importante a señalar es que la correlación puede ser positiva o negativa. En el primer caso, ambas variables muestran un comportamiento similar, mientras que en el segundo escenario, el comportamiento se muestra inversamente proporcional.

Una correlación muestra un patrón sistemático entre sí, pues de otro modo no habría correlación.

El estudio de correlación puede dar como resultado asociaciones falsas o espurias. Los autores ponen como ejemplo el resultado de una investigación en la que relacionan el nivel intelectual de los niños con su estatura, pero este resultado no es categórico, puesto que requiere otro tipo de investigación para explicar las causas por las que en esa determinada población o muestra, los resultados se produjeron de ese modo. La investigación correlacional, por tanto debe minimizar el riesgo de incurrir en este tipo de errores de interpretación.

Los autores señalan lo siguiente: “algunas veces una investigación puede caracterizarse como básicamente exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa, pero no situarse únicamente como tal”, criterio con el que coincidimos plenamente, pues los análisis de medición e interpretación de los resultados del presente trabajo no están dirigidos a un grupo especializado de lectores, otros grupos, quizá más representativos e influyentes requieren explicaciones adicionales sobre los modelos matemáticos y estadísticos con los que se verificará la correlación de las variables.

Esta modalidad de investigación servirá en el presente trabajo para establecer el nivel de relación entre el control interno de inventarios aplicado en la EEASA y el capital de trabajo de la empresa; es decir, sus fondos de operación.

3.2.4. Investigación explicativa

La investigación explicativa, para (NIÑO, Víctor, 2011) es aquella que busca explicar el ¿por qué? de las cosas, y en este sentido es necesario averiguar las causa, hechos y fenómenos de la realidad. Una explicación no es una descripción, la descripción muchas veces puede ser parte de la explicación. La explicación se fundamenta en evidencias, datos, información comprobable, es decir, en conocimientos previos. Suele ser

de índole cuantitativa si mide relación causa – efecto, mientras que suele ser de naturaleza cualitativa al tratarse de procesos hermenéuticos, es decir aclarativos o interpretativos.

Cuando la investigación adopta esta categoría, probablemente requerirá la comprobación de una hipótesis, en la que necesariamente interviene el estudio y medición de variables.

Se puede deducir, según los criterios de (HERNANDEZ, Roberto y otros, 2010) que la investigación explicativa aporta mayor valor, considerando que implica los propósitos de los demás tipos de investigación y proporciona un entendimiento del fenómeno estudiado.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población a ser estudiada corresponde a 36 estados financieros que fueron preparados mensualmente por la Sección Contabilidad del Departamento Financiero de la EEASA y que cubren el período comprendido entre el enero del 2011 y diciembre del 2013, de manera consecutiva. En estos estados financieros constan los saldos de los inventarios así como los montos de activos y pasivos corrientes al final de cada mes, datos necesarios para el estudio del capital de trabajo.

Se tomó en cuenta esta población considerando que las actividades ordinarias de la empresa no varían de un período a otro y que posibles desviaciones significativas pueden ser monitoreadas e investigadas individualmente con el fin de cuantificar su efecto y tratarlo de tal manera que no cause distorsiones en las características generales de la población.

Otro atributo de la población elegida es que, con la aplicación de las NIIF desde el 1 de enero del 2011, el tratamiento contable de las cuentas está sujeto a normas internacionales que rigen su reconocimiento y medición dentro de los estados financieros, con lo cual su tratamiento es el mismo durante el período de estudio; sin embargo, el efecto de posibles cambios en las políticas contables también pueden ser identificados, cuantificados y tratados.

3.3.2. Muestra

Según (Mantilla, Farid, 2006) puede obtenerse una muestra mediante varios métodos que son utilizados de acuerdo con el tipo de estudio que se desea llevar a cabo. Todos los métodos sirven para elegir una parte de la población, que se espera poseerá las características representativa de ese universo estudiado. A partir del estudio de la muestra se puede inferir que sus propiedades son las de la población.

La fórmula general de la muestra es la siguiente:

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

El control interno de inventarios y el capital de trabajo se estudiará de mejor manera al tomar en cuenta toda la población, pues los 36 estados financieros que la conforman, y que constituyen una representación fiel de la situación financiera de la EEASA durante el período 2011 – 2013, aportarán con mayores elementos para determinar el comportamiento de las dos variables de estudio y el grado en que se correlaciona, por lo tanto no se estudiará una muestra.

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Para (EYSSAUTIER, Maurice, 2008) la operacionalización de variables consiste en “definir operacionalmente un concepto para que pueda ser medido requiere del manejo de sus facetas dimensionales o de la extracción de sus propiedades. Al poder definir operacionalmente conceptos abstractos se les asigna un significado; se especifica el fenómeno observable que representa la idea. Esto se da traduciendo conceptos abstractos a variables investigables.”

Para lograr el cometido, propone los siguientes pasos:

- “Determinar las características que se espera encontrar en aquellas personas que tengan un concepto subjetivo”
- “El concepto abstracto se subdivide en sus distintas dimensiones; o sea, las características típicas de ese concepto”
- “Las dimensiones se dividen en sus elementos más claros que pueden ser medibles cuantitativamente”.

Luego de esta primera fase formula las siguientes sub-etapas:

- “Determinar cuál es el concepto que se quiere operacionalizar”
- “Dividir el concepto en dimensiones que se puedan manejar”
- “Subdividir cada dimensión en elementos operacionales que se puedan medir”

La medición de las variables puede hacerse de acuerdo con escalas previamente definidas y utilizadas internacionalmente. Estas escalas de medición de conceptos se explican a continuación de menor a mayor grado de dificultad:

- Escala nominal.- “mide categorías y grupos, prioridades y preferencias. Clasifica individuos u objetos en categorías mutuamente excluyentes”

Ejemplo:

Hombres/mujeres, pérdida/ganancias, incremento/decremento

- Escala ordinaria.- “otorga rango y lugar a cada cosa”

Ejemplo:

“(1) Más importante, (2) el segundo en importancia, (3) el menos importante”

- Escala de intervalos.- “variable que mide las diferencias el orden y la igualdad de la magnitud de diferencias de respuestas sobre una escala”

Ejemplo:

“(1) Importante, (2) poco importante, (3) neutro, (4) no importante”

- Escala de proporciones.- “otorga un punto absoluto de origen midiendo tanto la magnitud de las diferencias entre puntos de una escala como la proporción de estas diferencias”

Ejemplo:

“(0) no agrada, (2) agrada poco, (4) agrada mucho, (6) agrada muchísimo”

La operacionalización de variables es de utilidad para definir las técnicas e instrumentos de recolección de la información.

3.4. Operacionalización de variables

3.4.1. Operacionalización de la variable independiente

Tabla 10 Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE: El control interno de inventarios				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
<i>El control interno de inventarios se conceptúa como las medidas administrativas, operativas y de control que se han tomado en la institución para evitar pérdidas económicas originadas por mantenimiento excesivo de stock y falta de planificación en las compras</i>	<i>Componentes del control interno</i>	Ambiente de control	¿La entidad ha definido por escrito sus normas y procedimientos de control interno? ¿Se ha fomentado la adhesión del personal a las políticas institucionales de la entidad?	Cuestionario de control interno (ver Anexo 3) y cédula narrativa
		Evaluación de riesgo	¿La identificación de riesgos se la realiza de forma periódica en la entidad?	
		Actividades de control	¿Se utilizan Formularios y documentos para realizar los diferentes tipos de transacciones en la empresa?	
		Comunicación e información	¿La entidad tiene controles sobre los sistemas de información?	
		Seguimiento	¿La entidad realiza un seguimiento continuo del ambiente interno y externo?	

Fuente. Trabajo de campo

Realizado por: CALDERÓN, (2015)

3.4.2. Operacionalización de la variable dependiente

Tabla 11 Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE INDEPENDIENTE: <i>Capital de trabajo</i>				
CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
El capital de trabajo se conceptúa como la capacidad de operación de la empresa que está directamente relacionada con la adquisición de activos corrientes y pago de obligaciones en el corto plazo,	Activos y pasivos corrientes	AC = AT – ANC PC = PT - PNC	¿Cómo se calculan el activo y el pasivo corriente?	Datos del sistema informático financiero de la Empresa
		Variación activo corriente = AC(2011)-AC(2012)-AC(2013)	¿Cuánto variaron los rubros que conforman el activo y el pasivo corriente?	
		Variación pasivo corriente = PC(2011)-PC(2012)-PC(2013)		
	Capital de trabajo general y capital de trabajo neto	Y = mX + b	¿Cuál es la tendencia del capital de trabajo?	Datos del sistema informático financiero de la Empresa
		CT = AC – PC	¿Cuál es la fórmula general del capital de trabajo?	
		CTN = (AC-Inventarios) – (PC)	¿Por qué es necesario establecer un capital de trabajo neto en la EEASA?	
	Variación del capital de trabajo en función de la variación del inventario	VCTN = (VI * (-1))	¿A cuánto asciende la variación del capital de trabajo durante el período 2011-2013?	Datos del sistema informático financiero de la Empresa
		Variación inventario = (Inventario original - inventario simulado)	¿Cómo se obtiene la variación del inventario y la variación del capital de trabajo?	
		Variación capital de trabajo = (Capital de trabajo original - capital de trabajo simulado)		

AC= Activo corriente, AT = Activo total, ANC = Activo no corriente, PC = Pasivo corriente, PT = Pasivo total, PNC = Pasivo no corriente

CTN = Capital de trabajo neto

VCTN = Variación del capital de trabajo neto, VI = Variación del inventario

3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

De acuerdo con Luis Herrera (2010:114), en su libro Tutoría de la Investigación Científica, para recolectar información se necesitan 2 fases:

- 1.- Plan para la recolección de la información
- 2.- Plan para el procesamiento de la información

3.5.1. Plan para la recolección de información

Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos (ver Pág. 20) e hipótesis de investigación (ver Pág. 54), de acuerdo con el enfoque escogido que para el presente estudio es predominantemente cuantitativo (ver Pág. 67), considerando los siguientes elementos:

- **Definición de los sujetos: personas u objetos que van a ser investigados.** Los sujetos de investigación son los responsables de las 9 bodegas de la empresa, así como el Director Financiero, Contadora General y personal del Departamento Financiero. Por otra parte, se estudiará una población de 36 meses comprendidos entre enero del 2011 y diciembre del 2013.
- **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información.** Las técnicas más apropiadas para recolectar información son los cuestionarios y observación directa tanto para la variable independiente como para la dependiente.

El método seleccionado es importante para el presente trabajo en vista de que permitirá obtener indicadores de materialidad.

- ***Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.*** Los cuestionario para evaluar el control interno fueron diseñados por el autor, de acuerdo con la realidad de la empresa y en base a las Normas de Control Interno emitidas por la CGE, en su ámbito de aplicación (ver Anexos 3)

A criterio del autor, un cuestionario es una guía programada previamente para obtener información específica de los sujetos de investigación directamente relacionados con su generación.

El cuestionario lleno constituye una evidencia de la investigación realizada.

- ***Selección de recursos de apoyo (equipos de trabajo).*** El presente trabajo no se realizará en equipo.
- ***Explicitación de procedimientos para la recolección de información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc.*** El método de investigación que se utilizará será el inductivo, se aplicarán cuestionarios a la señora Contadora General de la EEASA. De acuerdo con el cronograma de investigación, las encuestas se realizarán tentativamente del 5 de mayo al 25 de mayo del 2015.

Según **Roberto Gómez (2010: Internet)** esta metodología se asocia originariamente a los trabajos de Francis Bacon a comienzos del siglo XVII. En términos muy generales, consiste en establecer enunciados universales ciertos a partir de la experiencia, esto es, ascender lógicamente a través del conocimiento científico, desde la observación de los fenómenos o hechos de la realidad a la ley universal que los contiene. Resumiendo las palabras de Mill (1973), las investigaciones científicas

comenzarían con la observación de los hechos, de forma libre y carente de prejuicios. Con posterioridad -y mediante inferencia- se formulan leyes universales sobre los hechos y por inducción se obtendrían afirmaciones aún más generales que reciben el nombre de teorías.

En la presente investigación será de utilidad para inferir los resultados.

Tabla No. 12. Procedimiento de recolección de información de la variable independiente: control interno de inventarios

Conocimiento del rubro inventarios	Finalidad	Referencia
¿Cuál? / ¿Cuáles?		
¿Cuáles son las medidas de control interno que tiene la empresa?	Para conocer de manera general si la empresa ha tomado o no alguna clase de medidas de control	
¿Por qué? y ¿Para qué?		
¿Para qué evaluar el cumplimiento de los objetivos del control interno?	Para conocer las medidas que ha establecido la EEASA, en su calidad de empresa pública, para cumplir los objetivos del control interno en sus diferentes categorías	COSO I, MICIL, CORRE, Normas emitidas por la CGE
¿Por qué evaluar el control interno mediante uso de cuestionarios?	Porque facilita la cuantificación del nivel de control y de riesgo sobre los inventarios	
¿Dónde?	En la EEASA	
¿Cuándo?	Desde el 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013	
¿Quién?	Investigador: Juan Carlos Calderón	
¿Qué técnicas de recolección?	Observación análisis documental,	
¿Con qué?	Entrevistas, observación, cuestionarios, formatos de registro	

Fuente. Trabajo de campo

Realizado por: CALDERÓN, (2015)

Tabla No. 13 Procedimiento de recolección de información de la variable dependiente: capital de trabajo

Conocimiento de los componentes del capital de trabajo	Finalidad	Referencia
¿Cuál? / ¿Cuáles?		
¿Cuál es la magnitud de los rubros que componen el activo y pasivo corriente?	Para identificar cuáles son los rubros más representativos	
¿Cuál es la variación de los rubros que conforman el activo y pasivo corriente?	Para establecer si los rubros aumentaron, disminuyeron o se mantuvieron estables	
¿Por qué? y ¿para qué?		
¿Para qué determinar la variación del capital de trabajo período 2011-2013?	Para llegar a saber si el capital de trabajo aumentó, disminuyó o se mantuvo estable	
¿Por qué graficar la tendencia del capital de trabajo?	Para brindar una visión panorámica del comportamiento del capital de trabajo durante el período de estudio	
¿Para qué proyectar a 5 años del capital de trabajo comprendiendo los períodos 2014 – 2018?	Para obtener una referencia de las necesidades de financiamiento en los próximos 5 años	Análisis de regresión
¿Para qué determinar la proporción de los inventarios en el capital de trabajo?	Para conocer si esta proporción es constante o variable durante los períodos de estudio	
¿Dónde?	En la EEASA	
¿Cuándo?	Desde el 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013	
¿Quién?	Investigador: Juan Carlos Calderón	
¿Qué técnicas de recolección?	Observación, constatación, rastreo de información, análisis documental	
¿Con qué?	Entrevistas, observación, cuestionarios, formatos de registro	

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.** Ejemplo de tabla a ser utilizada para la cuantificación de los resultados obtenidos con los instrumentos de recolección de información primaria (de campo).

El siguiente es un ejemplo de papel de trabajo o cédula narrativa de contrastación de la norma con los procedimientos aplicados en la institución:

Tabla No. 14 Ejemplo de cédula de evaluación de control interno

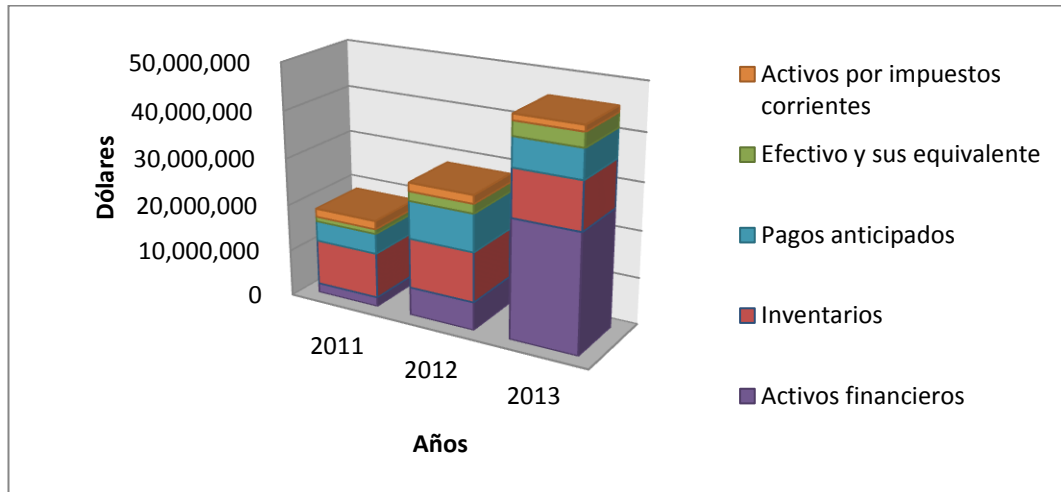
Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.		CI-00	
Evaluación de control interno de			
Período:			
Criterio/norma	Condición	Componente	Punto de control

Fuente. Trabajo de campo

Realizado por: CALDERÓN, (2015)

El siguiente es un ejemplo de gráfico de magnitud de los rubros que componen el activo corriente durante el período de estudio:

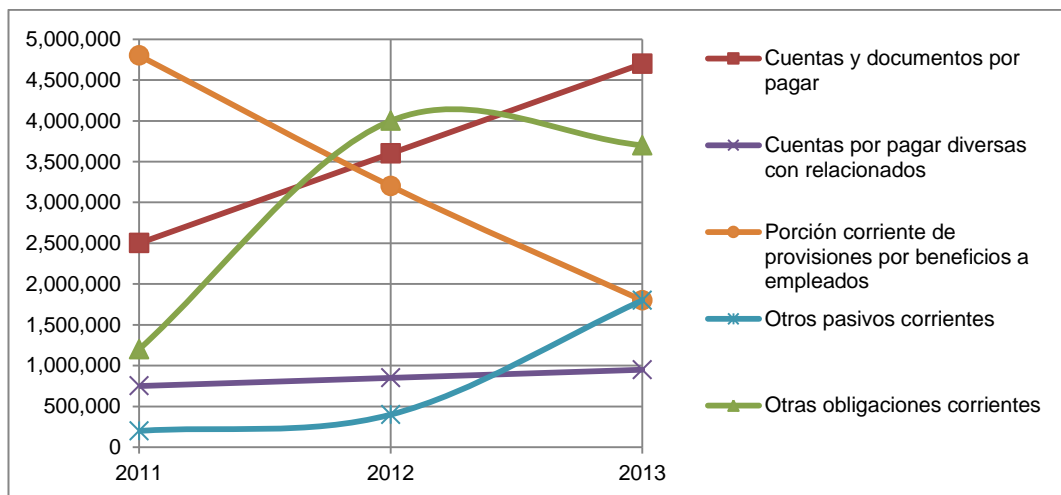
Gráfico No.6 Ejemplo magnitud de los rubros con conforman el activo corriente



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: CALDERÓN, 2015

El siguiente es un ejemplo de gráfico de variación de rubros que conforman el pasivo corriente en el período de estudio:

Gráfico No.7 Ejemplo variación de los rubros con conforman el pasivo corriente



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Tanto los gráficos de barras como los de tendencia son necesarios para evidenciar magnitudes y comportamiento estadístico de los rubros que componen el capital de trabajo.

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 (lectura de datos).
- **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. 15 Relación de objetivos específicos, conclusiones y recomendaciones

Objetivos específicos	Conclusiones	Recomendaciones
Evaluar el control interno de inventarios para la detección de deficiencias en la administración de bodegas		
Cuantificar la disminución del capital de trabajo institucional que permita la identificación de limitaciones en el control de recursos		

TABLA. 15 Relación de objetivos específicos, conclusiones y recomendaciones

Objetivos específicos	Conclusiones	Recomendaciones
Proponer procedimientos de control de inventarios para la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A., aportando recomendaciones tendientes a la mejora de la eficiencia en el control y capital de trabajo y mitigación de factores de riesgo.		

Fuente: Investigación de campo

Elaborador por: CALDERÓN (2015)

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de los resultados

4.1.1. Análisis de resultados

4.1.1.1. Procedimientos de control interno aplicados a los inventarios

En forma general, el control interno aplicado a los inventarios de la EEASA se basa en lo siguiente:

Tabla No. 16 Enfoque basado en los objetivos del control interno:

Objetivo del control interno	Aplicación en la EEASA
Promover la eficiencia, eficacia y economía de las operaciones	Emisión de reglamentos e instructivos internos para administración de bodegas, baja de bienes, calificación y valoración de materiales
Garantizar la oportunidad, confiabilidad e integridad de la información	Fortalecimiento de los procesos que generan información financiera confiable.
Cumplir con disposiciones legales y normativas para entregar servicios de calidad	Observación parcial del Reglamento General Sustitutivo para la administración de bienes del Sector Público y de las normas de control interno
Proteger y conservar el patrimonio público contra pérdidas, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal	Adopción de medidas para prevenir robos, pérdidas y daños en activos tales como aseguramiento de los bienes

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

En el control interno de los inventarios intervienen todos los departamentos de la EEASA y en cierta medida todos los colaboradores de la empresa. Con la publicación de la Ley Orgánica de Empresa

Públicas (LOEP), la EEASA pasó a ser una empresa pública, lo cual provocó una mayor injerencia de la Contraloría General del Estado (CGE) en el control de sus operaciones financieras.

Interpretación:

- La EEASA ha implementado medidas de control tendientes a salvaguardar sus activos que se basan en disposiciones administrativas sobre aspectos puntuales, entre los cuales está el aseguramiento de los bienes, contratación de compañías de seguridad, instalación de cámaras de vigilancia, transporte de valores, y otros en esa línea; sin embargo, a pesar de las actividades implementadas, la EEASA no cuenta con un sistema de control interno formal, es decir adaptado a las metodologías aplicables tanto en el sector público como en el privado. Ejemplos COSO I, COSO II, etc.

4.1.1.2. Evaluación del control interno de inventarios

La evaluación se efectuará en cuatro fases: la primera sobre la aplicación de controles en toda la organización en base a las normas emitidas por la CGE; la segunda sobre cumplimiento normativo específico en base a las narración de actividades de cada departamento; la tercera particularizando el análisis sobre la cuenta inventarios, aplicando un estudio del comportamiento estadístico de sus principales movimientos; y, la cuarta sobre los inventarios sin movimiento, mediante un análisis cuantitativo.

a) Aplicación de cuestionarios de control interno

A continuación se muestra el resultado de la evaluación del control interno general por el método de cuestionarios:

Tabla 17 Aplicación de cuestionarios de control interno a las normas generales

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO INTEGRAL DE EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO R.C.N. S.A.									
EVALUACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL CONTROL INTERNO									
Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
100	NORMAS GENERALES			4	1	25%	BAJO	75%	ALTO
100-01	¿La entidad ha definido por escrito sus normas y procedimientos de control interno?			1	0				
100-02	Los funcionarios de la entidad conocen los objetivos del control interno?			1	0				
100-03	Los funcionarios de la entidad conocen que también son responsables del control interno ya que no es una competencia exclusiva de la máxima autoridad?			1	0				
100-04	La empresa realiza una rendición anual de cuentas?	1		1	1				

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)		

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Tabla 18 Aplicación de cuestionarios de control interno al ambiente de control

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
200	AMBIENTE DE CONTROL			9	6	67%	MODERADO	33%	MODERADO
200-01	La empresa ha establecido por escrito sus principios de integridad y valores éticos?	1		1	1				
200-02	La administración estratégica es una política establecida dentro de la entidad?			1	0				
200-03	Las entidad cuenta con políticas y prácticas de talento humano definidas por escrito que se encuentran en aplicación?	1		1	1				
200-04	La empresa cuenta con una estructura organizativa definida por escrito?	1		1	1				
200-05	Se puede evidenciar que la autoridad ha sido delegada en función a la estructura organizativa de la institución?	1		1	1				
200-06	La competencia profesional es reconocida y valorada dentro de la entidad y tiene importancia en la promoción jerárquica?			1	0				
200-07	Se toma medidas para la coordinación de acciones administrativas de la entidad, a través de comités, asambleas u otros medios?	1		1	1				
200-08	Se ha fomentado la adhesión del personal a las políticas institucionales de la entidad?			1	0				
200-09	La empresa cuenta con una unidad de Auditoría Interna en funcionamiento?	1		1	1				

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)		

Tabla 19 Aplicación de cuestionarios de control interno a la evaluación del riesgo

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
300	EVALUACIÓN DEL RIESGO			4	0	0%	BAJO	100%	ALTO
300-01	La identificación de riesgos se la realiza de forma periódica en la entidad?			1	0				
300-02	La empresa posee un plan de mitigación de riesgos?			1	0				
300-03	La empresa realiza una valoración de los riesgos a los que está expuesta?			1	0				
300-04	La empresa posee políticas de respuesta al riesgo?			1	0				

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)		

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Tabla 20 Aplicación de cuestionarios de control interno a las actividades de control

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
400	ACTIVIDADES DE CONTROL			96	70	73%	MODERADO	27%	MODERADO
401	GENERALES			3	1	33%	BAJO	67%	ALTO
401-01	La empresa realiza la separación de funciones y rotación de labores de acuerdo a políticas preestablecidas?			1	0				
401-02	La empresa posee un procedimiento establecido para la autorización y aprobación de transacciones y operaciones?	1		1	1				
401-03	Establecen los directivos de la entidad, procedimientos de supervisión de los procesos y operaciones, para asegurar que cumplan con las normas y regulaciones y medir la eficacia y eficiencia de los objetivos institucionales, sin perjuicio del seguimiento posterior del control interno			1	0				

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)		

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Tabla 21 Aplicación de cuestionarios de control interno a la administración financiera presupuesto

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
402	Administración Financiera - PRESUPUESTO			4	2	50%	BAJO	50%	ALTO
402-01	Se establece claramente la Responsabilidad del control en los procesos presupuestarios de la entidad?	1		1	1				
402-02	Se establece un procedimiento adecuado para el Control previo al compromiso?			1	0				
402-03	El procedimiento para realizar el Control previo al devengado es adecuado?	1		1	1				
402-04	Se establece el Control de la evaluación en la ejecución del presupuesto por resultados?			1	0				

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)		

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Tabla 22 Aplicación de cuestionarios de control interno a la administración financiera tesorería

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
403	Administración financiera - TESORERÍA			15	11	73%	MODERADO	27%	MODERADO
403-01	Determinación y recaudación de los ingresos en la empresa es la apropiada?	1		1	1				
403-02	Existe una constancia documental de la recaudación de la empresa?	1		1	1				
403-03	La empresa emite Especies valoradas?			1	0				
403-04	Verificación de los ingresos sigue procedimientos adecuados y preestablecidos?	1		1	1				
403-05	La empresa cuenta con medidas de protección de las recaudaciones?	1		1	1				
403-06	La empresa cuenta con procedimientos de control para las cuentas corrientes bancarias?	1		1	1				
403-07	Las conciliaciones bancarias son verificadas de forma permanente?	1		1	1				
403-08	La empresa tiene como política realizar el control previo al pago?	1		1	1				
403-09	La empresa tiene procedimientos establecidos para realizar los Pagos a beneficiarios?	1		1	1				
403-10	Se cumplen oportunamente las obligaciones contraídas?	1		1	1				
403-11	Se Utiliza el flujo de caja en la programación financiera de la empresa?			1	0				
403-12	La entidad realiza el control y custodia de garantías?	1		1	1				
403-13	Transferencia de fondos por medios electrónicos	1		1	1				
403-14	Inversiones financieras, adquisición y venta			1	0				
403-15	Inversiones financieras, control y verificación física			1	0				

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Tabla 23 Aplicación de cuestionarios de control interno a la administración financiera contabilidad

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
405	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA - Contabilidad			17	10	59%	MODERADO	41%	MODERADO
405-01	La empresa aplica los principios y normas técnicas de Contabilidad Gubernamental?	1		1	1				
405-02	Organización del sistema de Contabilidad Gubernamental	1		1	1				
405-03	Hay una integración contable de las operaciones financieras dentro de la entidad?	1		1	1				
405-04	La empresa posee documentación de respaldo y su archivo?	1	0	1	1				
405-05	Oportunidad en el registro de los hechos económicos y presentación	1		1	1				
405-06	Se efectúan conciliación de los saldos de las cuentas pendientes de la entidad?			1	0				
405-07	Se utilizan Formularios y documentos para realizar los diferentes tipos de transacciones en la empresa?	1		1	1				
405-08	a) La empresa concede anticipos a servidoras y servidores públicos?	1		1	1				
405-08	b) La empresa proporciona anticipos a contratistas de obras de infraestructura?	1		1	1				
405-08	c) La empresa autoriza anticipos a los fondos de reposición?			1	0				
405-08	d) La empresa otorga anticipos a los fondos de Caja chica institucional y proyectos programados?			1	0				
405-08	e) La empresa entrega anticipos a los fondos rotativos: institucional, proyectos y programas?			1	0				
405-08	f) La empresa otorga anticipos de fondos para rendimiento cuentas?			1	0				
405-09	Se efectúan arquezos sorpresivos de los valores en efectivo en la empresa?	1		1	1				
405-10	La entidad realiza análisis y confirmación de saldos?			1	0				
405-11	Se cumple con la conciliación y constatación de saldos de la entidad?	1		1	1				

Tabla 24 Aplicación de cuestionarios de control interno a la administración financiera administración de bienes

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
406	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA - administración de bienes			13	9	69%	MODERADO	31%	MODERADO
406-01	La entidad posee una Unidad de Administración de bienes?			1	0				
406-02	La Planificación de la entidad es la adecuada?			1	0				
406-03	La Contratación que ejerce la entidad esta basada en un procedimiento adecuado?			1	0				
406-04	El almacenamiento y distribución de los bienes de la institución es la apropiada?			1	0				
406-05	Sistema de registro	1		1	1				
406-06	Identificación y protección	1		1	1				
406-07	Custodia	1		1	1				
406-08	El uso de los bienes de larga duración de la institución es el apropiado?	1		1	1				
406-09	Se cuenta con una unidad de Control de vehículos oficiales de la institución?	1		1	1				
406-10	La constatación física de existencias y bienes de larga duración se la realiza de forma periódica?	1		1	1				
406-11	La empresa cuenta con un procedimiento para la Baja de bienes por obsolescencia, pérdida, robo o hurto?	1		1	1				
406-12	Venta de bienes y servicios	1		1	1				
406-13	Se cuenta con procesos para realizar el mantenimiento de bienes de larga duración de la empresa?	1		1	1				

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)		

Tabla 25 Aplicación de cuestionarios de control interno a la administración de proyectos

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
408	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS			33	27	82%	ALTO	18%	BAJO
408-01	Se sigue la norma referente a la elaboración Proyecto?			1	0				
408-02	La empresa ejecuta estudios de pre inversión de los proyectos?	1		1	1				
408-03	Se cuenta con un Diagnóstico e Idea de un proyecto de inversión?	1		1	1				
408-04	Se verifica previamente el Perfil del proyecto?	1		1	1				
408-05	La entidad realiza un Estudio de pre factibilidad?	1		1	1				
408-06	Estudio de factibilidad es verificado por la entidad?	1		1	1				
408-07	La empresa realiza una evaluación financiera y socio-económica?	1		1	1				
408-08	Hay una aprobación adecuada al Diseño definitivo?	1		1	1				
408-09	Se cuenta con Planos constructivos de los proyectos?	1		1	1				
408-10	Las condiciones generales y especificaciones técnicas de los proyectos son normas preestablecidas?	1		1	1				
408-11	El presupuesto de la obra se elabora de acuerdo a la magnitud del proyecto?	1		1	1				
408-12	la programación de la obra es de acuerdo al cronograma del proyecto?	1		1	1				
408-13	Modalidad de ejecución es establecida de antemano en la aprobación del proyecto?	1		1	1				
408-14	Se puede realizar la ejecución de la obra por administración directa de la entidad?	1		1	1				
408-15	Se cuenta con la norma adecuada para el proceso de Contratación?			1	0				
408-16	Existe una norma que permita controlar la administración del contrato y administración de la obra?	1		1	1				
408-17	El Administrador debe regirse a normas específicas?	1		1	1				

Tabla 25 Aplicación de cuestionarios de control interno a la administración de proyectos

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
408	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS			33	27	82%	ALTO	18%	BAJO
408-18	Debe existir un Jefe de fiscalización para los proyectos?	1		1	1				
408-19	La entidad cuenta con Fiscalizadores para cada uno de sus proyectos?	1		1	1				
408-20	Se cuenta con el proceso que identifica los documentos que deben permanecer en obra?	1		1	1				
408-21	Se cuenta con Libro de Obra que permita el control del desarrollo de la obra?	1		1	1				
408-22	La empresa realiza el control del avance físico de los proyectos?	1		1	1				
408-23	Se ha establecido normas para el Control de calidad de un proyecto?	1		1	1				
408-24	se cuenta con el procedimiento adecuado para el control financiero de la obra?	1		1	1				
408-25	Existe un procedimiento en caso de Incidencia de la lluvia?			1	0				
408-26	La empresa cuenta con reglamentos que permita realizar la medición de la Obra Ejecutada?	1		1	1				
408-27	La entidad ha establecido el procedimiento en caso de Prórrogas de plazo?	1		1	1				
408-28	Se realiza una verificación de los cambios realizados en Planos de registro?			1	0				
408-29	la empresa cumple con el proceso de Recepción de las obras?	1		1	1				
408-30	Se emite los Documentos para operación y mantenimiento a las diferentes áreas para su planificación?	1		1	1				
408-31	Se cuenta con las normas adecuadas para que la operación de las obras sea aceptable?	1		1	1				
408-32	Se cuenta con un procedimiento adecuado para realizar el mantenimiento de los bienes de la entidad?			1	0				

Tabla 25 Aplicación de cuestionarios de control interno a la administración de proyectos

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
408	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS			33	27	82%	ALTO	18%	BAJO
408-33	Se realiza la Evaluación ex-post de los proyectos como lo dicta la norma?			1	0				

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)		

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Tabla 26 Aplicación de cuestionarios de control interno a la gestión ambiental

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
409	GESTIÓN AMBIENTAL			11	10	91%	ALTO	9%	BAJO
409-01	Se ha identificado los elementos del medio ambiente?	1		1	1				
409-02	La entidad cuenta con la organización de la unidad ambiental?	1		1	1				
409-03	La entidad aplica las normas que controlan la gestión ambiental en proyectos de obra pública?	1		1	1				
409-04	La unidad de gestión ambiental controla que se aplique la norma adecuada para los proyectos de saneamiento ambiental?	1		1	1				
409-05	La Unidad gestión ambiental se encarga de la preservación del patrimonio natural?			1	0				
409-06	La Unidad de gestión ambiental da cumplimiento cabal a los tratados internacionales para conservar el medio ambiente?	1		1	1				
409-07	La Unidad de gestión ambiental da cumplimiento a la norma técnica para prevención del ambiente físico o natural, agua?	1		1	1				
409-08	La unidad de gestión ambiental da cumplimiento a la norma técnica para prevención del ambiente físico o natural, aire?	1		1	1				
409-09	La Unidad de gestión ambiental da cumplimiento a la norma técnica para prevención del ambiente físico o natural, suelo?	1		1	1				
409-11	La unidad de gestión ambiental da cumplimiento a la norma técnica para prevención del ambiente físico o natural, minerales?	1		1	1				
409-12	La Unidad de gestión ambiental da cumplimiento a la norma técnica para prevención del ambiente físico o natural, energía?	1		1	1				

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Tabla 27 Aplicación de cuestionarios de control interno a la información y comunicación

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
500	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN			2	2	100%	ALTO	0%	BAJO
500-01	La entidad tiene controles sobre los sistemas de información?	1		1	1				
500-02	La empresa posee canales de comunicación abiertos?	1		1	1				

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)		

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Tabla 28 Aplicación de cuestionarios de control interno al seguimiento

Norma	Detalle	SI	NO	PT	CT	NIVEL DE CONTROL		NIVEL DE RIESGO	
600	SEGUIMIENTO			2	0	0%	BAJO	100%	ALTO
600-01	La entidad realiza un seguimiento continuo del ambiente interno y externo?			1	0				
600-02	La entidad realiza evaluaciones periódicas al control interno de la institución?			1	0				

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)		

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Tabla 29 Ponderación obtenida mediante la aplicación de cuestionarios de control interno

CALIFICACIÓN TOTAL:		CT=	79
PONDERACIÓN TOTAL:		PT=	117
NIVEL DE CONFIANZA: NC= CT/PT x 100%		NC=	68%
NIVEL DE RIESGO INHERENTE: RI= 100% - NC%		NR=	32%
RIESGO INHERENTE GLOBAL			MODERADO

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)		

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Interpretación:

- Mediante la evaluación de control interno se determina que el riesgo inherente global es moderado pues la ponderación obtenida del 32% se encuentra en el rango de riesgo 26% - 49%, por ende el nivel de confianza del 68% que se encuentra en el rango de confianza 51% - 74% es también moderado.
- El siguiente es un resumen del nivel de riesgo observado en cada uno de los componentes del control interno según las normas emitidas por la CGE, y que resultaron de la aplicación de los cuestionarios:

Tabla No. 30 Resultados de la aplicación de cuestionarios

Estructura de las NCI - CGE	Tipo de riesgo	Nivel
Normas generales	Inherente	BAJO
Ambiente de control	Inherente	MODERADO
Evaluación del riesgo	Inherente	ALTO
Actividades de control	Inherente	MODERADO
Información y comunicación	Inherente	BAJO
Seguimiento	Inherente	ALTO

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, (2015)

Conclusión:

Producto de la evaluación a los aspectos generales de control de la empresa, se observa un riesgo inherente **bajo** en la aplicación de normas generales, e información y comunicación, un riesgo **moderado** en ambiente y actividades de control, y un riesgo **alto** en evaluación del riesgo y seguimiento.

- b) Cédulas narrativas sobre las actividades departamentales que se relacionan con inventarios**

Tabla 31 Cédulas narrativas sobras las actividades departamentales relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.		
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa de las actividades relacionadas con inventarios de cada departamento de la EEASA		
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013		
Departamento	Actividad relacionada con los inventarios	Puntos de atención
Presidencia Ejecutiva	<p>Le compete, a más de la función de ejecutar las decisiones de la Junta General de Accionistas y del Directorio de la empresa, autorizar el inicio de los procesos de contratación y adquisición de bienes en otras modalidades de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Compras Públicas (LOSNCP). Autoriza los remates preparados en coordinación entre la Unidad de Auditoría Interna y el Departamento Financiero, avala las actas de baja de materiales obsoletos: y, dispone las medidas de control interno diseñadas con la intervención del personal involucrado en la gestión de bodegas, sobre la base de informes de auditores internos y Comisarios revisores, así como de la Contraloría General del Estado, recibiendo para el efecto la asesoría técnica de la Unidad de Auditoría Interna y del Departamento Financiero.</p> <p>La administración cumple los objetivos planteados por el Directorio institucional, en apego al plan estratégico y otras herramientas de gestión en busca de objetivos alineados con su misión institucional, como consecuencia, con el propósito de cumplir estas metas se brindan toda clase de recursos y facilidades a los departamentos. Las compras de inventarios se realizan según la necesidad pero no se toma en cuenta el nivel de existencias para minimizar las adquisiciones.</p> <p>La institución cuenta con un sistema de seguimiento de trámites que por una parte reduce el uso de papel, y por otra difunde ya sea masiva o particularmente los asuntos concernientes a cada funcionario, de manera que pueda atender los</p>	<p>La normativa interna no se encuentra alineada a la normativa del sector público</p> <p>Los aspectos operativos no reciben una atención específica por parte de Presidencia Ejecutiva pues, de acuerdo con la estructura jerárquica y de procesos de la empresa, se entiende que esta responsabilidad está delegada a cada Departamento</p> <p>La administración no propende a la instauración de una cultura de cumplimiento normativo, conforme lo exigen las normas de control interno aplicables al sector público</p> <p>No evalúa los procedimientos y medidas de control existentes en busca de métodos de control cada vez más efectivos, así como procedimientos y herramientas que permitan a los participantes en el proceso productivo de la empresa lograr los objetivos en el menor tiempo posible, con los recursos</p>

Tabla 31 Cédulas narrativas sobras las actividades departamentales relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.		
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa de las actividades relacionadas con inventarios de cada departamento de la EEASA		
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013		
Departamento	Actividad relacionada con los inventarios	Puntos de atención
	requerimientos de información. Este sistema es una constancia de los tramites encargados, los mismos que se descargan por esta misma vía, transmitiendo a un siguiente usuario la información solicitada	exclusivamente necesarios. La institución afianza sus procesos en herramientas tecnológicas especialmente de tecnología de la información.
Planificación	<p>Se encarga de preparar el presupuesto de inversión anual que incluye los diversos programas y proyectos que lleva a cabo la empresa generalmente dentro del período fiscal. Existe una mínima parte relacionada con proyectos plurianuales. La empresa debe sujetarse a los lineamientos del MEER para la planificación de sus operaciones.</p> <p>Además de la formulación del plan anual de inversión, el DP participa en la elaboración del presupuesto anual de compras, y el presupuesto de gastos corrientes, aunque de este último no es responsable directo.</p> <p>El DP no cuenta con herramientas informáticas desarrolladas para relacionar el stock de inventarios con la necesidad de abastecimiento para un período determinado. Una herramienta informática podría contribuir en la programación de la cantidad adecuada de adquisiciones en el año, propendiendo el consumo de las existencias almacenadas.</p>	<p>El DP no cuenta con personal financiero, lo cual es un factor que determina que el presupuesto no siga lineamientos técnicos y que se dejen de lado aspectos normativos y económicos; en consecuencia, la planificación no sigue un procedimiento para determinar las cantidades a comprar dentro del período, en función de los proyectos que conforman el programa de inversión, con lo cual no se facilita la adquisición de materiales en economía de escala, la gestión de inventario con la metodología justo a tiempo, ni la prevención del deterioro y pérdida de activos, así como el mantenimiento de un stock que afecta la liquidez de la empresa.</p> <p>Ante la carencia de una herramienta</p>

Tabla 31 Cédulas narrativas sobras las actividades departamentales relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.		
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa de las actividades relacionadas con inventarios de cada departamento de la EEASA		
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013		
Departamento	Actividad relacionada con los inventarios	Puntos de atención
		informática, los planes se siguen realizando en hojas de cálculo.
Auditoría Interna	<p>Se encarga del control posterior en base a normativa interna y no a los lineamientos de las Normas de Control Interno para entidades del sector público emitidas por la CGE.</p> <p>La Unidad de Auditoría Interna no incluye en su plan de trabajo, salvo pedido expreso de la administración, la aplicación de pruebas de auditoría relacionadas con la gestión integral de los inventarios, con lo cual queda expuesto un determinado riesgo de detección.</p>	<p>El plan de trabajo anual de auditoría interna no incluye la evaluación a los estados financieros</p> <p>El Departamento de Auditoría Interna no desempeña funciones de asesoría, ni efectúa revisiones a financieras, excepto sobre asunto de particular interés para el ARCONEL. El plan de trabajo anual de auditoría interna se enfoca principalmente en el control posterior de ejecución de programas de inversión, la evaluación integral del sistema de control interno institucional no se encuentra dentro de este plan.</p>
Financiero	<p>La formulación del Plan Anual de Compras está a cargo del Departamento de Planificación y la Sección Presupuestos</p> <p>Los procesos de compra le corresponden a la Sección Adquisiciones. Los</p>	Únicamente el control contable está alineado a la normativa pública; sin embargo, otras actividades de control no lo están. Es el caso concreto del control físico de las existencias.

Tabla 31 Cédulas narrativas sobras las actividades departamentales relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.		
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa de las actividades relacionadas con inventarios de cada departamento de la EEASA		
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013		
Departamento	Actividad relacionada con los inventarios	Puntos de atención
	<p>materiales necesarios para operar se adquieren a través de los mecanismos establecidos en la LOSNCP y su Reglamento de Aplicación. Los requerimientos de materiales provienen de todos los departamentos de la empresa, es decir, existe una necesidad general de abastecimiento de determinados bienes.</p> <p>Las bodegas 1, 2, 3, 4 y 6 son parte del Departamento Financiero</p> <p>El control contable o documental de los inventarios recae en concretamente en el Área de Costos e Inventarios de la Sección Contabilidad. El proceso contable se los realiza con los asientos de diario que produce el SIF – Bodegas, los cuales son subidos al sistema por medio de un proceso informático que no requiere la digitación de cuentas contable ni valores. Una vez subidos los asientos al sistema contable, la Jefatura de Sección Contabilidad procede a su revisión, aprobación y mayorización. Tanto el SIF - Bodegas como el sistema contable son complementarios puesto que en el primero se cuenta con una información detallada tanto de los movimientos como de los saldos de cada uno de los ítems, mientras que en el sistema contable constan los saldos condensados en determinadas cuentas contables, en todo caso, antes de cada corte mensual se verifica que la información procesada en estos dos sistemas sea coincidente.</p> <p>Las actividades de control contable se basan en las normas emitidas por la CGE. Se practican principalmente en la Sección Contabilidad del Departamento</p>	

Tabla 31 Cédulas narrativas sobras las actividades departamentales relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.		
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa de las actividades relacionadas con inventarios de cada departamento de la EEASA		
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013		
Departamento	Actividad relacionada con los inventarios	Puntos de atención
	<p>Financiero; sin embargo, no todos los procedimientos se llevan a cabo regularmente. En el caso concreto de las conciliaciones entre fuentes internas y externas, aún se están afinando procedimientos.</p> <p>Con respecto a las acciones tendientes a sustentar apropiadamente los registros contables realizados y en consecuencia las cifras expresadas en los estados financieros, se ha progresado en el desarrollo de funcionalidades informáticas que faciliten la automatización de procesos de registro, y constancia documental en medio magnético.</p>	
DOM y DISCON	<p>Tienen una interacción permanente con las bodegas con el propósito de cumplir su cometido. Los materiales que recibe el personal del DOM son empleados en el mantenimiento de las redes de distribución así como en el sistema de alumbrado público, red subterránea y generación de energía. Los materiales que solicita el DISCON sirven para la construcción de las líneas y redes de distribución.</p> <p>Tanto el DOM como el DISCON tienen la capacidad de efectuar procesos de contratación pública de servicios pero no de materiales. Su incidencia en la gestión de inventarios radica en las actividades de recepción de los despachos, utilización de materiales y reingreso de sobrantes, así como su participación en el desmantelamiento de redes y reingreso de sus materiales sobrantes, que en unos casos pueden ser reutilizados y en otros dados de baja siempre que cumplan con</p>	Los materiales requeridos por el DOM y DISCON, tienen una alta incidencia de devolución y reingreso

Tabla 31 Cédulas narrativas sobras las actividades departamentales relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.		
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa de las actividades relacionadas con inventarios de cada departamento de la EEASA		
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013		
Departamento	Actividad relacionada con los inventarios	Puntos de atención
	<p>los requisitos legales.</p> <p>El DOM tiene a su cargo la generación de energía térmica, para lo cual utiliza el combustible almacenado en la bodega 2, debiendo aclarar que el combustible referido no es destinado al consumo en los vehículos de la empresa.</p>	
Comercial	Interactúa principalmente con la bodega 5 que está a su cargo, y administra sistemas de medición de consumo de energía, y materiales relacionados con esta gestión.	El ex bodeguero consignó faltantes de bodega y por esta razón se tramitó su visto bueno
Relaciones industriales	Requiere también materiales para los procesos de servicios generales, seguridad industrial, servicio médico y odontológico, así como suministros de oficina.	
Zona oriental	Las agencia de Pastaza, Palora y Tena cuentan con sus propias bodegas que almacenan en menor cantidad los materiales detallados en la tabla No. 1. (Distribución y organización de las bodegas de materiales de EEASA), por ende su gestión es similar a la descrita para la provincia de Tungurahua. Las adquisiciones no son centralizadas en Tungurahua y posteriormente transferidas a cada lugar de destino, sino que los materiales arriban directamente a cada bodega que coordinó la acción de compras	<p>No cuentan con supervisión directa de auditoría interna, en parte porque esta actividad no se encuentra en el programa anual de auditoría y en parte porque en la zona oriental no existe personal que efectúe auditoría interna.</p> <p>El inventario físico lo realizar un firma externa una vez al año</p> <p>Algunos materiales como por ejemplo los cables, se almacenas un bobinas de difícil manipulación para el conteo, debiendo basarse en placas de identificación que se</p>

Tabla 31 Cédulas narrativas sobras las actividades departamentales relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.		
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa de las actividades relacionadas con inventarios de cada departamento de la EEASA		
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013		
Departamento	Actividad relacionada con los inventarios	Puntos de atención
		<p>asume provienen directamente del fabricante, que no obstante pueden ser falsificadas</p> <p>En la bodega del Puyo también se registró un caso de faltantes de inventario por lo que el responsable salió de la empresa mediante visto bueno.</p>

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Tabla 32 Cédulas narrativas sobre cumplimiento de normas de control interno relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.			
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa acerca del cumplimiento de las normas de control interno emitidas por la CGE			
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013			
Criterio/norma	Condición	Componente	Punto de control
100-01 Control interno	La empresa no ha definido por escrito sus procedimientos de control interno	Ambiente de control	A la fecha de revisión, la empresa no cuenta con instrumentos referenciales ni formales que contengan las medidas de control interno institucionales. Tampoco existe una disposición administrativa en el sentido de acoger y aplicar la normativa general de control interno, no obstante es responsabilidad de los servidores aunque no estén enterados
100-02 Objetivos del control interno	Los funcionarios desconocen los objetivos del control interno	Ambiente de control	
100-03 Responsables del control interno	Los funcionarios desconocen que son responsables del control interno en la parte que corresponde a su gestión	Ambiente de control	
200-02 Administración estratégica	La empresa no cuenta con un sistema de planificación que permita la evaluación de operaciones en base a indicadores de gestión	Ambiente de control	La empresa ha definido indicadores de gestión dentro de su sistema de gestión de calidad, sin embargo este sistema no está alineado con la normativa del sector público y los indicadores satisfacen en todo caso requerimientos mayormente internos de índole particular más no de cumplimiento de

Tabla 32 Cédulas narrativas sobre cumplimiento de normas de control interno relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.			
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa acerca del cumplimiento de las normas de control interno emitidas por la CGE			
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013			
Criterio/norma	Condición	Componente	Punto de control
			objetivos institucionales, sociales y nacionales. La planificación estratégica se limita a la declaración de un plan multianual que no es evaluado en materia financiera ni social..
300-01 Identificación de riesgos	La EEASA no aplica esta norma	Evaluación del riesgo	Con excepción de los riesgo laborales, sobre los cuales se ha efectuado un mapa, riegos de otra índole no han sido analizados
300-02 Plan de mitigación de riesgos	La EEASA no aplica esta norma	Evaluación del riesgo	La EEASA no evalúa su riesgo integral, por consiguiente no cuenta con información para administrar dicho riesgo, lo cual no permite disponer de un plan de mitigación.
300-03 Valoración de los riesgos	La EEASA no aplica esta norma	Evaluación del riesgo	No se efectúa ninguna gestión de valoración cuantitativa
300-04 Respuesta al riesgo	La EEASA no aplica esta norma	Evaluación del riesgo	
401-01 Separación de funciones y rotación de	La rotación de labores tiene por objeto no perpetuar a un funcionario en determinadas actividades, de manera que su ausencia no represente una paralización de los procesos. Por otro lado la rotación de labores saca a relucir	Actividades de control	La empresa nunca ha practicado la rotación de labores en las bodegas de modo que cada bodeguero es el único que tiene acceso y conoce la situación de su bodega en

Tabla 32 Cédulas narrativas sobre cumplimiento de normas de control interno relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.			
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa acerca del cumplimiento de las normas de control interno emitidas por la CGE			
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013			
Critero/norma	Condición	Componente	Punto de control
labores	deficiencias de control que conviene identificar para tomar acciones correctivas		particular, además el manejo de cada material
401-03 Supervisión	Se cumple	Actividades de control	
402-02	Se cumple	Actividades de control	
402-04	Se cumple	Actividades de control	
403-11	Se cumple	Actividades de control	
405-06	Se cumple	Actividades de control	
406-01 Unidad de administración de bienes	La empresa no cuenta con una unidad de administración de bienes por medio de la cual se establezcan los procesos de planificación, provisión, custodia, utilización, traspaso, préstamo, enajenación, baja, conservación y mantenimiento, medidas de protección y seguridad. En la EEASA estos procesos son efectuados de manera independiente por diferentes departamentos y por esta razón no se puede establecer una responsabilidad directa sobre la administración de los materiales en bodega.	Actividades de control	Los procesos de recepción, custodia, despacho, adquisiciones y bajas están a cargo del Departamento Financiero; mientras que la función de planificación está a cargo del Departamento de Planificación, la utilización la efectúan principalmente los Departamento de Diseño y Construcción y Operación y Mantenimiento. Las medidas de seguridad parten directamente de la Administración

Tabla 32 Cédulas narrativas sobre cumplimiento de normas de control interno relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.			
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa acerca del cumplimiento de las normas de control interno emitidas por la CGE			
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013			
Criterio/norma	Condición	Componente	Punto de control
406-02 Planificación	La norma señala que la administración establecerá mínimos y máximos de existencias, de tal forma que las compras se realicen únicamente cuando sean necesarias y en cantidades apropiadas	Actividades de control	La empresa no establece máximos y mínimos de existencias y por tanto las compras se realizan en función de los proyectos programados e incluidos en el plan anual de contratación, sin tomar en cuenta de antemano el stock disponible en bodegas. En consecuencia, las cantidades compradas no son las adecuadas
406-03 Contratación	La contratación se efectúa de acuerdo con las disposiciones legales y en función del plan anual de contratación que como se indicó al evaluar la planificación, no toma en consideración el nivel de inventarios disponibles, en consecuencia las cantidades que se contratan no son las adecuadas. Otro aspecto a señalar es que los pagos se efectúan sin la certificación de disponibilidad presupuestaria.	Actividades de control	No se elabora adecuadamente un presupuesto de materiales para la construcción de obras, o en su defecto la estimación no se acerca a la realidad, además no se toma en consideración el nivel de stock para planificar las compras y efectuar la contratación.
406-04 Almacenamiento y distribución	Todos los bienes a ser utilizados ingresan previamente en las bodegas. No existe registro de la conformidad con que se reciben los bienes ni tampoco de devoluciones efectuadas por inconformidad, lo cual indica que todo se recibió de acuerdo con las especificaciones contractuales. El registro de movimientos no se conserva actualizado, existe demora en el ingreso de información al sistema.	Actividades de control	

Tabla 32 Cédulas narrativas sobre cumplimiento de normas de control interno relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.			
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa acerca del cumplimiento de las normas de control interno emitidas por la CGE			
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013			
Critero/norma	Condición	Componente	Punto de control
406-05 Sistema de registro	La información de inventarios no permanece actualizada. La valoración del inventario se efectúa una vez al mes mediante un proceso informático, es decir, no se mantiene un costo promedio en cada compra efectuada.	Actividades de control	
406-06 Identificación y protección	No aplicable	Actividades de control	
406-07 Custodia	La empresa si cuenta con normativa sobre la conservación, mantenimiento y custodia de bienes. No existen reportes que especifiquen que los bienes están siendo utilizados para fines distintos a los que fueron adquiridos, por lo que se entiende que todos los bienes son utilizados en forma adecuada	Actividades de control	
406-08 Uso de los bienes de larga duración	No aplicable	Actividades de control	
406-09 Control de vehículos oficiales	No aplicable	Actividades de control	
406-10 Constatación física de	La empresa efectúa la constatación física de los bienes una vez al año mediante firmas externas especializadas. Acerca de los faltantes y sobrantes que se determinan en la revisión	Actividades de control	Los procesos tienen tal nivel de antelación que los bodegueros están plenamente informados de las fechas y condiciones en las

Tabla 32 Cédulas narrativas sobre cumplimiento de normas de control interno relacionadas con inventarios

Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.			
Evaluación de control interno de inventarios – Cédula narrativa acerca del cumplimiento de las normas de control interno emitidas por la CGE			
Período: 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2013			
Criterio/norma	Condición	Componente	Punto de control
existencia y bienes de larga duración	preliminar, se concede de acuerdo con la normativa interna, el plazo de 15 días para justificar dichas diferencias, que bajo la consideración de que se han tomado medidas suficientes de control, tales diferencias no deberían producirse. En la constatación física se identifica un determinado nivel de inventarios a darse de baja, sin embargo no se pone énfasis en este trabajo.		que tendrá lugar la constatación física.
406-11 Baja de bienes por obsolescencia, pérdida, robo o hurto	Las bajas se efectúan de acuerdo con disposiciones legales vigentes	Actividades de control	
406-12 Venta de bienes y servicios	Las ventas de bienes se efectúan mediante remate, de conformidad con las disposiciones legales vigentes	Actividades de control	
406-13 Mantenimiento de bienes de larga duración	No aplicable	Actividades de control	

Fuente: (EEASA, 2015)

Elaborado: CALDERÓN 2015

Conclusiones:

- La EEASA no cuenta con una unidad de administración de bienes que se encargue de precautelar la integridad de los inventarios, lo cual ocasiona que toda la responsabilidad recaiga sobre la Presidencia Ejecutiva y el Departamento Financiero a pesar de no ser los responsables de todos los procesos relacionados con la gestión de inventarios;
- Los bodegueros no establecen niveles máximos y mínimos de existencias lo cual no permite delimitar los planes anuales de contratación, tomando como referencia el nivel de stock disponible;
- Los encargados de los procesos de contratación, desde la elaboración de contratos y posterior trámite, no toman en cuenta el nivel de stock disponible para programar las cantidades apropiadas para comprar.
- La constatación física de existencias se realiza con pleno conocimiento de los bodegueros, quienes tienen tiempo suficiente de regularizar transacciones en proceso que no han sido registradas en su debida oportunidad.

c) Aplicación de análisis estadístico para la evaluación de actividades de control sobre inventarios

Mediante el análisis del comportamiento estadístico de los principales movimientos del inventario, se demostrará la relación existente entre el inventario inicial, las compras y los usos. Un comportamiento simétrico entre movimientos deudores y acreedores puede indicar que la empresa se encuentra consumiendo las compras y no el inventario inicial. Un mayor nivel de movimientos acreedores implica un determinado uso del stock disponible, mientras que una tendencia más significativa de movimientos deudores puede indicar un inminente incremento del nivel de stock.

Tabla No. 33 Resumen de movimientos mensuales de inventarios año 2011 y análisis de comportamiento estadístico de débitos y créditos

Tipo movim.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total general
Ajuste de egreso	(47.355)	(2.061)	(13.327)	(7.062)	(256)	(38.807)	(17.426)	(32.402)	(339.971)	(61.909)	(9.848)	(108.469)	(678.893)
Ajuste de ingreso	47.736	2.141	48.954	7.044	256	37.220	19.631	41.354	46.356	64.751	7.731	99.344	422.518
Devolución	53.762	49.491	53.423	69.575	115.662	105.893	41.907	83.793	89.138	102.056	159.932	207.792	1.132.423
Egreso de bodega	(598.128)	(777.579)	(509.140)	(609.368)	(908.879)	(545.137)	(1.876.634)	(772.461)	(663.759)	(1.081.596)	(722.162)	(1.395.744)	(10.460.588)
Informe de recibo	668.301	215.732	926.989	346.427	903.489	1.349.414	1.086.386	738.105	413.327	1.649.389	1.341.477	764.308	10.403.343
Otros ajustes	7	(149)	1	21	(33)	(610)	394	1	3	1	0	(1)	(365)
Reingreso	59.628	32.888	21.245	14.942	21.290	17.799	16.689	19.939	11.304	31.689	34.630	69.487	351.530
Movim. neto	183.950	(479.538)	528.145	(178.422)	131.529	925.772	(729.054)	78.329	(443.602)	704.382	811.760	(363.282)	1.169.968
Saldo inicial	7.963.185	8.147.135	7.667.597	8.195.741	8.017.320	8.148.848	9.074.620	8.345.567	8.423.895	7.980.293	8.684.675	9.496.435	7.963.185
Saldo final	8.147.135	7.667.597	8.195.741	8.017.320	8.148.848	9.074.620	8.345.567	8.423.895	7.980.293	8.684.675	9.496.435	9.133.153	9.133.153

Gráfico No. 8 Curvas de movimiento de inventario, 2011

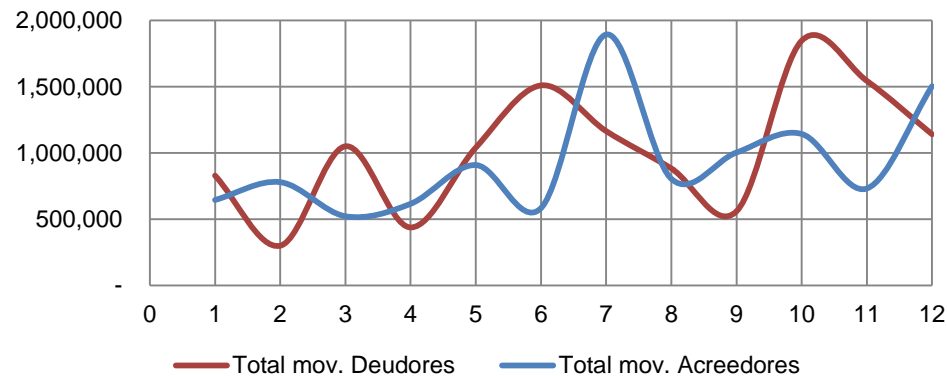


Tabla No. 34 Resumen de movimientos mensuales de inventarios año 2012 y análisis de comportamiento estadístico de débitos y créditos

Tipo movim.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total general
Ajuste de egreso	(136.516)	(81.491)	(40.877)	(2.493)	(193.535)	(35.821)	(35.391)	(160.792)	(2.347)	(142.482)	(402.921)	(251.029)	(1.485.694)
Ajuste de ingreso	117.162	105.598	26.200	2.493	88.202	21.694	9.135	42.502	1.999	102.076	225.050	411.643	1.153.754
Devolución	235.883	194.198	106.766	177.093	100.986	116.639	160.261	127.101	177.718	158.670	358.010	297.372	2.210.694
Egreso de bodega	(923.861)	(941.134)	(830.182)	(956.383)	(2.457.880)	(1.987.628)	(1.764.174)	(1.572.363)	(1.692.045)	(1.187.971)	(1.370.755)	(1.327.753)	(17.012.129)
Informe de recibo	922.577	1.001.744	1.206.269	1.855.952	1.915.900	2.157.297	1.369.254	1.222.963	1.466.032	1.143.515	538.419	1.082.215	15.882.138
Otros ajustes	0	(0)	0	215	(4)	1	1	1	1	1	1	0	217
Reingreso	104.473	48.984	37.958	40.125	28.362	13.234	50.577	32.027	83.234	26.355	32.864	41.578	539.771
Movim. neto	319.717	327.899	506.134	1.117.001	(517.968)	285.416	(210.337)	(308.561)	34.593	100.163	(619.332)	254.026	1.288.751
Saldo inicial	9.133.153	9.452.870	9.780.769	10.286.903	11.403.904	10.885.936	11.171.352	10.961.014	10.652.453	10.687.047	10.787.210	10.167.878	9.133.153
Saldo final	9.452.870	9.780.769	10.286.903	11.403.904	10.885.936	11.171.352	10.961.014	10.652.453	10.687.047	10.787.210	10.167.878	10.421.904	10.421.904

Gráfico No. 9 Curvas de movimiento de inventario, 2012

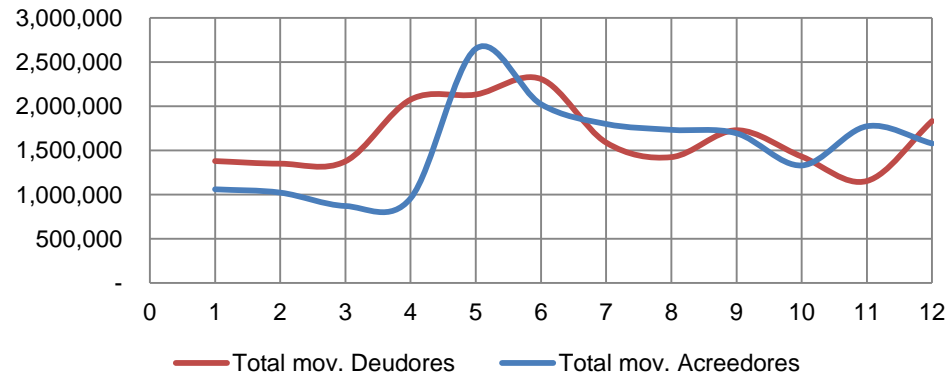
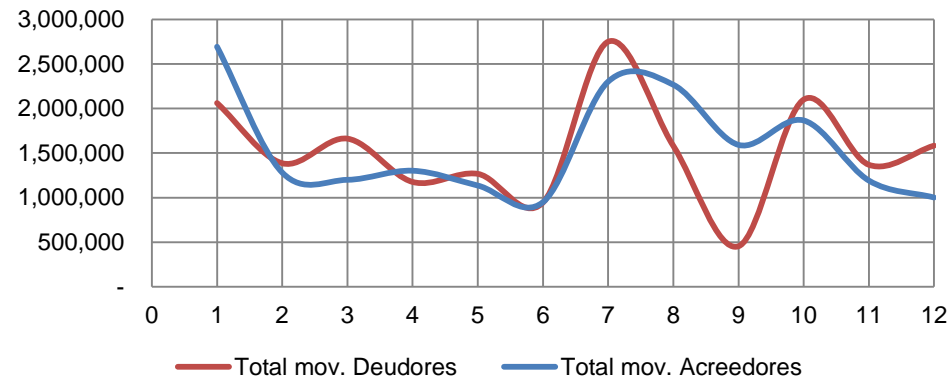


Tabla No. 35 Resumen de movimientos mensuales de inventarios año 2013 y análisis de comportamiento estadístico de débitos y créditos

Tipo movim.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total general
Ajuste de egreso	(857.899)	(58.590)	(28.093)	(10.327)	(1.597)	(3.731)		(29.446)	(38.071)	(40.406)	(25.856)	(136.402)	(1.230.417)
Ajuste de ingreso	961.794	59.728	27.663	12.112	2.138	2.249	219	13.296	36.575	32.780	25.871	137.198	1.311.622
Devolución	563.935	290.101	242.620	155.295	244.217	202.659	646.017	333.150	98.379	315.437	275.209	272.735	3.639.754
Egreso de bodega	(1.834.313)	(1.222.211)	(1.171.769)	(1.291.381)	(1.133.842)	(945.578)	(2.300.956)	(2.236.409)	(1.553.291)	(1.824.943)	(1.165.310)	(864.622)	(17.544.623)
Informe de recibo	466.312	989.935	1.354.414	975.654	1.000.441	718.493	2.056.961	1.133.003	303.520	1.721.542	1.045.297	1.136.151	12.901.722
Otros ajustes	(1)	0	1	319	1	(0)	(0)	(0)	0	1	0	0	320
Reingreso	68.942	45.931	36.863	32.483	19.709	21.603	45.885	100.049	16.384	30.104	21.955	37.025	476.932
Movim. neto	(631.229)	104.895	461.698	(125.845)	131.066	(4.306)	448.126	(686.358)	(1.136.505)	234.515	177.167	582.086	(444.690)
Saldo inicial	10.421.904	9.790.674	9.895.568	10.357.267	10.231.422	10.362.489	10.358.184	10.806.310	10.119.953	8.983.449	9.217.964	9.395.130	10.421.904
Saldo final	9.790.674	9.895.568	10.357.267	10.231.422	10.362.489	10.358.184	10.806.310	10.119.953	8.983.449	9.217.964	9.395.130	9.977.214	9.977.214

Gráfico No. 10. Curvas de movimiento de inventario, 2013



Sobre la base de los datos que se encuentran en las tablas No. , , y , es factible estructurar el siguiente resumen de movimientos de inventario:

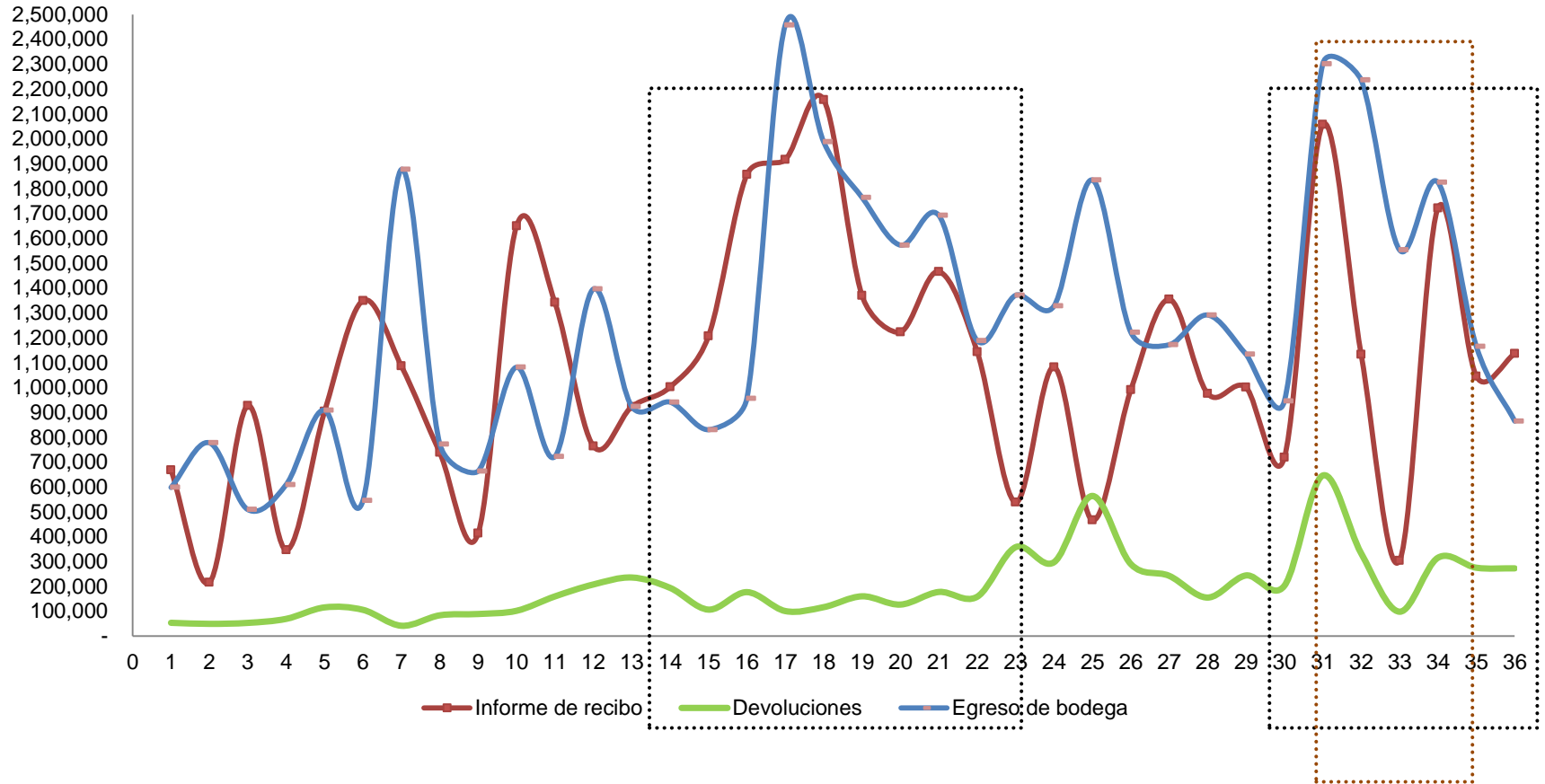
Tabla No. 36 Resumen de los movimientos de inventario 2011 - 2013

	Tipo movimiento	2013	2012	2011
	Operación:			
(+)	Informe de recibo	12.901.722	15.882.138	10.403.343
(-)	Egreso de bodega	(17.544.623)	(17.012.129)	(10.460.588)
(+)	Devolución	3.639.754	2.210.694	1.132.423
(+)	Reingreso	476.932	539.771	351.530
	Ajustes:			
(-)	Ajuste de egreso	(1.230.417)	(1.485.694)	(678.893)
(+)	Ajuste de ingreso	1.311.622	1.153.754	422.518
(+ / -)	Otros ajustes	320	217	(365)
(=)	Movimiento neto del año	(444.690)	1.288.751	1.169.968
(+)	Saldo inicial	10.421.904	9.133.153	7.963.185
(=)	Saldo final	9.977.214	10.421.904	9.133.153

Interpretación:

- En el año 2011, la relación entre los movimientos deudores y acreedores de la cuenta inventarios es totalmente independiente; lo cual implica un determinado consumo del inventario inicial;
- En el año 2012, existe mayor similitud entre las curvas de movimientos deudores y acreedores, lo cual denota un consumo mayor de las compras antes que del inventario inicial; y,
- En el año 2013 los movimientos deudores y acreedores son bastante similares entre los meses de enero y junio, octubre y diciembre; sin embargo se aprecia disparidad entre los meses de julio y septiembre.
- Se observa que entre los ajustes de ingreso y de egreso no existe una relación directa. Según comentarios del Jefe de Costos del Departamento Financiero, este tipo de ajustes se producen por efectos de la valoración de los materiales.

Gráfico No. 11 Análisis del comportamiento estadístico de los principales tipos de movimiento de inventarios 2011 – 2013



Interpretación:

- La empresa no adquiere materiales ni realiza despachos en cantidades uniformes, en relación a un período similar;
- La empresa no efectúa despachos en función a los inventarios adquiridos. La igualdad entre ingresos y despachos indicaría un movimiento paralelo de estas variables;
- La curva más elevada de egresos indica que se recurrió al stock disponible;
- El rango de adquisiciones va entre US\$ 200.000 y US\$ 2.200.000; y,
- El rango de egresos está comprendido entre US\$ 500.000 y US\$ 2.500.000.

Conclusiones:

- El comportamiento más estable se aprecia entre los meses 13 y 22 (enero y octubre del 2012), y 29 y 35 (junio y noviembre del 2013); y,
- Entre los meses 30 y 34 (junio y octubre del 2013) se observa que el comportamiento de las tres variables estudiadas es similar. En este caso es recomendable que el auditor verifique si la incidencia de las devoluciones está relacionada de alguna manera con la ejecución del inventario físico.

d) Análisis cuantitativo del inventario sin movimiento

El principal inconveniente del control interno de inventarios lo constituye las compras planificadas sin tomar en cuenta el nivel de stock, por lo que es necesario cuantificar los materiales que fueron adquiridos pero se utilizaron en un períodos distintos, y también aquellos que fueron adquiridos y sin embargo no se utilizaron durante el período de estudio, siendo estos datos importantes para establecer las conclusiones.

Tabla No. 37 Resumen de inventarios sin movimiento, 2011 – 2013

Bodega	2011	2012	2013
1	782,380	767,478	723,180
2	125,246	113,381	120,834
3	4,277	4,093	3,730
4	3,592	3,792	1,385
5	4,654	3,006	3,407
6	761	1,159	1,774
7	55,989	20,421	28,766
8	5,134	2,927	3,423
9	15,564	11,706	10,575
Total	997,596	927,962	897,073

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Interpretación:

- En el período de estudio se observan materiales sin movimiento en el período por un monto cercano al 10% del saldo final de cada ejercicio económico. La mayor concentración de los ítems sin movimiento se encuentra en la bodega 1, representando aproximadamente un 81% en promedio.

Con respecto a los ítems adquiridos pero no utilizados se observa:

Tabla No. 38 Resumen de materiales adquiridos que no han sido utilizados

Detalle	2011	2012	2013	Total
Total general	462.123	943.706	176.145	1.581.973
Ítems	197	138	67	402
Inventario final	9.676.966	10.591.647	9.999.456	
Proporción	4,77	8,91	1,76	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Interpretación:

- El valor revelado de US\$ 1.581.973 es el total de materiales adquiridos (402) pero no utilizados entre el 1 de enero del 2011 y el 31 de diciembre del 2013

Tabla No. 39 Concentración de inventarios sin movimiento, 2011 - 2013

No.	DETALLE	BOD	2011	2012	2013
1	TRAFO TRIF. POTENCIA 16/20MVA 69/13.8KV TIPO DYN	1	401,000	401,000	401,000
2	SUBESTACION COMPACTA 400 KVA.TYPE 3-94. 1.5070	1	104,974	104,974	104,974
3	SUBESTACION COMPACTA 200 KVA.TYPE 4-94. 1.5094	1	52,487	52,487	
4	SUBESTACION COMPACTA 160 KVA.TYPE 3-94. 1.5108	1	41,989	41,989	41,989
5	SUBESTACION COMPACTA 160 KVA.TYPE 3-94. 1.5109	1	41,989	41,989	41,989
6	SUBESTACION COMPACTA 112.5 KVA.TYPE 3-94. 1.5112	1	29,524	29,524	29,524
7	RTU	2		13,752	13,752
8	BOMBA LUBRICADORA ACEITE # 239000561	2		8,715	8,715
9	UPS CAPACIDAD MODULAR 8KVA - 20KVA	7	17,437		
10	VALVULA CONTROL SUPERIOR GRUA F800	2		6,582	6,582
11	MEDIDORA CABLES 2 HP EN ESTRUCTURA METÁLICA	7	17,192	6,036	6,036
12	BOMBA LUBRICADORA ACEITE # 239000561	2	8,715		
13	VALVULA CONTROL SUPERIOR GRUA F800	2	6,582		
14	MEDIDORA DE CABLES COMPLETA CON CABALLETE	1	6,036		
15	SECC.TIP.BARR.S/E 72.5 KV.600 AMP.MONT.HOR.PUES. ANALIZADOR TRIFASICO CALIDAD DE ENERGIA FLUKE 430	1	5,562	5,562	5,562
16		2		5,110	
17	BOTELLA SF6 PARA S1-100 POLO COMPLETO PARA RECONECTADOR TRIFASICO 15/27K	1	4,731	4,731	4,731
18		1	4,647	4,647	4,647
19	DISYUNTOR TRIPOLAR EN ACEITE 72.5KV 1200A MEDIDOR AISLAMIENTO VOLTAJE PRUEBA 500-5000V. AE	7		4,538	4,538
20		1	4,478	4,478	4,478
21	CONTROL SHAFT RIGHT-S # 232002224	2	4,467		
22	ANALIZADOR CALIDAD ENERGIA ELECTRICA AEMC 3945	2			4,298
23	ROTARY MANIFOLD # D758	2	4,296	4,296	4,296
24	CONTROL SHAFT LEFT -SI # 2300225	2	4,218		
25	VOLTIMETRO DE ALTO VOLTAGE	2	4,102		
26	FLYWEEL (DAMPER) # 2160201	2	3,908	3,908	3,908
27	VALVULA CONTROL BALANCIN GRUA F800	2	3,897		3,897
28	REGULADOR AUT. VOLT.7620V.60HZ.150A.114.3KVA.95K	1	3,831		3,831
29	DISYUNTOR COMPLETO CON BOTELLAS VACIAS 1250A.	1	3,794		3,794
30	TORRE DE SUSPENSION LIVIANA TIPO TFL+0	1	3,572		3,307
31	CABALLETE PORTA 6 CARRETOS, TIPO HORIZONTAL	7	3,338		
32	CASING # 23912827	2	3,307		
33	ENGARZADORA MANUAL HIDRAULICA	7			3,222
34	TRAFO TRIF. 300 KVA. 13.8/4160V/CONEXION 44 5/P	1	3,192		
35	DISYUNTOR COMPLETO CON BOTELLAS VACIAS 630A.	1	3,162		3,162
36	PANEL DE ALARMAS 16 PUNTOS	1	3,119		3,119
37	TRAFO TRIF.225KVA-HV-13.8/LV/208Y/120V. PAT MOUNT	1			3,000
TOTAL			799,545	744,317	718,350
Total sin movimiento según tabla No.			997,596	927,962	897,073
Significatividad			80%	80%	80%

Conclusiones:

- En la bodega 1 se registra el mayor porcentaje de inventarios sin movimientos: 78% (2011), 83% (2012) y 81% (2013)
- Una revisión del total de informes de recibo reveló que 37 ítems de un promedio de 1158 que no tuvieron movimiento en los años 2011 al 2013, equivalen al 80% del total sin movimiento.

4.1.2. Capital de trabajo

4.1.2.1. Análisis de los rubros que conforman el capital de trabajo de la EEASA

El capital de trabajo resulta de la diferencia entre los activos corrientes y pasivos corrientes y representa la cantidad de recursos no comprometidos con los que la empresa puede financiar sus costos de operaciones ordinarias. Estos costos están correlacionados con la generación de ingresos ordinarios, dejando implícita la existencia de rentabilidad y mantenimiento del capital, lo que permite conservar el negocio en marcha. Según los estados financieros de la EEASA de los períodos 2011 – 2013, el capital de trabajo de estos años es como sigue:

Tabla No. 40.- Capital de trabajo y su variación entre los años 2011-2013, en dólares

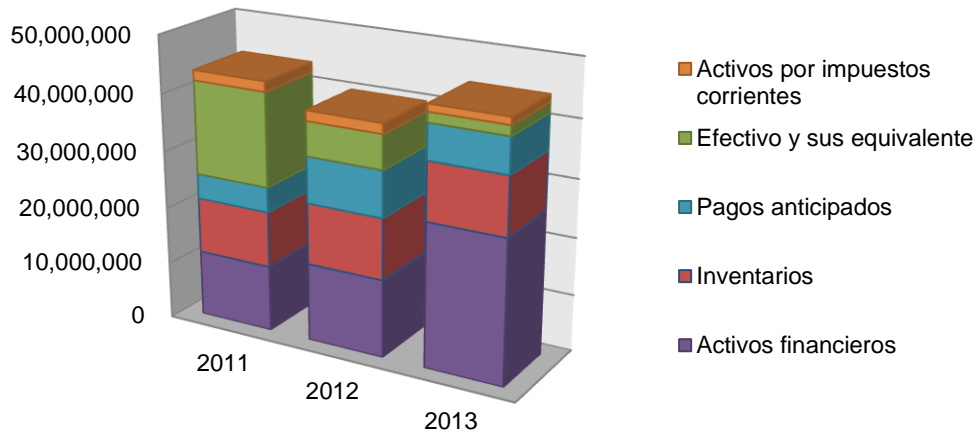
Detalle	2013	%	2012	%	2011	%
Activo corriente	44.347.285		40.047.436		43.708.456	
Efectivo y sus equivalente	1.724.725	4%	5.903.911	15%	16.294.187	37%
Activos financieros	25.258.312	57%	13.763.058	34%	11.648.837	27%
Inventarios	9.999.456	23%	10.591.647	26%	9.676.966	22%
Pagos anticipados	6.081.044	14%	8.007.583	20%	4.335.261	10%
Activos por impuestos corrientes	1.283.748	3%	1.781.237	4%	1.753.205	4%
Pasivo corriente	26.696.181		14.755.159		8.658.370	
Cuentas y documentos por pagar	6.433.750	24%	5.789.600	39%	4.259.865	49%
Otras obligaciones corrientes	696.897	3%	783.055	5%	648.132	7%
Cuentas por pagar diversas con relacionados	17.172.653	64%	7.940.250	54%	3.615.856	42%
Porción corriente de provisiones por beneficios a empleados	2.036.648	8%	-	0%	-	0%
Otros pasivos corrientes	356.233	1%	242.254	2%	134.517	2%
Capital de trabajo	17.651.104		25.292.277		35.050.086	
Variación 2012-2011			(9.757.809)			(28%)
Variación 2013-2012	(7.641.173)					(30%)

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Las magnitudes y evolución de los rubros que conforman el activo corriente se pueden observar en el siguiente gráfico:

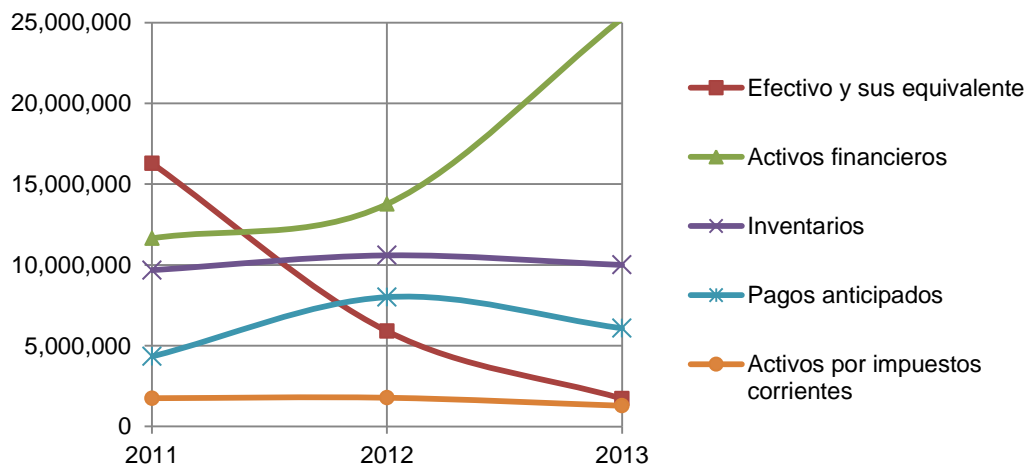
Gráfico No. 12 Magnitud de los rubros que conforman el activo corriente



Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Gráfico No. 13 Variación de los rubros que conforman el activo corriente



Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Los gráficos muestran que activos financieros, inventarios y efectivo son los rubros más representativos del activo corriente. También se puede observar que mientras los activos financieros se han incrementado

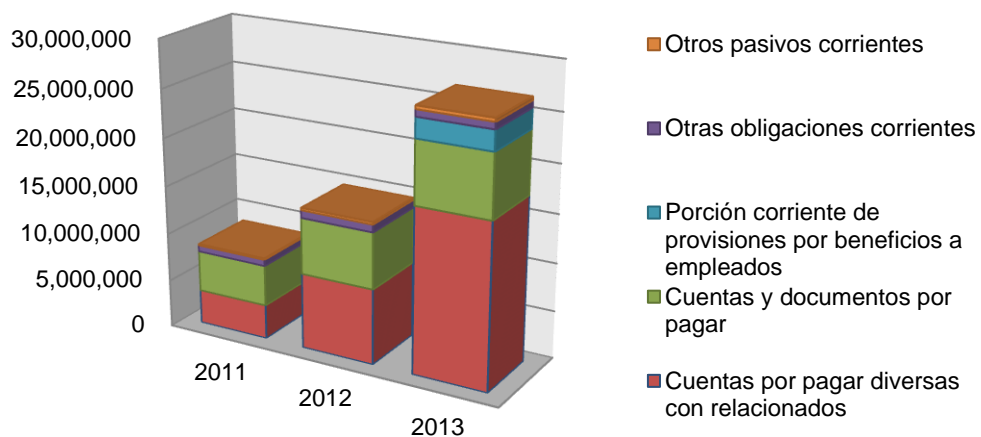
notablemente, el efectivo tiene un comportamiento inverso, y los inventarios han mantenido su proporción.

Además se aprecia que los activos financieros registran un incremento significativo que se produjo por el reconocimiento de cuentas por cobrar al MEER por efecto de déficit tarifario, y subsidios relacionados con el suministro de energía. También se observa que el efectivo desciende sostenidamente.

Es notorio que con excepción de los inventarios y activos por impuestos corrientes, las demás partidas no guardan un comportamiento uniforme.

En cuanto a los pasivos corrientes, la magnitud y evolución de los rubros que lo conforman es la siguiente:

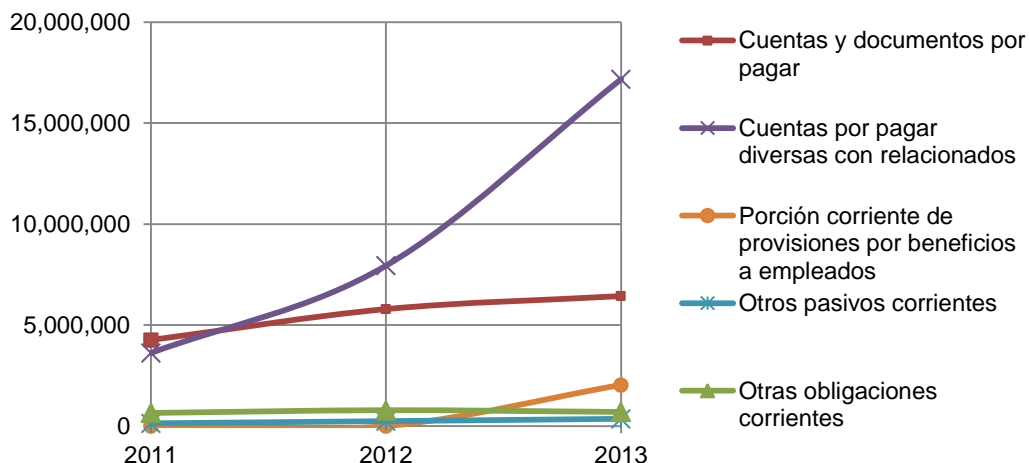
Gráfico No. 14 Magnitud de los rubros que conforman el pasivo corriente



Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Gráfico No. 15 Variación de los rubros que conforman el pasivo corriente



Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN, 2015

Se observa que el principal rubro son las cuentas por pagar diversas a relacionados, otras cuentas y documentos por pagar guardan cierta proporción. También se observa que el rubro porción corriente de provisiones por beneficios a empleados aparece únicamente en el año 2013 pues no fue considerado en períodos anteriores.

Se distingue un crecimiento sostenido de las cuentas por pagar diversas con relacionados. Este rubro comprende las cuentas por pagar por compras de energía. Cuentas y documentos por pagar muestran un ligero incremento, mientras que los demás rubros mantienen un nivel poco material en el presente análisis.

Interpretación:

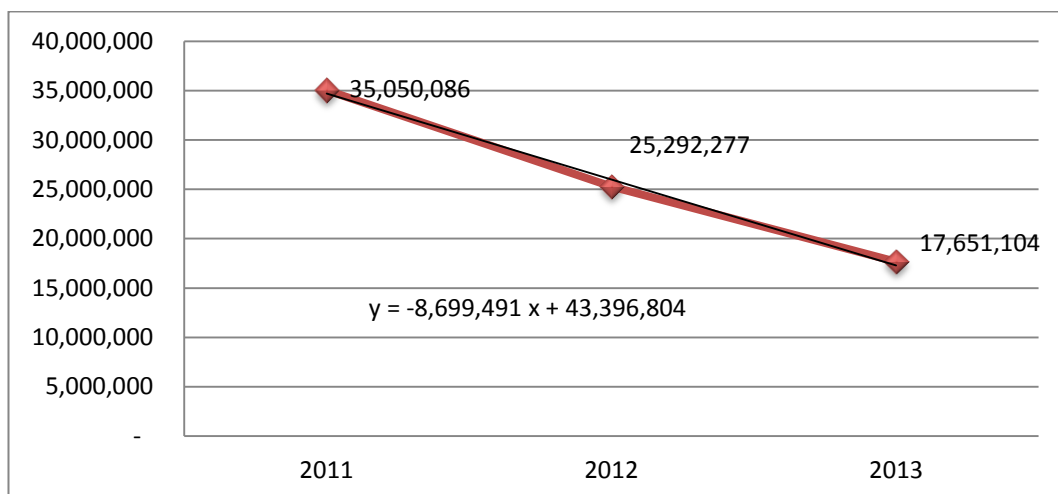
- Existen rubros dentro de los activos y pasivos corrientes que tienen un comportamiento variable: el efectivo, los activos financieros y las cuentas por pagar diversas con relacionados, mientras que las demás partidas tienen relativa inmovilidad o su variación no es material para el presente análisis.

- Tanto los activos financieros como las cuentas por pagar diversas con relacionados registran principalmente operaciones de venta y compra de energía respectivamente, es decir, están directamente relacionadas con actividades de operación.

4.1.2.2. Afectación del capital de trabajo institucional en los últimos períodos

El gráfico que se presenta a continuación muestra la tendencia del capital de trabajo del período 2011-2013:

Gráfico No. 16.- Tendencia del capital del trabajo, 2011 - 2013



Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN (2015)

La disminución que ha sufrido el capital de trabajo es la siguiente:

Tabla No. 41 Disminución del capital de trabajo, 2011 - 2013

Años	Capital de trabajo	Disminución
2011	35.050.086	
2012	25.292.277	(9.757.809)
2013	17.651.104	(7.641.173)

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN (2015)

Tabla No. 42 Análisis de la disminución del capital de trabajo, 2011 – 2013

Medidas de tendencia central	Capital de trabajo	Disminución
Promedio	25.997.822	(8.699.491)
Media	24.053.487	
Mediana	25.292.277	(8.699.491)
Desviación estándar	7.120.603	1.058.318

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN (2015)

En base al análisis lineal, el capital de trabajo en los próximos 5 años (2014 – 2018) tendría el siguiente comportamiento:

Tabla No. 43.- Proyección del capital de trabajo en los años 2014 - 2018

Año	Capital de trabajo proyectado					
	m	X	+	b	=	y
2014	(8.699.491)	4	+	43.396.804	=	8.598.840
2015	(8.699.491)	5	+	43.396.804	=	(100.651)
2016	(8.699.491)	6	+	43.396.804	=	(8.800.142)
2017	(8.699.491)	7	+	43.396.804	=	(17.499.633)
2018	(8.699.491)	8	+	43.396.804	=	(26.199.124)

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN (2015)

El capital de trabajo negativo se explica por la reducción promedio anual de US\$ 8'699.491 que ha experimentado en los dos últimos años consecutivos.

Interpretación:

- En el período 2011 – 2013 el capital de trabajo de la EEASA ha disminuido en promedio US\$ 8.699.491 cada año.
- El análisis de la tendencia del capital de trabajo indica que a partir del año 2015, se presentarán inconvenientes de liquidez que deberán ser cubiertos con fuentes de financiamiento internas o externas.

4.1.2.3. Nivel de cobertura de pasivos corrientes

Los inventarios que no han sido adquiridos para la venta sino propiamente para la inversión en proyectos eléctricos, los impuestos que se encuentran pendientes de recuperación y los anticipos a proveedores por contratos que están siendo devengados, son activos a los que no se puede recurrir para la cobertura de pasivos corrientes, mientras que los pasivos corrientes en su totalidad provienen de actividades de operación.

Por lo tanto, únicamente se podrá compensar los pasivos corrientes con fondos en efectivo y equivalentes, y con los recursos que se espera se conviertan en efectivo en el corto plazo por efecto del cobro de los activos financieros. En consecuencia, la parte del activo corriente que no puede ser utilizada para compensar pasivos corrientes, ocupa una proporción cada vez más importante en el capital de trabajo:

Tabla No. 44 Cobertura de pasivos corrientes, 2011 – 2013

Cuenta	Detalle	2013	2012	2011
Efectivo y sus equivalente	Compensa pasivos corrientes	10%	23%	46%
Activos financieros		143%	54%	33%
Inventarios	No compensa pasivos corrientes	57%	42%	28%
Pagos anticipados		34%	32%	12%
Activos por impuestos corrientes		7%	7%	5%
Cuentas y documentos por pagar	Compensado con efectivo y activos financieros	-36%	-23%	-12%
Otras obligaciones corrientes		-4%	-3%	-2%
Cuentas por pagar a relacionados		-97%	-31%	-10%
Porción corriente de provisiones por beneficios a empleados		-12%	0%	0%
Otros pasivos corrientes		-2%	-1%	0%
Total		100%	100%	100%
Saldo de la compensación de pasivos corrientes	Remanente para capital de trabajo	2%	19%	55%
Inventarios	Capital de trabajo constituido por activos corrientes no compensables	57%	42%	28%
Pagos anticipados		34%	32%	12%
Activos por impuestos corrientes		7%	7%	5%
Total		100%	100%	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN (2015)

El rubro más representativo de los activos no compensables es el inventario, con un peso del 28%, 42% y 57% en el 2011, 2012 y 2013 respectivamente.

Interpretación:

- El capital de trabajo determinado mediante la fórmula activo corriente menos pasivo corriente, incluye elementos del activo corriente, que al permanecer inmóviles o al haber sido entregados en calidad de anticipos a proveedores, no están disponibles para cubrir obligaciones corrientes.
- La empresa puede recurrir a fuentes de financiamiento internas para cubrir sus pasivos corrientes y conservar una parte para operación.
- Los inventarios en particular, no deben ser considerados en la fórmula del capital de trabajo pues la empresa los utiliza como inversión financiera y no para operación financiera.

4.1.2.4. Representatividad de los inventarios en el capital de trabajo

En la tabla No. se estableció que los inventarios constituyen entre el 22% y 26% del activo corriente; sin embargo, esto no quiere decir que equivalen a estos porcentajes del capital de trabajo, como se demuestra a continuación:

Tabla 45. Proporción de los inventarios en el capital de trabajo período 2011 - 2013

Detalle	2013	2012	2011
Inventarios	9.999.456	10.591.647	9.676.966
Capital de trabajo	17.651.104	25.292.277	35.050.086
Porcentaje	57%	42%	28%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: CALDERÓN (2015)

La tabla precedente muestra que la proporción de los inventarios en el capital de trabajo aumenta un 14% entre 2012 y 2011 (42% - 28% = 14%), y un 15% entre 2013 y 2012 (57% - 42% = 15%).

4.1.2.5. Capital de trabajo neto o “capital de trabajo EEASA”

Como se ha señalado en apartados anteriores, la EEASA no adquiere inventarios para la venta, pues su operación tiene otro propósito, los utiliza exclusivamente para la construcción de obras de infraestructura eléctrica y para el mantenimiento de su sistema de distribución y una parte la utiliza para el suministros de materiales de oficina que requieren los procesos administrativos.

Esta realidad se refleja en el estado de flujos de efectivo de la empresa, en donde los inventarios están comprendidos dentro del grupo de actividades de inversión.

Este criterio se ha mantenido a través del período 2011 – 2013, y ha sido convalidado por Organismos de Control externo. El estado de flujos de efectivo de la EEASA del período estudiado es el siguiente:

Tabla No. 46 Estado de flujos de efectivo 2011 - 2013, en dólares

	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: CALDERÓN, 2015

El mantenimiento y conservación del inventario no genera flujos de efectivo hacia la empresa, y como se analizó en el punto 4.1.2.4. (Nivel de cobertura de pasivos corrientes), tampoco constituye una fuente para liquidar las obligaciones corrientes de la empresa; en consecuencia, la inclusión de los inventarios dentro de la fórmula de cálculo del capital de trabajo, para el caso particular de la EEASA no es apropiado, pues el resultado que se obtiene al aplicar la fórmula no es un reflejo fiel de las finanzas de la empresa, ni contribuye a la toma de decisiones administrativas. Una alternativa de cálculo para el capital de trabajo es la determinación de un capital de trabajo neto, que en este caso debe excluir los inventarios. Este concepto es usualmente utilizado, en otros casos en los que se excluye una determinada partida que no es consistente con lo que se desea reflejar. Por lo tanto, el capital de trabajo neto se expresa con la siguiente ecuación: Capital de trabajo neto o “capital de trabajo EEASA” = (Activos corrientes – inventarios) – Pasivos corrientes

Tabla No. 47 Capital de trabajo según fórmula estándar, 2011 – 2013

Mes	Efectivo original	Activos financieros	Pagos anticipados	Inventarios	impuestos corrientes	Otros activos	Activos corrientes	Ctas. y Doc. pagar	Otras obligaciones	Ctas. pagar relacionadas	Otros pasivos	Provisiones empleados	Pasivos corrientes	Capital de trabajo
1	11,831,103	15,399,616	2,102,589	8,157,818	1,380,230	25,775	38,897,131	5,848,173	541,705	7,103,916	199,815	-	13,693,609	25,203,522
2	14,523,222	15,209,806	1,771,222	7,679,274	1,114,243	18,362	40,316,129	5,353,244	580,834	7,366,836	194,282	-	13,495,195	26,820,934
3	14,039,475	15,068,172	2,000,493	8,207,418	890,938	13,122	40,219,619	5,424,550	612,860	7,034,741	170,269	-	13,242,419	26,977,200
4	13,282,746	15,561,296	2,804,775	8,034,603	949,622	12,630	40,645,673	5,612,383	646,033	6,482,182	164,837	-	12,905,436	27,740,237
5	14,028,838	15,278,124	3,469,511	8,160,525	852,581	12,630	41,802,209	6,448,268	728,644	6,630,503	133,033	-	13,940,449	27,861,760
6	14,425,978	15,267,855	3,590,616	9,086,297	968,143	14,598	43,353,487	7,049,853	790,906	6,468,785	133,599	-	14,443,142	28,910,345
7	13,615,571	15,391,104	4,248,452	8,345,567	987,654	6,796	42,595,144	6,928,619	841,431	6,297,620	131,361	-	14,199,030	28,396,115
8	13,223,296	11,944,805	4,780,487	8,424,225	976,939	1,758	39,351,510	6,274,068	770,888	2,985,635	129,755	-	10,160,347	29,191,164
9	13,895,208	12,050,229	5,418,577	7,980,624	932,422	1,758	40,278,818	6,490,803	826,104	2,822,258	122,547	-	10,261,712	30,017,105
10	15,082,975	12,249,139	4,924,293	8,684,675	1,211,047	1,806	42,153,935	7,066,965	895,856	3,235,335	116,269	-	11,314,425	30,839,510
11	17,297,720	11,547,952	4,723,941	9,496,435	1,365,786	1,803	44,433,637	7,442,935	917,268	3,323,601	120,404	-	11,804,208	32,629,429
12	16,294,187	11,648,837	4,335,261	9,676,966	1,753,206	-	43,708,456	4,259,865	648,132	3,615,856	134,517	-	8,658,370	35,050,086
13	17,044,308	11,704,324	5,628,607	9,971,168	1,911,036	148	46,259,592	8,731,684	656,000	3,518,366	165,043	-	13,071,093	33,188,498
14	13,797,058	12,032,230	6,262,837	10,299,067	2,041,405	154	44,432,751	7,239,289	692,975	3,230,095	184,453	-	11,346,811	33,085,940
15	15,828,996	11,884,763	6,549,514	10,805,201	2,198,396	15,195	47,282,063	7,587,535	749,091	3,498,856	183,608	-	12,019,090	35,262,973
16	15,550,577	12,251,189	6,211,597	11,924,826	2,409,898	15,195	48,363,283	8,581,134	807,602	3,531,803	190,139	-	13,110,678	35,252,605
17	15,394,490	12,696,834	6,513,267	11,407,223	1,365,786	172,673	47,550,275	10,011,109	777,488	3,688,852	191,943	-	14,669,393	32,880,882
18	12,918,015	12,769,430	7,228,237	11,174,341	1,689,866	106,575	45,886,464	9,588,908	882,604	3,846,694	181,866	-	14,500,072	31,386,392
19	11,085,947	12,700,406	7,021,409	10,967,915	1,680,486	12	43,456,176	8,876,478	947,245	4,057,365	301,503	-	14,182,591	29,273,585
20	10,685,034	12,566,697	5,668,505	10,655,822	1,806,126	87	41,382,270	7,496,807	976,617	4,411,760	229,462	-	13,114,645	28,267,625
21	8,947,667	13,221,738	6,622,441	10,688,104	1,522,932	1,999	41,004,881	7,750,378	965,481	4,834,077	234,877	-	13,784,813	27,220,068
22	8,375,149	13,487,532	7,252,156	11,277,334	1,689,612	1,999	42,083,782	8,112,114	998,331	6,245,041	222,992	-	15,578,478	26,505,303
23	7,544,119	13,758,251	8,593,361	10,170,390	1,471,369	157,585	41,695,074	8,273,516	1,015,805	6,787,492	225,531	-	16,302,345	25,392,730
24	5,903,911	13,763,058	8,007,583	10,591,647	1,781,237	-	40,047,436	5,789,600	783,055	7,940,250	242,254	-	14,755,159	25,292,277
25	5,278,516	15,806,262	7,048,456	9,800,033	1,366,098	780	39,300,144	7,808,004	778,220	9,085,747	246,353	-	17,918,324	21,381,819
26	7,112,453	16,290,871	8,001,228	9,898,680	1,366,427	2,083	42,671,742	7,571,929	793,359	11,881,546	257,735	-	20,504,570	22,167,172
27	5,780,762	17,594,085	7,201,743	10,360,532	1,366,427	2,206	42,305,755	7,837,062	869,056	12,236,004	266,593	-	21,208,716	21,097,039
28	6,230,374	16,690,758	7,040,087	10,236,299	1,366,427	2,204	41,566,150	8,041,711	962,191	12,724,021	276,356	-	22,004,279	19,561,871
29	3,235,392	16,873,548	8,255,867	10,366,916	1,366,427	2,204	40,100,354	8,462,278	942,511	12,093,617	275,778	-	21,774,184	18,326,170
30	2,140,864	17,640,829	7,838,865	10,363,137	1,366,427	1,376	39,351,499	8,236,925	990,634	11,885,235	270,863	-	21,383,656	17,967,842
31	1,696,655	18,036,886	8,167,662	10,810,736	1,366,427	1,372	40,079,737	10,022,193	1,051,056	12,209,017	281,767	-	23,564,033	16,515,704
32	1,257,859	19,910,106	7,810,489	10,120,549	1,366,427	1,572	40,467,001	10,701,073	944,515	12,380,568	263,782	-	24,289,939	16,177,062
33	1,259,686	21,654,122	7,282,858	9,005,689	1,366,427	1,372	40,570,153	9,874,858	963,327	13,005,070	255,059	-	24,098,314	16,471,839
34	1,406,770	23,803,244	6,841,493	9,240,203	1,366,427	1,372	42,659,509	11,229,836	1,081,088	14,767,456	263,003	-	27,341,382	15,318,127
35	3,482,639	24,647,133	6,958,864	9,433,907	1,287,354	1,484	45,811,380	11,239,263	1,011,669	16,169,468	263,325	-	28,683,725	17,127,656
36	1,724,725	25,258,312	6,081,044	9,999,456	1,283,748	-	44,347,285	6,433,750	696,897	17,172,653	356,235	2,036,648	26,696,182	17,651,104

Tabla No. 48 Capital de trabajo neto, 2011 – 2013

Mes	Efectivo y equival.	Activos financieros	Pagos anticipados	impuestos corrientes	Otros activos	Activos corrientes	Ctas. y Doc. pagar	Otras obligaciones	Ctas. pagar relacionadas	Otros pasivos	Provisiones empleados	Pasivos corrientes	Capital de trabajo neto
1	11,831,103	15,399,616	2,102,589	1,380,230	25,775	30,739,312	5,848,173	541,705	7,103,916	199,815	-	13,693,609	17,045,703
2	14,523,222	15,209,806	1,771,222	1,114,243	18,362	32,636,855	5,353,244	580,834	7,366,836	194,282	-	13,495,195	19,141,660
3	14,039,475	15,068,172	2,000,493	890,938	13,122	32,012,201	5,424,550	612,860	7,034,741	170,269	-	13,242,419	18,769,781
4	13,282,746	15,561,296	2,804,775	949,622	12,630	32,611,069	5,612,383	646,033	6,482,182	164,837	-	12,905,436	19,705,634
5	14,028,838	15,278,124	3,469,511	852,581	12,630	33,641,684	6,448,268	728,644	6,630,503	133,033	-	13,940,449	19,701,235
6	14,425,978	15,267,855	3,590,616	968,143	14,598	34,267,190	7,049,853	790,906	6,468,785	133,599	-	14,443,142	19,824,048
7	13,615,571	15,391,104	4,248,452	987,654	6,796	34,249,578	6,928,619	841,431	6,297,620	131,361	-	14,199,030	20,050,548
8	13,223,296	11,944,805	4,780,487	976,939	1,758	30,927,285	6,274,068	770,888	2,985,635	129,755	-	10,160,347	20,766,939
9	13,895,208	12,050,229	5,418,577	932,422	1,758	32,298,194	6,490,803	826,104	2,822,258	122,547	-	10,261,712	22,036,482
10	15,082,975	12,249,139	4,924,293	1,211,047	1,806	33,469,260	7,066,965	895,856	3,235,335	116,269	-	11,314,425	22,154,835
11	17,297,720	11,547,952	4,723,941	1,365,786	1,803	34,937,203	7,442,935	917,268	3,323,601	120,404	-	11,804,208	23,132,994
12	16,294,187	11,648,837	4,335,261	1,753,206	-	34,031,491	4,259,865	648,132	3,615,856	134,517	-	8,658,370	25,373,120
13	17,044,308	11,704,324	5,628,607	1,911,036	148	36,288,423	8,731,684	656,000	3,518,366	165,043	-	13,071,093	23,217,330
14	13,797,058	12,032,230	6,262,837	2,041,405	154	34,133,684	7,239,289	692,975	3,230,095	184,453	-	11,346,811	22,786,873
15	15,828,996	11,884,763	6,549,514	2,198,396	15,195	36,476,862	7,587,535	749,091	3,498,856	183,608	-	12,019,090	24,457,772
16	15,550,577	12,251,189	6,211,597	2,409,898	15,195	36,438,457	8,581,134	807,602	3,531,803	190,139	-	13,110,678	23,327,779
17	15,394,490	12,696,834	6,513,267	1,365,786	172,673	36,143,052	10,011,109	777,488	3,688,852	191,943	-	14,669,393	21,473,659
18	12,918,015	12,769,430	7,228,237	1,689,866	106,575	34,712,123	9,588,908	882,604	3,846,694	181,866	-	14,500,072	20,212,051
19	11,085,947	12,700,406	7,021,409	1,680,486	12	32,488,261	8,876,478	947,245	4,057,365	301,503	-	14,182,591	18,305,670
20	10,685,034	12,566,697	5,668,505	1,806,126	87	30,726,449	7,496,807	976,617	4,411,760	229,462	-	13,114,645	17,611,804
21	8,947,667	13,221,738	6,622,441	1,522,932	1,999	30,316,778	7,750,378	965,481	4,834,077	234,877	-	13,784,813	16,531,964
22	8,375,149	13,487,532	7,252,156	1,689,612	1,999	30,806,448	8,112,114	998,331	6,245,041	222,992	-	15,578,478	15,227,969
23	7,544,119	13,758,251	8,593,361	1,471,369	157,585	31,524,684	8,273,516	1,015,805	6,787,492	225,531	-	16,302,345	15,222,339
24	5,903,911	13,763,058	8,007,583	1,781,237	-	29,455,789	5,789,600	783,055	7,940,250	242,254	-	14,755,159	14,700,630
25	5,278,516	15,806,262	7,048,456	1,366,098	780	29,500,111	7,808,004	778,220	9,085,747	246,353	-	17,918,324	11,581,787
26	7,112,453	16,290,871	8,001,228	1,366,427	2,083	32,773,062	7,571,929	793,359	11,881,546	257,735	-	20,504,570	12,268,492
27	5,780,762	17,594,085	7,201,743	1,366,427	2,206	31,945,224	7,837,062	869,056	12,236,004	266,593	-	21,208,716	10,736,507
28	6,230,374	16,690,758	7,040,087	1,366,427	2,204	31,329,851	8,041,711	962,191	12,724,021	276,356	-	22,004,279	9,325,572
29	3,235,392	16,873,548	8,255,867	1,366,427	2,204	29,733,438	8,462,278	942,511	12,093,617	275,778	-	21,774,184	7,959,254
30	2,140,864	17,640,829	7,838,865	1,366,427	1,376	28,988,361	8,236,925	990,634	11,885,235	270,863	-	21,383,656	7,604,705
31	1,696,655	18,036,886	8,167,662	1,366,427	1,372	29,269,001	10,022,193	1,051,056	12,209,017	281,767	-	23,564,033	5,704,968
32	1,257,859	19,910,106	7,810,489	1,366,427	1,572	30,346,452	10,701,073	944,515	12,380,568	263,782	-	24,289,939	6,056,513
33	1,259,686	21,654,122	7,282,858	1,366,427	1,372	31,564,465	9,874,858	963,327	13,005,070	255,059	-	24,098,314	7,466,150
34	1,406,770	23,803,244	6,841,493	1,366,427	1,372	33,419,306	11,229,836	1,081,088	14,767,456	263,003	-	27,341,382	6,077,924
35	3,482,639	24,647,133	6,958,864	1,287,354	1,484	36,377,473	11,239,263	1,011,669	16,169,468	263,325	-	28,683,725	7,693,749
36	1,724,725	25,258,312	6,081,044	1,283,748	-	34,347,830	6,433,750	696,897	17,172,653	356,235	2,036,648	26,696,182	7,651,648

Tabla No. 49 Variación del capital de trabajo en función de la mejora en el control interno de inventarios, considerando un 90% de consumo del saldo inicial

Mes	Efectivo original	Efecto disminución inventarios	Efectivo simulado	Otros activos corrientes	Total activos corrientes	Total pasivos corrientes	Capital de trabajo con afectación	Capital de trabajo neto	Variación capital de trabajo neto	Inventarios finales originales	Inventarios finales simulados	Variación del inventario
1	11,831,103	260,994	12,092,097	18,908,209	31,000,306	13,693,609	17,306,697	17,045,703	260,994	8,157,818	7,896,825	(260,994)
2	14,523,222	(151,191)	14,372,031	18,113,633	32,485,664	13,495,195	18,990,469	19,141,660	(151,191)	7,679,274	7,830,465	151,191
3	14,039,475	443,313	14,482,789	17,972,725	32,455,514	13,242,419	19,213,095	18,769,781	443,313	8,207,418	7,764,105	(443,313)
4	13,282,746	336,858	13,619,605	19,328,323	32,947,928	12,905,436	20,042,492	19,705,634	336,858	8,034,603	7,697,745	(336,858)
5	14,028,838	529,140	14,557,978	19,612,846	34,170,824	13,940,449	20,230,375	19,701,235	529,140	8,160,525	7,631,385	(529,140)
6	14,425,978	1,521,272	15,947,250	19,841,212	35,788,461	14,443,142	21,345,319	19,824,048	1,521,272	9,086,297	7,565,025	(1,521,272)
7	13,615,571	846,901	14,462,472	20,634,007	35,096,479	14,199,030	20,897,449	20,050,548	846,901	8,345,567	7,498,665	(846,901)
8	13,223,296	991,919	14,215,215	17,703,990	31,919,205	10,160,347	21,758,858	20,766,939	991,919	8,424,225	7,432,306	(991,919)
9	13,895,208	614,678	14,509,886	18,402,986	32,912,872	10,261,712	22,651,159	22,036,482	614,678	7,980,624	7,365,946	(614,678)
10	15,082,975	1,385,089	16,468,064	18,386,285	34,854,349	11,314,425	23,539,924	22,154,835	1,385,089	8,684,675	7,299,586	(1,385,089)
11	17,297,720	2,263,209	19,560,929	17,639,482	37,200,411	11,804,208	25,396,203	23,132,994	2,263,209	9,496,435	7,233,226	(2,263,209)
12	16,294,187	2,510,100	18,804,286	17,737,304	36,541,590	8,658,370	27,883,220	25,373,120	2,510,100	9,676,966	7,166,866	(2,510,100)
13	17,044,308	2,864,026	19,908,334	19,244,115	39,152,449	13,071,093	26,081,356	23,217,330	2,864,026	9,971,168	7,107,142	(2,864,026)
14	13,797,058	3,251,648	17,048,706	20,336,627	37,385,333	11,346,811	26,038,521	22,786,873	3,251,648	10,299,067	7,047,418	(3,251,648)
15	15,828,996	3,817,506	19,646,502	20,647,867	40,294,369	12,019,090	28,275,279	24,457,772	3,817,506	10,805,201	6,987,694	(3,817,506)
16	15,550,577	4,996,855	20,547,432	20,887,880	41,435,312	13,110,678	28,324,634	23,327,779	4,996,855	11,924,826	6,927,971	(4,996,855)
17	15,394,490	4,538,976	19,933,467	20,748,561	40,682,028	14,669,393	26,012,635	21,473,659	4,538,976	11,407,223	6,868,247	(4,538,976)
18	12,918,015	4,365,818	17,283,833	21,794,108	39,077,941	14,500,072	24,577,869	20,212,051	4,365,818	11,174,341	6,808,523	(4,365,818)
19	11,085,947	4,219,116	15,305,063	21,402,314	36,707,377	14,182,591	22,524,786	18,305,670	4,219,116	10,967,915	6,748,799	(4,219,116)
20	10,685,034	3,966,747	14,651,781	20,041,415	34,693,195	13,114,645	21,578,550	17,611,804	3,966,747	10,655,822	6,689,075	(3,966,747)
21	8,947,667	4,058,753	13,006,420	21,369,110	34,375,530	13,784,813	20,590,717	16,531,964	4,058,753	10,688,104	6,629,351	(4,058,753)
22	8,375,149	4,707,707	13,082,855	22,431,299	35,514,154	15,578,478	19,935,676	15,227,969	4,707,707	11,277,334	6,569,627	(4,707,707)
23	7,544,119	3,660,487	11,204,606	23,980,565	35,185,171	16,302,345	18,882,826	15,222,339	3,660,487	10,170,390	6,509,903	(3,660,487)
24	5,903,911	4,141,468	10,045,379	23,551,878	33,597,257	14,755,159	18,842,098	14,700,630	4,141,468	10,591,647	6,450,180	(4,141,468)
25	5,278,516	3,403,604	8,682,120	24,221,595	32,903,716	17,918,324	14,985,391	11,581,787	3,403,604	9,800,033	6,396,428	(3,403,604)
26	7,112,453	3,556,003	10,668,456	25,660,609	36,329,065	20,504,570	15,824,496	12,268,492	3,556,003	9,898,680	6,342,677	(3,556,003)
27	5,780,762	4,071,607	9,852,369	26,164,461	36,016,830	21,208,716	14,808,114	10,736,507	4,071,607	10,360,532	6,288,925	(4,071,607)
28	6,230,374	4,001,126	10,231,500	25,099,477	35,330,977	22,004,279	13,326,698	9,325,572	4,001,126	10,236,299	6,235,174	(4,001,126)
29	3,235,392	4,185,494	7,420,886	26,498,046	33,918,932	21,774,184	12,144,748	7,959,254	4,185,494	10,366,916	6,181,422	(4,185,494)
30	2,140,864	4,235,467	6,376,331	26,847,497	33,223,828	21,383,656	11,840,172	7,604,705	4,235,467	10,363,137	6,127,671	(4,235,467)
31	1,696,655	4,736,817	6,433,472	27,572,346	34,005,818	23,564,033	10,441,785	5,704,968	4,736,817	10,810,736	6,073,919	(4,736,817)
32	1,257,859	4,100,381	5,358,240	29,088,593	34,446,833	24,289,939	10,156,894	6,056,513	4,100,381	10,120,549	6,020,168	(4,100,381)
33	1,259,686	3,039,273	4,298,959	30,304,778	34,603,737	24,098,314	10,505,423	7,466,150	3,039,273	9,005,689	5,966,416	(3,039,273)
34	1,406,770	3,327,539	4,734,309	32,012,536	36,746,844	27,341,382	9,405,462	6,077,924	3,327,539	9,240,203	5,912,665	(3,327,539)
35	3,482,639	3,574,994	7,057,633	32,894,835	39,952,467	28,683,725	11,268,743	7,693,749	3,574,994	9,433,907	5,858,913	(3,574,994)
36	1,724,725	4,194,294	5,919,020	32,623,104	38,542,124	26,696,182	11,845,942	7,651,648	4,194,294	9,999,456	5,805,162	(4,194,294)

Interpretación:

- El capital de trabajo calculado con la fórmula estándar ($CT = AC - PC$) incluye el rubro inventarios que no ha sido adquirido para la venta sino para la inversión, por tanto distorsiona la interpretación del índice que se obtiene.
- Es necesario considerar que otros aspectos que no son parte de la presente investigación como el nivel de efectivo que se encuentra afectado por aportes de capital de accionistas, donaciones y otros flujos provenientes de actividades de financiamiento e inversión; también inciden en cierta medida en los resultados de la fórmula general, por tanto es necesario depurarla de acuerdo con lo que se desea investigar. Otro aspecto a tomar en cuenta es la provisión a empleados (NIC 19) que solo se registra en el mes de diciembre del 2013. En todo caso, se evidencia la necesidad de proceder el análisis con un capital de trabajo neto.
- En la tabla No. se obtiene un capital de trabajo sin la afectación del rubro inventarios, lo cual es adecuado para la investigación que se está realizando. En esta tabla se observa que el resultado del capital de trabajo es menor que el calculado mediante la fórmula general, sin embargo, es un resultado que refleja de manera más aproximada la cantidad de recursos que dispone la empresa para su operación.
- En la tabla No. , se trabaja con las columnas efecto disminución inventarios que afecta al efectivo original, generando el efectivo simulado. Aparecen las columnas: capital de trabajo con afectación, variación del capital de trabajo neto, inventarios finales originales inventarios finales simulados y variación del inventario. En estas columnas consta a manera de ejemplo una simulación de consumo del 90% del inventario inicial durante los 36 períodos estudiados. En las columnas variación del capital de trabajo neto y variación del inventario se aprecia el efecto inverso de la afectación por el mismo valor.

4.1.3. Efecto de la mejora del control interno de inventarios en el nivel de capital de trabajo EEASA

4.1.3.1. Determinación del consumo promedio

Mediante la evaluación del control interno de inventarios en la EEASA, utilizando los métodos de cuestionario y narrativo, fue posible identificar los aspectos que representan un mayor nivel de riesgo. Estos riesgos radican principalmente en la deficiencia de la planificación de cantidades a comprar, y subsidiariamente en el registro no oportuno de movimientos de materiales por parte de los bodegueros: y, el poco seguimiento sobre los movimientos del inventario por parte auditoría interna.

El efecto que introduciría una mejora en el control interno de inventarios sobre el capital de trabajo neto debe ser medido en términos monetarios, pero además debe contribuir al logro de objetivos con eficiencia, lo cual implica la optimización de cantidades a comprar y consumo adecuado de los materiales.

Tomando como referencia la optimización de las cantidades a comprar, se establece en primera instancia los niveles de consumo de los períodos:

Tabla No. 50 Determinación del consumo anual de inventarios, 2011 – 2013

Tipo movimiento	2011	2012	2013	Total
Ingresos	10.403.343	15.882.138	12.901.722	39.187.203
Informe de recibo	10.403.343	15.882.138	12.901.722	39.187.203
Egresos	(8.976.634)	(14.261.664)	(13.427.938)	(36.666.236)
Egreso de bodega	(10.460.588)	(17.012.129)	(17.544.625)	(45.017.342)
Devolución	1.132.423	2.210.694	3.639.754	6.982.872
Reingreso	351.530	539.771	476.933	1.368.234
Ajustes	(256.740)	(331.724)	81.526	(506.938)
Ajuste de ingreso	422.518	1.153.754	1.311.623	2.887.895
Ajuste de egreso	(678.893)	(1.485.694)	(1.230.418)	(3.395.005)
Otros ajustes	(365)	217	321	173
Movimiento neto	1.169.968	1.288.751	(444.690)	2.014.029
Saldo inicial	7.963.185	9.133.153	10.421.904	7.963.185
Saldo final	9.133.153	10.421.904	9.977.214	9.977.214

Determinación del consumo anual:

Inventario inicial	7.963.185	9.133.153	10.421.904	7.963.185
(+) Compras netas	10.403.343	15.882.138	12.901.722	39.187.203
(=) Inventarios disponibles	18.366.527	25.015.291	23.323.626	47.150.388
(-) Inventario final	(9.133.153)	(10.421.904)	(9.977.214)	(9.977.214)
(=) Consumo	9.233.374	14.593.387	13.346.412	37.173.174

Inventario inicial	7.963.185	9.133.153	10.421.904	27.518.241			
Nivel de consumo	116%	(9.233.374)	160%	(14.593.387)	128%	(13.346.412)	(37.173.174)
Exceso/déficit sobre el saldo inicial	16%	(1.270.190)	60%	(5.460.235)	28%	(2.924.508)	(9.654.932)

Compras netas	10.403.343	15.882.138	12.901.722	39.187.203			
Nivel de consumo	89%	(9.233.374)	92%	(14.593.387)	103%	(13.346.412)	(37.173.174)
Exceso/déficit sobre las compras netas	-11%	1.169.968	-8%	1.288.751	3%	(444.690)	2.014.029

Inventarios disponibles	18.366.527	25.015.291	23.323.626				
Nivel de consumo	50%	(9.233.374)	58%	(14.593.387)	57%	(13.346.412)	(37.173.174)
Saldo de los inventarios disponibles	-50%	9.133.153	-42%	10.421.904	-43%	9.977.214	29.532.271

Nivel de compras no óptimas (7.640.903)

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

El nivel de consumo respecto al inventario inicial, a las compras netas y a los inventarios disponibles es el siguiente:

Tabla No. 51 Consumo de inventarios promedio, período 2011-2013

Detalle	2011	2012	2013	Promedio
Inventario inicial				
Nivel de consumo	116%	160%	128%	135%
Exceso/déficit sobre el saldo inicial	16%	60%	28%	35%
Compras netas				
Nivel de consumo	89%	92%	103%	95%
Exceso/déficit sobre las compras netas	-11%	-8%	3%	5%
Inventarios disponibles				
Nivel de consumo	50%	58%	57%	55%
Saldo de los inventarios disponibles	50%	42%	43%	45%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Se observa que el consumo promedio respecto al inventario inicial es del 135%, también se aprecia que el consumo promedio con relación a las compras netas es del 95% y finalmente, se observa que el consumo promedio con respecto a los inventarios disponibles es del 55%. Este último indicador puede interpretarse como el excedente de un 45% sobre el consumo necesario.

La empresa no puede mantener un nivel de inventario 0% puesto que resulta imposible predecir los desperfectos del sistema ocasionados principalmente por efectos de las condiciones climáticas, tampoco puede conseguir tan fácilmente los materiales que demandan sus procesos debido a que deben ser contratadas mediante los mecanismos de compras públicas; pero si puede estimar una cantidad óptima a comprar considerando un margen de inventarios disponibles para programas de mantenimiento y actividades administrativas, al menor costo de adquisición y conservación, siendo recomendable acoger la normativa que establece la definición de niveles máximos y mínimos de stock.

4.1.3.2. Modelo de simulación de impacto sobre la liquidez

Los modelos de simulación de impacto sobre la liquidez que se exponen a continuación, no constituyen aún una solución al control interno de inventarios, pero si permiten visualizar la relación que vincula las medidas de control con un mayor grado de liquidez reflejada en el capital de trabajo de la empresa. Se proponen tres modelos que se fundamentan en el conocimiento preliminar del consumo anual y del consumo promedio.

- El primero modelo se basa en la simulación del consumo del inventario inicial en sustitución de las compras, con lo cual se produce un incremento de efectivo y un decremento en el endeudamiento a corto

plazo. Se trabajará con el 100% de consumo del inventario inicial, con el 75% y con el 50%. La fórmula de cálculo para este modelo es la siguiente:

Capital de trabajo (CT) = Activo Corriente (AC) – Pasivo Corriente (PC)

AC = EFE + AFI + SFI + PAN + AIC

PC = CDP + OOC + CPR + PCE+ OPC

CT = (EFE + AFI + SFI + PAN + AIC) – (CDP + OOC + CPR + PCE+ OPC)

SFI = (SII + IRB – CONSUMO)

CONSUMO = SII + IRB - SFI

IRB = SFI – SII + CONSUMO

Fórmula general:

$$CT = (EFE + AFI + (SII + IRB - (CONSUMO)) + PAN + AIC) - (CDP + OOC + CPR + PCE+ OPC)$$

4.1.3.3. Cuantificación de la incidencia de la mejora del control interno en el capital de trabajo

Caso 1.- Simulación del consumo del inventario inicial en sustitución de las compras

Tabla No. 52 Consumo del 100% del inventario inicial año 2011

Tipo movimiento	2011	2012	2013	Total
Ingresos	1.270.190	14.593.387	13.346.412	29.209.989
Informe de recibo	1.270.190	14.593.387	13.346.412	29.209.989
Egresos	(8.976.634)	(14.261.664)	(13.427.938)	(36.666.236)
Egreso de bodega	(10.460.588)	(17.012.129)	(17.544.625)	(45.017.342)
Devolución	1.132.423	2.210.694	3.639.754	6.982.872
Reingreso	351.530	539.771	476.933	1.368.234
Ajustes	(256.740)	(331.724)	81.526	(506.938)
Ajuste de ingreso	422.518	1.153.754	1.311.623	2.887.895
Ajuste de egreso	(678.893)	(1.485.694)	(1.230.418)	(3.395.005)
Otros ajustes	(365)	217	321	173
Movimiento neto	(7.963.185)	0	-	(7.963.185)
Saldo inicial	7.963.185	-	0	7.963.185
Saldo final proyectado	-	0	0	-
Saldo final real	9.133.153	10.421.904	9.977.214	
Diferencia	(9.133.153)	(10.421.904)	(9.977.214)	

Determinación del consumo anual:

	2011	2012	2013	Total	Valores reales	Variación total
Inventario inicial proyectado	7.963.185	-	0	7.963.185	7.963.185	-
(+) Compras netas proyectadas	1.270.190	14.593.387	13.346.412	29.209.989	39.187.203	9.977.214
(=) Inventarios disponibles proyectados	9.233.374	14.593.387	13.346.412	37.173.174	47.150.388	9.977.214
(-) Inventario final proyectado	-	0	0	0	(9.977.214)	(9.977.214)
(=) Consumo proyectado	9.233.374	14.593.387	13.346.412	37.173.174	37.173.174	-
(-) Consumo real	9.233.374	14.593.387	13.346.412	37.173.174		

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2005

Análisis: Considerando el uso del 100% del inventario inicial del 2011 y trabajando con un nivel de inventario final igual a US\$ 0,00 en cada ejercicio económico, el consumo es igual pero las cantidades compradas se reducen en US\$ 9.977.214, es decir el valor del inventario final al 31 de diciembre del 2013. Debido a que la empresa requiere un nivel de stock especialmente para sus actividades de mantenimiento, el primero modelo al 100% no es aplicable.

Caso 2.- Simulación del consumo del 75% del inventario inicial

Tabla No. 53 Consumo del 75% del inventario inicial y un saldo mínimo del 25%

Tipo movimiento	2011	2012	2013	Total
Ingresos	4.754.083	12.633.697	12.489.048	29.876.828
Informe de recibo	(1.218.305)	10.020.777	11.345.895	20.148.367
Saldo inicial (75%)	5.972.388	2.612.920	1.143.152	9.728.461
Egresos	(8.976.634)	(14.261.664)	(13.427.938)	(36.666.236)
Egreso de bodega	(10.460.588)	(17.012.129)	(17.544.625)	(45.017.342)
Devolución	1.132.423	2.210.694	3.639.754	6.982.872
Reingreso	351.530	539.771	476.933	1.368.234
Ajustes	(256.740)	(331.724)	81.526	(506.938)
Ajuste de ingreso	422.518	1.153.754	1.311.623	2.887.895
Ajuste de egreso	(678.893)	(1.485.694)	(1.230.418)	(3.395.005)
Otros ajustes	(365)	217	321	173
Movimiento neto	(4.479.291)	(1.959.690)	(857.364)	(7.296.346)
Saldo inicial	7.963.185	3.483.893	1.524.203	7.963.185
Saldo final proyectado	25% 3.483.893	25% 1.524.203	25% 666.839	666.839
Saldo final real	9.133.153	10.421.904	9.977.214	
Diferencia	(5.649.260)	(8.897.701)	(9.310.375)	

Determinación del consumo anual:

	2011	2012	2013	Total	Valores reales	Variación total
Inventario inicial proyectado	7.963.185	3.483.893	1.524.203	7.963.185	7.963.185	-
(+) Compras netas proyectadas	(1.218.305)	10.020.777	11.345.895	20.148.367	39.187.203	19.038.836
(=) Inventarios disponibles proyectados	6.744.879	13.504.671	12.870.098	28.111.552	47.150.388	19.038.836
(-) Inventario final proyectado	(3.483.893)	(1.524.203)	(666.839)	(666.839)	(9.977.214)	(9.310.375)
(=) Consumo proyectado	3.260.986	11.980.467	12.203.260	27.444.713	37.173.174	9.728.461
(-) Consumo real	9.233.374	14.593.387	13.346.412	37.173.174		
(=) Variación del endeudamiento a corto plazo	5.972.388	2.612.920	1.143.152	9.728.461		

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2005

Análisis: Considerando el uso del 75% del inventario inicial del 2011 y trabajando con un nivel de inventario final igual al 25% del inventario inicial en cada ejercicio económico, el consumo es igual pero las cantidades compradas se reducen en US\$ 9.728.461

Caso 3.- Simulación del consumo del 50% del inventario inicial

Tabla No. 54 Consumo del 50% del inventario inicial y un saldo mínimo del 50%

Tipo movimiento	2011	2012	2013	Total
Ingresos	7.242.578	13.100.290	12.226.589	32.569.458
Informe de recibo	3.260.986	10.114.096	9.986.943	23.362.025
Saldo inicial (50%)	3.981.592	2.986.194	2.239.646	9.207.432
Egresos	(8.976.634)	(14.261.664)	(13.427.938)	(36.666.236)
Egreso de bodega	(10.460.588)	(17.012.129)	(17.544.625)	(45.017.342)
Devolución	1.132.423	2.210.694	3.639.754	6.982.872
Reingreso	351.530	539.771	476.933	1.368.234
Ajustes	(256.740)	(331.724)	81.526	(506.938)
Ajuste de ingreso	422.518	1.153.754	1.311.623	2.887.895
Ajuste de egreso	(678.893)	(1.485.694)	(1.230.418)	(3.395.005)
Otros ajustes	(365)	217	321	173
Movimiento neto	(1.990.796)	(1.493.097)	(1.119.823)	(4.603.716)
Saldo inicial	7.963.185	5.972.388	4.479.291	7.963.185
Saldo final proyectado	50% 5.972.388	50% 4.479.291	50% 3.359.469	3.359.469
Saldo final real	9.133.153	10.421.904	9.977.214	9.977.214
Diferencia	(3.160.764)	(5.942.613)	(6.617.745)	

Determinación del consumo anual:

	2011	2012	2013	Total	Valores reales	Variación total
Inventario inicial proyectado	7.963.185	5.972.388	4.479.291	7.963.185	7.963.185	-
(+) Compras netas proyectadas	3.260.986	10.114.096	9.986.943	23.362.025	39.187.203	15.825.178
(=) Inventarios disponibles proyectados	11.224.171	16.086.484	14.466.235	31.325.210	47.150.388	15.825.178
(-) Inventario final proyectado	(5.972.388)	(4.479.291)	(3.359.469)	(3.359.469)	(9.977.214)	(6.617.745)
(=) Consumo proyectado	5.251.782	11.607.193	11.106.766	27.965.742	37.173.174	9.207.432
(-) Consumo real	9.233.374	14.593.387	13.346.412	37.173.174		
(=) Variación del endeudamiento a corto plazo	3.981.592	2.986.194	2.239.646	9.207.432		

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Análisis: Considerando el uso del 50% del inventario inicial del 2011 y trabajando con un nivel de inventario final igual al 50% del inventario inicial en cada ejercicio económico, el consumo es igual pero las cantidades compradas se reducen en US\$ 9.207.432

Interpretación del modelo:

- El ahorro calculado es de US\$ 9.977.214 en el 2011, US\$ 9.728.461 en el 2010, y US\$ 9.207.432 en el 2013.
- Con un incremento de consumo del saldo inicial a cualquier porcentaje y dejando el remante como saldo final, las cantidades a comprar se reducen con una relación inversamente proporcional; es decir, a mayor consumo del inventario inicial, menor necesidad de comprar, en función del consumo conocido.

4.2. Verificación de hipótesis

Planteamiento de la hipótesis:

H0 = El inadecuado control interno de inventarios NO ocasiona disminución en el capital de trabajo institucional en Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.

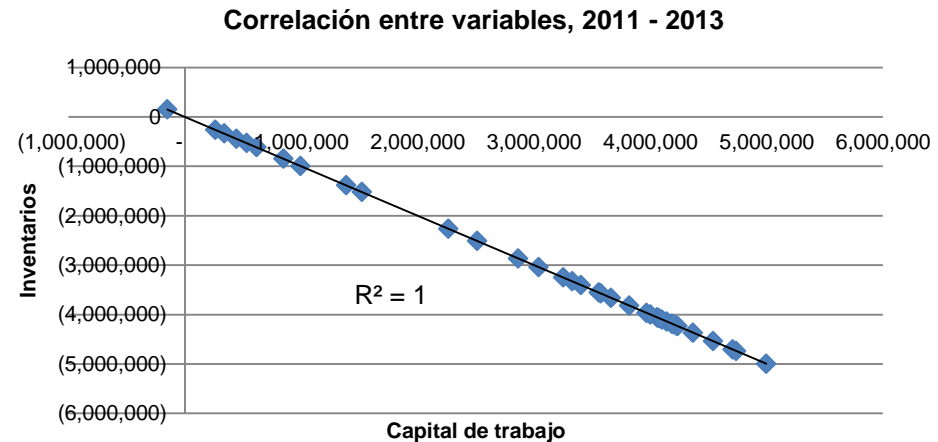
H1 = El inadecuado control interno de inventarios ocasiona disminución en el capital de trabajo institucional en Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.

La verificación se la realizará mediante la correlación de variables.

Tabla 55 Variables de capital e inventario al 90% de consumo

Mes	Variación del capital de trabajo neto	Variación del inventario al 90% de consumo
1	260,994	(260,994)
2	(151,191)	151,191
3	443,313	(443,313)
4	336,858	(336,858)
5	529,140	(529,140)
6	1,521,272	(1,521,272)
7	846,901	(846,901)
8	991,919	(991,919)
9	614,678	(614,678)
10	1,385,089	(1,385,089)
11	2,263,209	(2,263,209)
12	2,510,100	(2,510,100)
13	2,864,026	(2,864,026)
14	3,251,648	(3,251,648)
15	3,817,506	(3,817,506)
16	4,996,855	(4,996,855)
17	4,538,976	(4,538,976)
18	4,365,818	(4,365,818)
19	4,219,116	(4,219,116)
20	3,966,747	(3,966,747)
21	4,058,753	(4,058,753)
22	4,707,707	(4,707,707)
23	3,660,487	(3,660,487)
24	4,141,468	(4,141,468)
25	3,403,604	(3,403,604)
26	3,556,003	(3,556,003)
27	4,071,607	(4,071,607)
28	4,001,126	(4,001,126)
29	4,185,494	(4,185,494)
30	4,235,467	(4,235,467)
31	4,736,817	(4,736,817)
32	4,100,381	(4,100,381)
33	3,039,273	(3,039,273)
34	3,327,539	(3,327,539)
35	3,574,994	(3,574,994)
36	4,194,294	(4,194,294)

Gráfico 17 Correlación de Variables al 90% de consumo



Cálculos efectuados mediante herramienta análisis de datos de Excel

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	1
Coefficiente de determinación R ²	1
R ² ajustado	1
Error típico	4.575E-09
Observaciones	36

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	8.5861E+13	8.5861E+13	4.1021E+30	0
Residuos	34	7.1165E-16	2.0931E-17		
Total	35	8.5861E+13			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	-1.397E-09	1.6485E-09	-0.8474191	0.40268761	-4.7472E-09	1.9532E-09	-4.747E-09	1.953E-09
Variación del capital de trabajo neto	-1	4.9374E-16	-2.025E+15	0	-1	-1	-1	-1

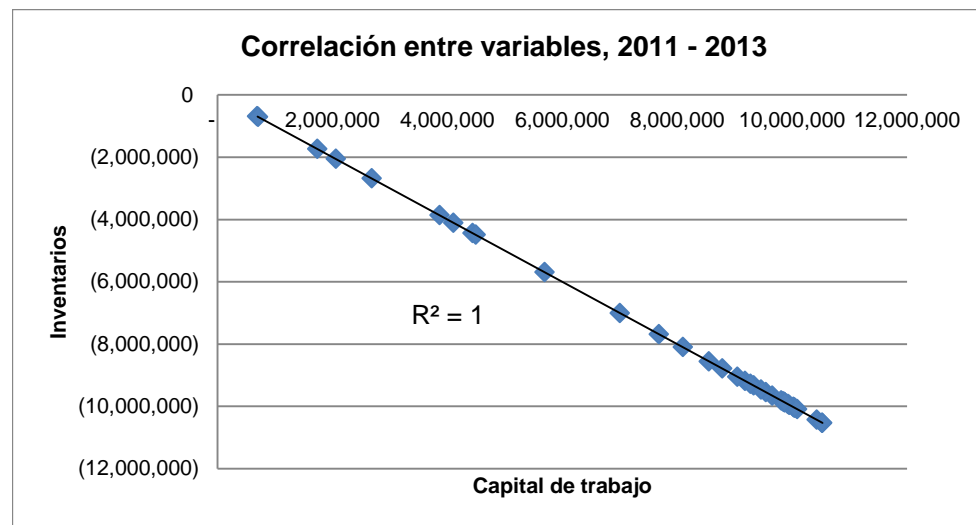
Fuente: EEASA
Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Tabla 56 Variables de Capital e inventario al 80% de consumo

Mes	Variación del capital de trabajo neto	Variación del inventario al 80% de consumo
1	327.353	(327.353)
2	(18.471)	18.471
3	642.393	(642.393)
4	602.298	(602.298)
5	860.939	(860.939)
6	1.919.431	(1.919.431)
7	1.311.420	(1.311.420)
8	1.522.798	(1.522.798)
9	1.211.917	(1.211.917)
10	2.048.688	(2.048.688)
11	2.993.167	(2.993.167)
12	3.306.418	(3.306.418)
13	3.706.796	(3.706.796)
14	4.140.871	(4.140.871)
15	4.753.181	(4.753.181)
16	5.978.981	(5.978.981)
17	5.567.554	(5.567.554)
18	5.440.848	(5.440.848)
19	5.340.598	(5.340.598)
20	5.134.680	(5.134.680)
21	5.273.138	(5.273.138)
22	5.968.544	(5.968.544)
23	4.967.776	(4.967.776)
24	5.495.209	(5.495.209)
25	4.788.535	(4.788.535)
26	4.972.123	(4.972.123)
27	5.518.915	(5.518.915)
28	5.479.624	(5.479.624)
29	5.695.181	(5.695.181)
30	5.776.343	(5.776.343)
31	6.308.882	(6.308.882)
32	5.703.636	(5.703.636)
33	4.673.716	(4.673.716)
34	4.993.172	(4.993.172)
35	5.271.816	(5.271.816)
36	5.922.305	(5.922.305)

Fuente: EEASA
Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Gráfico 18 Correlación entre variables al 80% de consumo



Fuente: EEASA
Elaborado por: CALDERÓN 2015

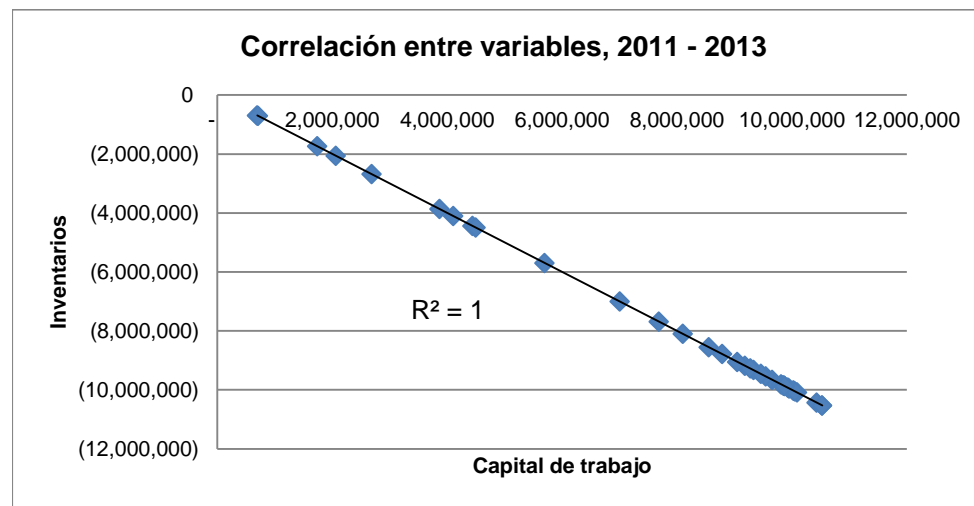
Tabla 57 Variables de capital e inventario al 75% de consumo

Mes	Variación del capital de trabajo neto	Variación del inventario al 75% de consumo
1	360.533	(360.533)
2	47.889	(47.889)
3	741.933	(741.933)
4	735.018	(735.018)
5	1.026.839	(1.026.839)
6	2.118.511	(2.118.511)
7	1.543.680	(1.543.680)
8	1.788.238	(1.788.238)
9	1.510.536	(1.510.536)
10	2.380.487	(2.380.487)
11	3.358.147	(3.358.147)
12	3.704.577	(3.704.577)
13	4.123.205	(4.123.205)
14	4.575.528	(4.575.528)
15	5.206.087	(5.206.087)
16	6.450.136	(6.450.136)
17	6.056.958	(6.056.958)
18	5.948.501	(5.948.501)
19	5.866.500	(5.866.500)
20	5.678.831	(5.678.831)
21	5.835.538	(5.835.538)
22	6.549.193	(6.549.193)
23	5.566.674	(5.566.674)
24	6.112.356	(6.112.356)
25	5.414.060	(5.414.060)
26	5.606.026	(5.606.026)
27	6.161.196	(6.161.196)
28	6.130.282	(6.130.282)
29	6.354.217	(6.354.217)
30	6.443.757	(6.443.757)
31	6.984.675	(6.984.675)
32	6.387.806	(6.387.806)
33	5.366.264	(5.366.264)
34	5.694.098	(5.694.098)
35	5.981.120	(5.981.120)
36	6.639.987	(6.639.987)

Fuente: EEASA

Elaborado por: CALDERÓN 2015

Gráfico 19 Correlación de variables al 75% de consumo



Fuente: EEASA

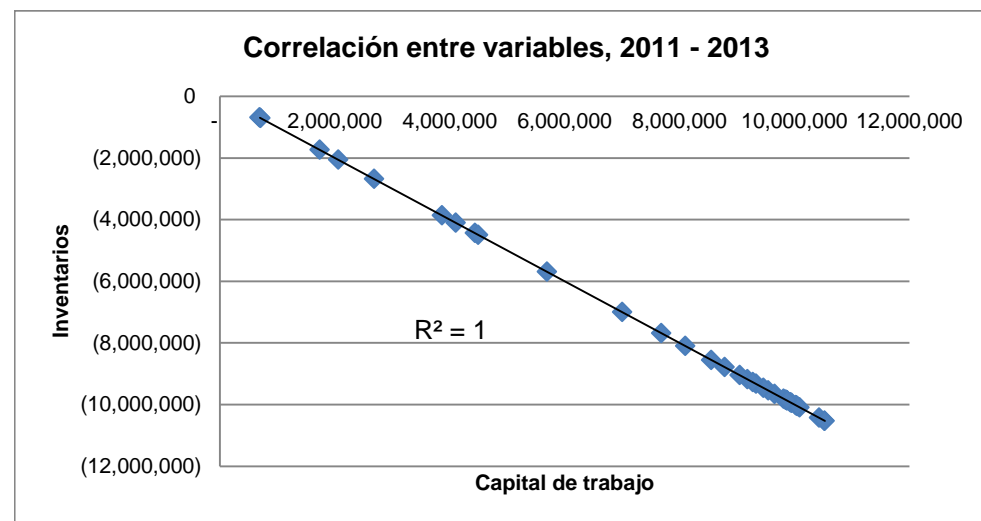
Elaborado por: Calderón 2015

Tabla 58 Variación de Capital e Inventario al 50% de consumo

Mes	Variación del capital de trabajo neto	Variación del inventario al 50% de consumo
1	526.433	(526.433)
2	379.688	(379.688)
3	1.239.632	(1.239.632)
4	1.398.616	(1.398.616)
5	1.856.337	(1.856.337)
6	3.113.909	(3.113.909)
7	2.704.977	(2.704.977)
8	3.115.435	(3.115.435)
9	3.003.633	(3.003.633)
10	4.039.484	(4.039.484)
11	5.183.043	(5.183.043)
12	5.695.373	(5.695.373)
13	6.155.476	(6.155.476)
14	6.649.274	(6.649.274)
15	7.321.308	(7.321.308)
16	8.606.832	(8.606.832)
17	8.255.129	(8.255.129)
18	8.188.146	(8.188.146)
19	8.147.621	(8.147.621)
20	8.001.427	(8.001.427)
21	8.199.609	(8.199.609)
22	8.954.738	(8.954.738)
23	8.013.694	(8.013.694)
24	8.600.851	(8.600.851)
25	7.892.186	(7.892.186)
26	8.073.783	(8.073.783)
27	8.618.585	(8.618.585)
28	8.577.303	(8.577.303)
29	8.790.869	(8.790.869)
30	8.870.040	(8.870.040)
31	9.400.589	(9.400.589)
32	8.793.351	(8.793.351)
33	7.761.441	(7.761.441)
34	8.078.906	(8.078.906)
35	8.355.559	(8.355.559)
36	9.004.058	(9.004.058)

Fuente: EEASA
Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Gráfico 20 Correlación de Variables al 50% de consumo



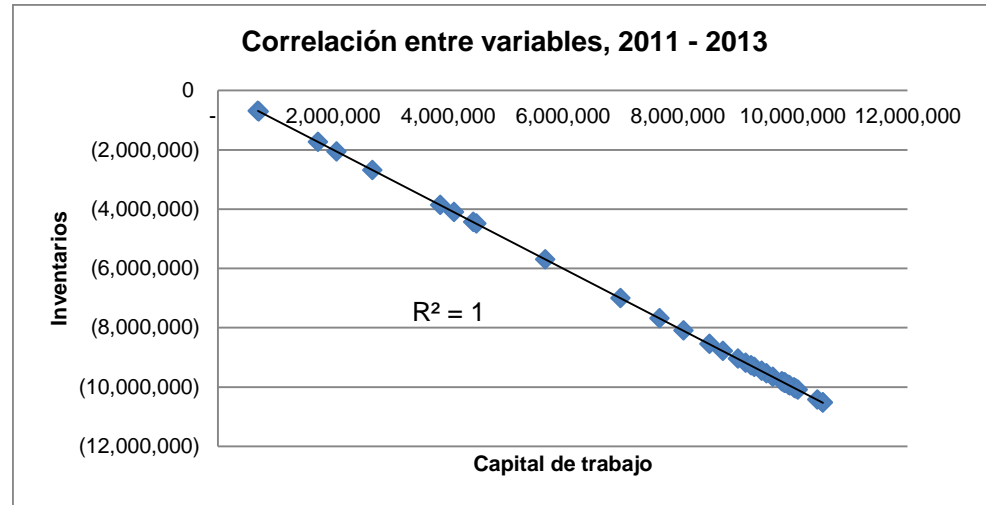
Fuente: EEASA
Elaborado por: CALDERON, 2015

Tabla 59 Variación de Capital e Inventario al 25% de consumo

Mes	Variación del capital de trabajo neto	Variación del inventario al 25% de consumo
1	692.333	(692.333)
2	711.487	(711.487)
3	1.737.331	(1.737.331)
4	2.062.215	(2.062.215)
5	2.685.836	(2.685.836)
6	4.109.307	(4.109.307)
7	3.866.275	(3.866.275)
8	4.442.633	(4.442.633)
9	4.496.730	(4.496.730)
10	5.698.481	(5.698.481)
11	7.007.940	(7.007.940)
12	7.686.170	(7.686.170)
13	8.104.797	(8.104.797)
14	8.557.120	(8.557.120)
15	9.187.679	(9.187.679)
16	10.431.729	(10.431.729)
17	10.038.551	(10.038.551)
18	9.930.093	(9.930.093)
19	9.848.092	(9.848.092)
20	9.660.424	(9.660.424)
21	9.817.130	(9.817.130)
22	10.530.785	(10.530.785)
23	9.548.267	(9.548.267)
24	10.093.948	(10.093.948)
25	9.333.440	(9.333.440)
26	9.463.193	(9.463.193)
27	9.956.151	(9.956.151)
28	9.863.025	(9.863.025)
29	10.024.748	(10.024.748)
30	10.052.075	(10.052.075)
31	10.530.780	(10.530.780)
32	9.871.699	(9.871.699)
33	8.787.945	(8.787.945)
34	9.053.566	(9.053.566)
35	9.278.376	(9.278.376)
36	9.875.031	(9.875.031)

Fuente: EEASA
Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Grafico 21 Correlación de Variables al 25% de consumo



Fuente: EEASA
Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Conclusión:

- Al trabajar con una simulación de consumo de inventarios al 90%, 80%, 75%, 50% y 25%, se observa que mientras mayor es el consumo del saldo inicial, el saldo final es menor, y es mayor el impacto sobre el capital de trabajo, existiendo una relación inversamente proporcional;
- El método empleado para la comprobación de la hipótesis permite concluir que a cualquier nivel adicional de consumo de inventarios que implique una disminución de su saldo final, el capital de trabajo se incrementa en la misma cantidad, en términos monetarios;
- La disminución del saldo final de inventarios y el correspondiente incremento del capital de trabajo en la misma cantidad, es consecuencia de un mejor control interno de inventarios, aplicado principalmente a la optimización de cantidades a comprar; y,
- En todas las simulaciones realizadas, la correlación existente es igual a 1, lo cual indica que existe una correlación muy alta entre las variables estudiadas.
- Como resultado se acepta H1; es decir, El inadecuado control interno de inventarios ocasiona disminución en el capital de trabajo institucional en Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

5.1.1. Control interno de inventarios

Mediante la evaluación del control interno de los inventarios de Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A. se han detectado deficiencias relacionadas con:

- **Cumplimiento normativo.-** La normativa interna de la EEASA no está alineada a la normativa del sector público pues el enfoque aún está orientado al ámbito privado. Como consecuencia la EEASA no ha definido políticas de control interno, ni fomenta la adhesión a las Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado que son de obligatorio cumplimiento en el sector público.

- **Evaluación del riesgo.-** La EEASA no evalúa su riesgo integral, lo cual no le ha permitido identificar y cuantificar los posibles efectos sobre su patrimonio, como consecuencia no ha preparado un plan de mitigación de riesgos.

- **Insuficientes actividades de control.-** La EEASA no cuenta con una unidad de administración de bienes que supervise el uso adecuado de los recursos materiales de bodega, tampoco existe una dependencia que efectúe una apropiada planificación a nivel de centralización de procesos de compra y determinación de cantidades óptimas a comprar. Bajo esta condición la falta de un control sólido incide en un aprovisionamiento excesivo de materiales.

Un importante procedimiento de control lo constituye la constatación física de existencias; sin embargo, solo se la realiza una vez al año a través de firmas contratadas, que no tienen pleno conocimiento de la realidad operativa de la empresa. Los inventarios físicos se practican una vez que los bodegueros están plenamente informados de fecha y hora de realización y cuentan con el tiempo necesario de acoplar sus registros, de manera que el factor sorpresivo del control no da resultado. Auditoría interna únicamente realiza control posterior y no preventivo ni de asesoría. Como consecuencia, la empresa ya ha tenido inconvenientes con faltantes tanto en Ambato como en el Puyo. Los efectos de los faltantes aún no han sido cobrados a los funcionarios responsables. En dos casos, estos funcionarios han debido dejar la institución previo al trámite laboral del visto bueno.

La EEASA tiene fortaleza en herramientas tecnológicas que no ha explotado en su totalidad para ejercer un control más eficiente sobre sus recursos. Es el caso del proceso informático de valoración de bodegas que se efectúa en forma mensual, debido a la demora en el procesamiento de información por parte de los bodegueros, por lo que no se cuenta con información actualizada diariamente sino alrededor del día 20 del mes siguiente previo a la presentación de estados financieros mensuales.

5.1.2. Capital de trabajo

- El capital de trabajo ha disminuido anualmente en un promedio de US\$ 8.699.491 durante el período examinado. El análisis de tendencia de capital de trabajo indica que a partir del año 2015 se presentarán inconvenientes de liquidez; sin embargo, esta situación se presentaría si todos los factores mantienen el mismo comportamiento estadístico.

- La empresa utiliza sus inventarios únicamente para el desarrollo y mantenimiento de su infraestructura de distribución de energía eléctrica, por lo que la inclusión de este rubro dentro del cálculo del capital de trabajo no refleja la realidad financiera y por el contrario distorsiona su interpretación y utilidad para la toma de decisiones. Por lo indicado, es necesario calcular el capital de trabajo neto en base a la fórmula: (Activo corriente – inventarios) – Pasivo corriente.

5.1.3. Relación entre el control interno de inventarios y el capital de trabajo

- En consideración de que el consumo anual de existencias no puede reducirse; siempre y cuando exista una reducción de los niveles de compra producto del consumo del inventario disponible, se generará un incremento en el capital de trabajo por medio de la variación positiva del efectivo y sus equivalentes.
- Existe una relación inversamente proporcional entre el capital de trabajo y la reducción del saldo de inventarios producto de una mejora en la gestión de compras, lo cual fue probado a través de la verificación de la hipótesis mediante la herramienta de análisis estadístico de la regresión.
- La correlación entre las variables estudiadas es igual a 1 ($R^2 = 1$) debido a que las variaciones en el nivel de inventarios y el saldo del efectivo y sus equivalentes es en la misma cantidad de unidades monetarias, en una relación inversamente proporcional.

5.2. Recomendaciones

5.2.1. Control interno de inventarios

- **Cumplimiento normativo.-** Establecer una política institucional de adhesión a la normativa pública, haciendo un recuento de los preceptos

constitucionales, legales y normativos que rigen el accionar de la empresa para dejar establecido el grado de responsabilidad que cada colaborador reviste en función de la jerarquía de su labor.

- **Evaluación del riesgo.-** Implementar una matriz de riesgo que permita la identificación, análisis, medición, respuesta y monitoreo de aquellos aspectos que pueden influir en mayor o menor medida sobre la afectación de hechos no deseados y no programados en los inventarios de la empresa.

- **Insuficientes actividades de control.-** Implementar procedimientos para compras de inventario en función de las necesidades programadas de abastecimiento en base a un consumo conocido o presupuestado previamente, el mismo que debe guardar un nivel de flexibilidad que permita ajustar esta gestión a las condiciones económicas y operativas de la empresa.

Implementar un procedimiento de constatación física de inventarios por parte de Auditoría Interna, con criterios de prevención, continuidad, oportunidad y reserva.

Desarrollar procesos informáticos que contribuyan a automatizar procesos de control y registro contable.

5.2.2. Capital de trabajo

- Establecer una matriz de control del capital de trabajo que permita monitorear su nivel en función de la planificación financiera institucional que permita alertar a la Dirección Financiera sobre variaciones significativas respecto a los niveles planificados.

CAPÍTULO VI PROPUESTA

6.1. DATOS INFORMATIVOS

6.1.1. Título.- Procedimientos de control de inventarios para la 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, Huachi Loreto, Avenida 12 de Noviembre No. 11-29 y Espejo

6.1.4. Tiempo estimado de ejecución:

Inicio: Enero 2015

Fin: Mayo 2015

6.1.5. Equipo técnico responsable:

Doctor Juan Carlos Calderón

Ingeniera Patricia Jiménez

6.1.6. Costo: US\$ 2.488,20

6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Los inventarios representan un problema de control que quedó evidenciado en el examen especial practicado por la CGE sobre la adquisición, recepción y utilización de los materiales administrados en las bodegas de la Empresa Eléctrica Ambato S.A., incluyendo los procesos efectuados en las ciudades de Puyo y Tena para la ejecución de obras y mantenimiento de los sistemas eléctricos de las provincias de Pastaza y

Napo, por el período del 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2007. Las conclusiones sobre el control interno revelan:

- ✓ Falta de acciones para mejorar la administración de las bodegas;
- ✓ Diferencias en constataciones físicas no justificadas;
- ✓ Diferencias en la entrega recepción de la bodega 5; y,
- ✓ Diferencias establecidas en toma física bodega 9 de la Zona Oriental Napo

Se aprecia que existen varios aspectos sobre los cuales la entidad debió tomar acciones correctivas. La propuesta en curso se interesa por las acciones para mejorar la administración de bodegas.

6.3. JUSTIFICACIÓN

La administración moderna no practica métodos de azar para sus operaciones, pues ha asimilado que mediante el uso eficiente y económico de sus recursos garantiza una rentabilidad sostenida y la supervivencia, de manera que no se expone voluntariamente a riesgos innecesarios. En el ámbito público el enfoque no es distinto, las empresas públicas no persiguen rentabilidad sino eficiencia en el servicio, lo cual es un concepto social más amplio que la simple satisfacción de necesidades básicas de la población; naturalmente, cualquier nivel de excedentes es positivo. Este tipo de empresas están comprometidas legalmente a propender a la efectividad, y a servirse de instrumentos administrativos para lograr sus metas, otorgando especial atención a la planificación y programación de actividades y al control.

En el ámbito público son también necesarios un plan estratégico, un plan anual de operaciones (POA) y un plan anual de compras (PAC).

La planificación está estrechamente vinculada con la financiación de los programas y proyectos previstos en un tiempo determinado, lo cual da lugar a una potente herramienta de administración financiera que es el presupuesto anual. El presupuesto anual usualmente es la suma de los presupuestos de operación, inversión y caja.

Otra importante herramienta de administración financiera es el sistema de contabilidad, que permite conocer la situación financiera y el resultado de las operaciones a una fecha de corte específica. En el caso de las empresas públicas, la contabilidad se lleva según las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), a diferencia del resto de organismos públicos que mantienen sistemas de contabilidad gubernamental.

Existen conceptos económicos que la contabilidad financiera está incorporando paulatinamente gracias a los lineamientos de las NIIF, por ejemplo: deterioro de activos, corrección de cifras por inflación, plusvalía, impuestos diferidos, valor presente y futuro de instrumentos financieros, entre otras. En consecuencia, la contabilidad no se limita al registro de transacciones solamente, en la actualidad es más importante reconocer y medir adecuadamente los elementos que conforman los estados financieros. Si bien no se han promulgado NIIF para el sector público, las empresas públicas reguladas por la ley de compañías, han incorporado los preceptos generales a su contabilidad; sin embargo, otros conceptos económicos vinculados a la eficiencia en la utilización de recursos (pleno empleo) y costos de oportunidad, aún no han sido incorporados a la normativa contable.

Dentro del campo administrativo, aspectos importantes de la gestión de negocios como por ejemplo el diseño de modelos, usualmente no se emplea en las empresas públicas, pues como se dijo anteriormente, su fin primordial no es el obtener lucro económico; sin embargo, el echar mano

de ciertos elementos de la tecnología administrativa, podría contribuir favorablemente en el logro de objetivos de orden social de las empresas públicas.

En suma, los principios, normas, criterios y metodologías del campo financiero - contable, económico, administrativo, auditoría y tecnología, ofrecen una posibilidad para optimizar la gestión tanto en el sector privado como en el sector público.

Como se observó en el capítulo IV, un problema a resolver en la EEASA es la gestión de inventarios ya que se evidenció la existencia de debilidades de control interno que ocasionaron principalmente el sobre abastecimiento de materiales, capital inmovilizado en inventario que no está reportando rendimientos financieros a la institución; y, la generación de costos de almacenamiento y manejo de materiales que podrían evitarse o al menos reducirse.

Las situaciones descritas, hacen meritoria la implementación de una herramienta administrativa y de control que permita reducir significativamente los riesgos vinculados con la gestión de inventarios y específicamente con la adquisición. Esta propuesta será importante por cuanto contribuirá a liberar recursos que pueden ser utilizados en la prestación del servicio eléctrico, ya sea expandiendo la cobertura, mejorando el sistema instalado o la atención a los clientes.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. Objetivo general

Diseñar procedimientos de control de inventarios para la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A., basados en la administración de riesgos y optimización de las compras.

6.4.2. Objetivos específicos

- Proponer matrices de identificación, análisis, medición, respuesta y monitoreo de aquellos aspectos que pueden influir en mayor o menor medida sobre la afectación de hechos no deseados y no programados en los inventarios de la empresa
- Proponer procedimientos para compras de inventario en función de las necesidades programadas de abastecimiento en base a un consumo conocido o presupuestado previamente, el mismo que debe guardar un nivel de flexibilidad que permita ajustar esta gestión a las condiciones económicas y operativas de la empresa.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

6.5.1. Organizacional

El encasillamiento de la EEASA en el sector netamente público, y la reestructuración del marco legal general que rige a las empresas en ámbitos, societarios, laborales, tributarios, etc., ha motivado a la administración a implementar medidas para reducir sus riesgos de toda índole.

En primer lugar, la administración ha promovido la difusión, capacitación y concienciación al personal sobre la gestión pública, así como la adaptación de sistemas informáticos y la emisión de disposiciones que tienen la finalidad de dar fluidez de los procesos.

En segundo lugar, la administración ha dispuesto acciones cuya implementación ha contado con el apoyo de personal externo de la empresa, naturalmente, este tipo de asesoramiento implica un costo que la administración desea reducir; por lo tanto, se está apoyando en la

función asesora de los diferentes departamento en los que está estructurada la empresa Auditoría Interna y del Departamento Financiero para cubrir debilidades de control que se identifican paulatinamente en el trabajo.

En tercer lugar, considerando que la administración muestra apertura a todo tipo de sugerencias que contribuyan a mejorar los procesos, la que estamos planteando ha sido acogida favorablemente por la Presidencia Ejecutiva de la EEASA, de manera que contamos con la autorización y facilidades para efectuar nuestra propuesta.

6.5.2. Económico financiero

Para llevar a cabo la propuesta se dispone de US\$ 2.488,20 para invertirlos en lo siguiente:

Tabla No. 60 Costo de la Propuesta

RUBRO	CANTIDAD	TOTAL, US\$
Copias	1	50,00
Suministros de oficina	----	150,00
Computador portátil personal	1	1.080,00
Transporte	----	100,00
Servicios básicos:	----	82,00
Alimentación	----	100,00
Asesoría y otros servicios	----	700,00
SUBTOTAL, USD \$		2.262,00
+ 10% IMPREVISTOS, USD \$		226,00
TOTAL, USD \$		2.488,20

Fuente: EEASA

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

6.5.3. Legal

✓ 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 pertenece al autor

(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.”

“Art. 92.- Recomendaciones de auditoría.- Las recomendaciones de auditoría, una vez comunicadas a las instituciones del Estado y a sus servidores, deben ser aplicadas de manera inmediata y con el carácter de obligatorio; serán objeto de seguimiento y su inobservancia será sancionada por la Contraloría General del Estado.”

Lo subrayado pertenece al autor

(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...”

- Sistema Nacional de Finanzas Públicas (SINFIP)

“Art. 73.- Principios del SINFIP.- Los principios del SINFIP son: legalidad, universalidad, unidad, plurianualidad, integralidad, oportunidad, efectividad, sostenibilidad, centralización normativa, desconcentración y descentralización operativas, participación, flexibilidad y transparencia.”

El subrayado nos pertenece

(ASAMBLEA NACIONAL, 2010) Segundo Suplemento del Registro Oficial 306, publicado el 22 de octubre del 2010

6.6. FUNDAMENTACIÓN

6.6.1. Fundamentación legal

El Reglamento General Sustitutivo para la Administración de Bienes del Sector Público señala:

“Art. 6.- De las formas de adquirir.- Para la adquisición de cualquier tipo de bienes que no consten en el respectivo Plan Anual de Adquisiciones se requiere de la resolución de la más alta autoridad de la entidad u organismo o del funcionario delegado para este fin, con sujeción a las disposiciones legales pertinentes.”

Para efectuar las adquisiciones, las entidades u organismos del sector público emitirán su correspondiente reglamento interno y/o disposiciones administrativas, de conformidad a sus requerimientos y en concordancia con las disposiciones legales que fueren aplicables.”

“Art. 7.- Forma de los contratos.- Salvo lo que disponga la ley, las adquisiciones de bienes constarán en contrato escrito firmado por las partes, excepto si la cuantía es inferior al 5% del valor establecido

anualmente para el concurso de ofertas y estarán debidamente respaldadas, mediante documentos escritos, en los cuales se evidencie su proceso, la decisión de la máxima autoridad o su delegado si es el caso, las notas de venta, pro formas, facturas, cuadros comparativos con la recomendación pertinente e informes técnicos sobre características y especificaciones, y en los casos correspondientes, las decisiones de los comités de adquisición. El proceso de la adquisición de bienes efectuado por concursos públicos o licitaciones, de conformidad con lo dispuesto en la Codificación de la Ley de Contratación Pública, su Reglamento y más disposiciones administrativas internas de cada entidad u organismo. La transferencia de inmuebles se la realizará a través de escritura pública...”

“Art. 9.- Control previo y dictámenes.- El avalúo de los bienes muebles, la apreciación de su calidad, las condiciones generales y especiales de la negociación, la disponibilidad presupuestaria y de caja, la legalidad de la adquisición y demás pormenores, serán materia de aprobación y pronunciamiento de un servidor encargado del control previo en la entidad u organismo. Además, cuando conforme a la ley, se requiera informes o dictámenes previos, la máxima autoridad de la entidad u organismo los solicitará con anterioridad a la celebración del respectivo contrato.”

“Art. 10.- Inspección y recepción.- Los bienes adquiridos, de cualquier naturaleza que fueren, serán recibidos y examinados por el servidor público, Guardalmacén de Bienes, o quien haga sus veces y los servidores que de conformidad a la normatividad interna de cada entidad deban hacerlo, lo que se dejará constancia en una acta con la firma de quienes los entregan y reciben.

Adquirido el bien el Guardalmacén de Bienes, hará el ingreso correspondiente y abrirá la hoja de vida útil o historia del mismo, en la que se registrarán todos sus datos; y en los casos pertinentes, información adicional sobre su ubicación y el nombre del servidor a cuyo servicio se encuentre.

Si en la recepción se encontraren novedades, no se recibirán los bienes y se las comunicará inmediatamente a la máxima autoridad o al funcionario delegado para el efecto. No podrán ser recibidos los bienes mientras no se hayan cumplido cabalmente las estipulaciones contractuales.”

“Art. 11.- Uso y conservación de bienes.- Una vez adquirido el bien el Guardalmacén de Bienes o quien haga sus veces, previa comunicación al Jefe de la unidad a la cual se destina el bien lo entregará al servidor que lo va a mantener bajo su custodia, mediante la respectiva acta de entrega recepción, quien velará por la buena conservación de los muebles y bienes confiados a su guarda, administración o utilización, conforme las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes.”

“Art. 12.- Obligatoriedad de inventarios.- El Guardalmacén de Bienes o quien haga sus veces, al menos una vez al año, en el último trimestre, procederá a efectuar la toma de inventario, a fin de actualizarlo y tener la información correcta, conocer cualquier novedad relacionada con ellos, su ubicación, estado de conservación y cualquier afectación que sufra, cruzará esta información con la que aparezca en las hojas de vida útil o historial de los bienes y presentará un informe sucinto a la máxima autoridad de la entidad, en la primera quincena de cada año. El incumplimiento de esta obligación será sancionado por la máxima autoridad de conformidad a las normas administrativas pertinentes y lo dispuesto en la Codificación de la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público, pero se podrá otorgar un plazo máximo de treinta días para que cumpla con esa obligación...”

“Art. 13.- Inspección previa.- El Guardalmacén de Bienes o quien haga sus veces, en concordancia con el artículo anterior, informará por escrito a la máxima autoridad y al Jefe Financiero sobre los bienes que se hubieren vuelto inservibles, obsoletos o hubieren dejado de usarse. El Jefe Financiero designará a uno de los servidores de control previo,

distinto del encargado de la custodia o uso de los bienes, para que realice la inspección de los mismos.

Si del informe de inspección apareciere que los bienes todavía son necesarios en la entidad u organismo, concluirá el trámite y se archivará el expediente. Caso contrario se procederá de conformidad con las normas que constan en los siguientes artículos de este capítulo...”

Lo subrayado pertenece al autor

(Contraloría General del Estado, 2006) Registro Oficial 378 del 17 de octubre del 2006.

6.7. Metodología, Modelo operativo

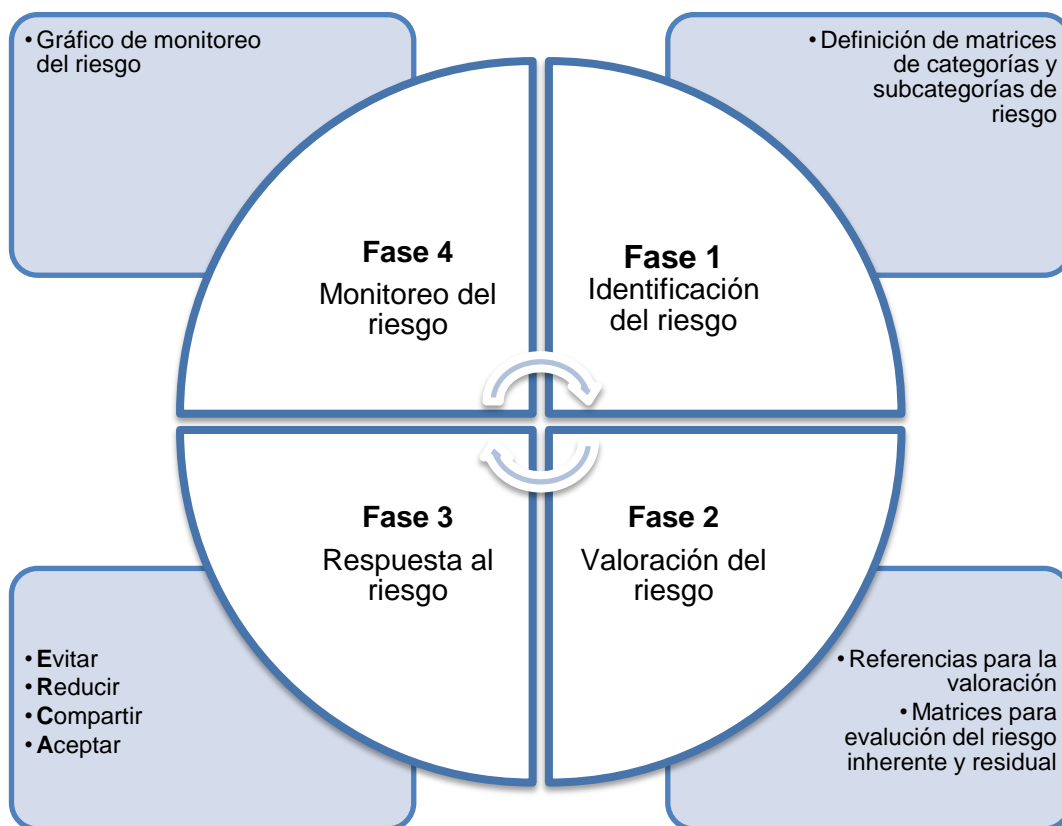
Tabla 61 Metodología, Modelo operativo

FASES O ETAPAS	OBJETIVO	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO	PRODUCTO
Fase 1						
Matriz de categorías de riesgo	Identificar el riesgo	Establecer y definir la forma de utilizar las distintas matrices de identificación, valoración, respuesta y monitoreo del riesgo	Financiamiento institucional propio	Director Financiero	1 año	Herramienta para la administración integral del riesgo en adquisición de inventarios de la EEASA
Matriz de subcategorías de riesgo						
Fase 2	Valorar el riesgo					
Referencias para la valoración						
Matriz de evaluación del riesgo inherente						
Matriz de resultados de riesgo/control por subcategorías						
Gráfico del riesgo inherente/control por subcategoría						
Matriz de evaluación del riesgo residual						
Matriz de riesgos en la adquisición de inventarios						
Fase 3						
Matriz para respuestas al riesgo en base al modelo ERCA						
Fase 4	Monitorear el riesgo					
Gráfico de monitoreo del riesgo						

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Gráfico No. 22 Fases de desarrollo de la propuesta



Resumen:

Fase 1.- Se establecen las matrices de categorías y subcategorías de riesgo y se asientan los lineamientos para utilizarlas

Fase 2.- Se establece una tabla de criterios para el llenado, y se diseñan las matrices de riesgo inherente y riesgo residual. Se define la matriz de riesgos de inventarios.

Fase 3.- Se plantean posibles respuestas al riesgo en sus respectivas categorías: evitar, reducir, compartir y aceptar

Fase 4.- Se definen lineamientos para el monitoreo.

FASE 1.- Identificación del riesgo

6.7.1. Matriz de categorías de riesgo

Con el propósito de realizar un análisis metodológico de los riesgos que afectan los objetivos institucionales en la gestión de compras de inventarios en la EEASA, es necesario que en primera instancia definir una matriz que categorice el riesgo en función de los objetivos de la empresa sean estos: estratégicos, operacionales, de confiabilidad de la información y de cumplimiento.

El modelo propuesto incluye la categoría y una descripción que permite encasillar adecuadamente el riesgo. Se presenta a continuación:

Tabla 62 Matriz de categorías de riesgo

Categoría	Subcategoría	Descripción
1. Estratégica	Riesgos del entorno	Objetivos de alto nivel, alineados con y apoyando la misión
	Riesgos de dirección	
	Riesgos de Integridad	
2. Operacional	Riesgos de procesos	El uso efectivo y eficiente de los recursos de la institución
	Riesgos Financieros	
2. Confiabilidad de la información	Riesgos de información operativa Riesgos de tecnología de la información	Confiabilidad de los reportes externos e internos de la institución
4. Cumplimiento	Riesgos de información de gestión	La institución cumple con las leyes y reglamentos aplicables /
5. Reputación		Los daños causados por cualquiera de los cuatro anteriores recae sobre la forma en que la entidad es valorada o percibida

Fuente: BADILLO Jorge, 2011

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

6.7.2. Matriz de subcategorías de riesgo

Definidas las categorías y subcategorías, es importante definir los riesgos específicos relacionados con la gestión de compras, y evaluarlos ponderando su impacto, probabilidad y control en base a un análisis objetivo y en muchas ocasiones consensuado.

La empresa debe evaluar los riesgos que pueden afectar el logro de sus objetivos desde dos perspectivas: probabilidad e impacto. La matriz propuesta a continuación contiene éstos parámetros:

Tabla 63 Matriz de subcategorías de riesgos

CATEGORÍA DE RIESGOS						
	Riesgo	Sub-categoría	Significancia	Impacto	Probabilidad	Distribución de Control
1	Necesidades de los clientes internos	Riesgos del entorno				
2	Innovación Tecnológica					
3	Sensibilidad					
4	Relaciones con los Accionistas					
5	Disponibilidad de capital de trabajo					
6	Legal					
7	Regulatorio					
8	Pérdida Catastrófica					
9	Satisfacción al cliente	Riesgos de Procesos				
10	Recursos Humanos					
11	Capital de conocimiento					
12	Eficiencia					
13	Capacidad					
14	Brecha de Performance					
15	Tiempo de Ciclo					
16	Abastecimiento					
17	Efectividad de Canales					
18	Alianzas					
19	Cumplimiento					
20	Interrupción					
21	Falla de Productos / Servicios					
22	Medio Ambiente					
23	Salud y Seguridad					
24	Precio - Interés	Riesgos Financieros				
25	Liquidez - Flujo de Caja					
26	Liquidez - Costo de Oportunidad					
27	Liquidez - Concentración					
28	Crédito - Incumplimiento					

Tabla 63 Matriz de subcategorías de riesgos

CATEGORÍA DE RIESGOS						
	Riesgo	Sub-categoría	Significancia	Impacto	Probabilidad	Distribución de Control
29	Crédito - Concentración					
30	Crédito - Cierre de Transacciones					
31	Crédito - Colateral / Garantías					
32	Liderazgo	Riesgo de Dirección				
33	Autoridad / Límite					
34	Disposición al cambio					
35	Comunicaciones					
36	Relevancia	Riesgos de Tecnología de Información				
37	Integridad					
38	Acceso					
39	Disponibilidad					
40	Infraestructura					
41	Fraude Gerencial	Riesgos de Integridad				
42	Fraude de Empleados / Terceros					
43	Actos Ilegales					
44	Uso no Autorizado					
45	Reputación					
46	Precio de Productos / Servicios	Riesgos de Información Operativa				
47	Compromiso Contractual					
48	Medición Operativa					
49	Presupuesto y Planeamiento	Riesgos de Información de Gestión				
50	Información Contable					
51	Evaluación del Reporte Financiero					
52	Valuación					
53	Estructura Organizacional					
54	Medición de Performance					
55	Asignación de Recursos					
56	Planeamiento					

Fuente: BADILLO Jorge, 2011
 Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Los criterios de valoración de la probabilidad e impacto, así como de la distribución de control deben estar definidos previamente, con lo cual se reduce la discrecionalidad de los resultados y la evaluación gana en objetividad. La columna de significancia es el producto de las columnas de impacto, probabilidad. La columna distribución del control de control se evalúa independientemente. Las columnas de probabilidad, impacto y control serán ponderadas asignándoles una calificación de 1, 2 o 3 en función de las referencias de evaluación que se presentan a continuación:

FASE 2.- Evaluación del riesgo

6.7.3. Referencias para la valoración

Tabla 64 Referencias para la valoración

Ponderación	Probabilidad
1	Baja probabilidad de que se presente o ha ocurrido en periodos de cinco años
2	Media probabilidad de que se presente o ha sido de ocurrencia ocasional (una vez al año)
3	Alta probabilidad de que se presente o ha sido de frecuente ocurrencia (varias veces al año)

Ponderación	Impacto
	FINANCIERO
1	Deterioro de valor que representa no más del 1% de los Ingresos de la Institución
2	Deterioro de valor que representa un rango entre el 1% y 2.5% de los Ingresos de la Institución
3	Deterioro de valor que representa más del 2.5% de los Ingresos de la institución
	IMAGEN
1	A nivel local
2	A nivel Nacional
3	A nivel Internacional
	HUMANO
1	Leves accidentes de impacto temporal
2	Accidentes de impacto permanente con leves secuelas permanentes
3	Accidentes mortales o impacto permanente con secuelas irreversibles

Ponderación	Control
1	Existen controles fuertes en la institución (documentado y actualizado)
2	Existen controles con algunas deficiencias subsanables
3	No existen controles

El resultado de la evaluación, puede ser analizado de mejor manera mediante la aplicación de mapas tanto para el riesgo inherente como para el riesgo residual. La visualización integral que ofrece este panorama es bastante práctica al momento de evaluar la efectividad del control. Según las necesidades de cada organización, los rangos o niveles de riesgo pueden ser distintos, el autor del presente estudio considera que el modelo del nivel alto, medio y bajo, es aplicable para la gestión del riesgo

que recae sobre los inventarios de la EEASA, En tal virtud se presenta un formato a continuación:

6.7.4. Matriz de evaluación del riesgo inherente

En el eje de las x se presenta la probabilidad de ocurrencia, que puede ser:

- ✓ Baja (escasa, leve)
- ✓ Media (moderada, posible), y;
- ✓ Alta (Extrema, esperada, casi segura)

En el eje de las y se presenta el impacto, que puede ser:

- ✓ Bajo (no significativo)
- ✓ Medio (reducido, menor), y;
- ✓ Alto (severo, significativo)

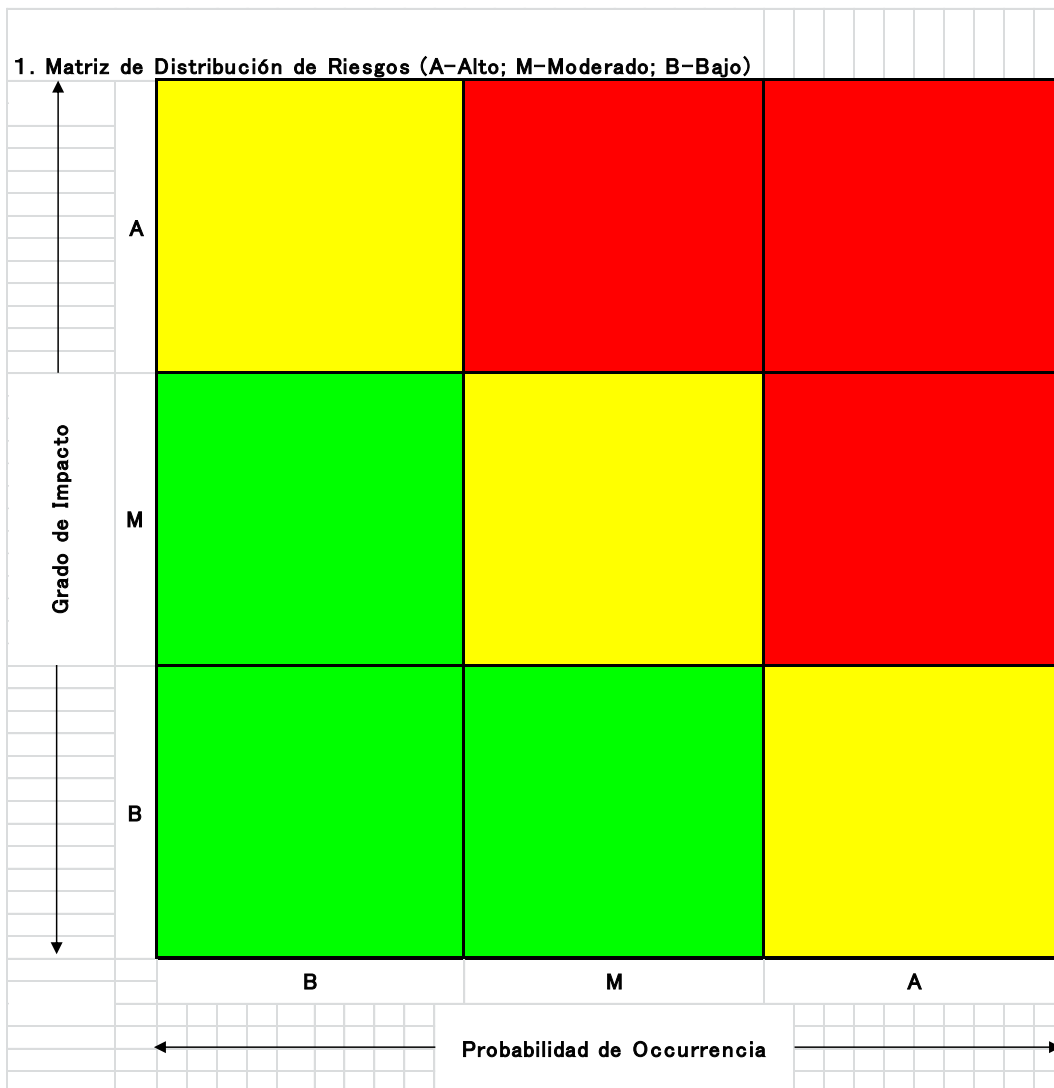
La relación entre probabilidad e impacto es directa, así:

Nivel	Probabilidad (X)	Impacto (Y)
1	Baja	Bajo
2	Media	Medio
3	Alta	Alto

La combinación de impacto y probabilidad, determina el nivel de riesgo, es decir, cualquier asunto que impide alcanzar los objetivos planteados. La evaluación del riesgo puede determinar que existan las siguientes amenazas:

- ✓ Alto.- requiere acción inmediata, es inaceptable, moviliza a toda la empresa
- ✓ Moderado.- requiere la asignación de responsabilidades
- ✓ Bajo.- es aceptable, se maneja con procedimiento rutinarios

Grafico 23 Matriz de evaluación del riesgo inherente



Fuente: BADILLO Jorge, 2011

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

6.7.5. Matriz de resultados de riesgo/control por subcategorías

A fin de tener una visión panorámica de los resultados es conveniente resumirlos y graficarlos, así:

Tabla 65 Riesgo/control por subcategoría

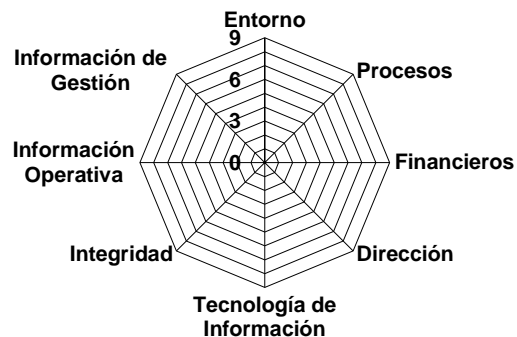
	Entorno	Procesos	Financieros	Dirección	Tecnología de Información	Integridad	Información Operativa	Información de Gestión
Nivel de riesgo								
Nivel de control								

Fuente: Módulo de auditoría informática, Badillo Jorge 2011

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

Gráfico 24 Riesgo Inherente

Riesgo Inherente /Control por Sub-Categoría



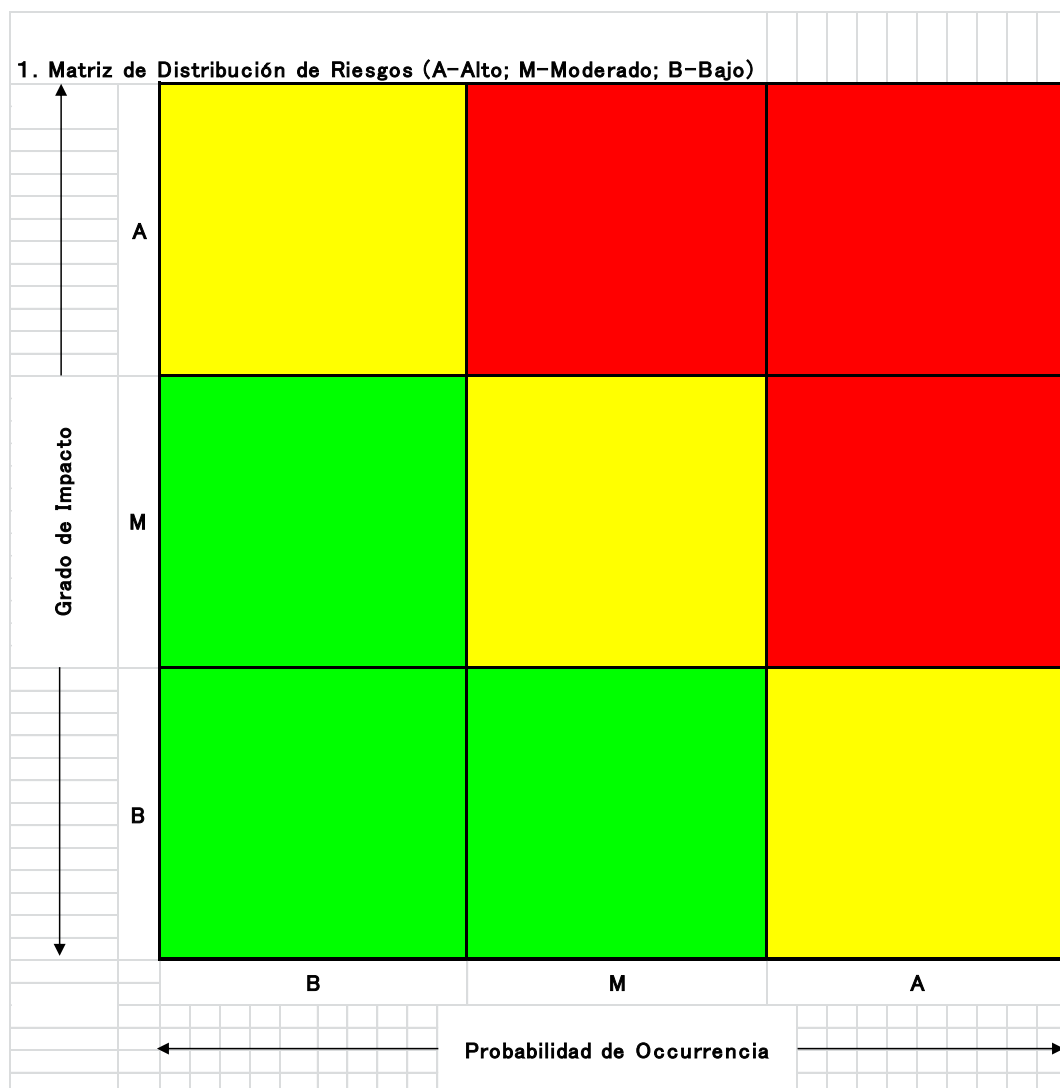
Fuente: EEASA

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

6.7.6. Matriz de evaluación del riesgo residual

El riesgo Inherente es aquel que se presenta con ausencia de cualquier acción de la administración para alterar la probabilidad o impacto, mientras que el riesgo residual es aquel que permanece una vez que se tomen acciones para mitigar el impacto. La evaluación, debe realizarse con la misma metodología del riesgo inherente. Su matriz es la siguiente:

Grafico 25 Matriz de evaluación del riesgo residual



Fuente: BADILLO Jorge, 2011

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

6.7.7. Aplicación práctica de la matriz de riesgos en la adquisición de inventarios:

Tabla 66 Matriz de riesgos en la adquisición de inventarios

MATRIZ DE RIESGOS EN LA ADQUISICIÓN DE INVENTARIOS							
Paso	Objetivos	Operativo, financiero, cumplimiento	Riesgos	Puntos donde centrar las acciones / actividades de control	P	I	Riesgo
Grupo 1	Determinación de necesidades						
1	Solicitar bienes y/o servicios considerados en el Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones						
2	Solicitar bienes y/o servicios con presupuesto asignado						
3	Realizar las adquisiciones en base a la cantidad óptima de pedido en función del nivel de consumo y del stock existente						
Grupo 2	Proceso de adquisición						
1	Adquirir bienes y/o servicios con la solicitud de cotizaciones y elaboración de estudio comparativo de ofertas						
2	Adquirir bienes y/o servicios emitiendo la correspondiente Orden de Compra y/o Contrato						

Tabla 66 Matriz de riesgos en la adquisición de inventarios

MATRIZ DE RIESGOS EN LA ADQUISICIÓN DE INVENTARIOS							
Paso	Objetivos	Operativo, financiero, cumplimiento	Riesgos	Puntos donde centrar las acciones / actividades de control	P	I	Riesgo
Grupo 3	Proceso de recepción y control						
1	Recibir bienes y/o servicios con la debida verificación física y adecuado almacenamiento						
2	Recibir bienes y/o servicios con el debido registro de la factura en el módulo de sistemas						
Grupo 4	Proceso de pago y control						
1	Comprar bienes y/o servicios y realizar los procesos de costeo, pago y registro contable.						
2	Comprar bienes y/o servicios y efectuar un adecuado control de activos						

Fuente: BADILLO Jorge, 2011
 Elaborado por: CALDERÓN, 2015

FASE 3.- Respuesta al riesgo

6.7.8. Matiz de respuesta al riesgo

Tabla 67 Matriz de respuesta al riesgo en la adquisición de inventarios

No.	Riesgo	Riesgo residual		Nivel de riesgo	Respuesta al Riesgo						
		Prob.	Imp.		Tipo de Respuesta (ERCA)	Acciones a Implementarse	Responsable	Plazo	Indicadores de éxito	Periodo de revisión	Acciones complementarias
	Grupo 1										
1	Riesgo										
2	Riesgo										
	Grupo 2										
1	Riesgo										
2	Riesgo										

Tabla 67 Matriz de respuesta al riesgo en la adquisición de inventarios

No.	Riesgo	Riesgo residual		Nivel de riesgo	Respuesta al Riesgo						
		Prob.	Imp.		Tipo de Respuesta (ERCA)	Acciones a Implementarse	Responsable	Plazo	Indicadores de éxito	Periodo de revisión	Acciones complementarias
	Grupo 3										
1	Riesgo										
2	Riesgo										
	Grupo 4										
1	Riesgo										
2	Riesgo										

Fuente: BADILLO Jorge, 2011
 Elaborado por: CALDERÓN, 2015

La matriz de respuestas ofrece un tratamiento específico para cada riesgo ubicado en un grupo particular. Para el caso de los inventarios, se planteó en la Tabla No. 66 (Matriz de riesgos en la adquisición de inventarios. Ver Págs. 174-175) dichas agrupaciones: es decir, determinación de necesidades, proceso de adquisición, proceso de recepción y control, y proceso de pago y control. A partir de esta información se debe especificar para cada caso, la categoría de respuesta al riesgo según la metodología ERCA, (evitar, reducir, compartir y aceptar), y posteriormente se definen las acciones a implementar, plazos, responsables, indicadores, frecuencia de medición, y acciones complementarias para cubrir contingencias.

Cantidad económica óptima de inventarios (CEO) y punto de reorden (PR)

Con relación a inventarios, y específicamente al riesgo relacionado con las cantidades a comprar, en la Tabla 8. (Fórmulas relacionadas con inventarios, ver Pág. 52), se exponen las fórmulas que se utilizarán de base para reducir el riesgo por este concepto, y son las siguientes:

Cantidad económica óptima	=	$\sqrt{\frac{2 * S * O}{C}}$	S = Uso de unidades por período O = costo de pedido por período C = costo anual de mantenimiento por unidad
---------------------------	---	------------------------------	---

En donde:

- El uso de unidades por período (**S**) es igual al consumo programado o conocido por producto;
- El costo de pedido por período (**O**) es igual al valor que representa el trámite de compra; y,
- El costo anual de mantenimiento por unidad (**C**) es igual al valor de almacenar, custodiar, precautelar cada ítem de la bodega en promedio.

Punto de reorden	=	(Uso del bien diario x días de tiempo de espera en línea) + <i>inventario de seguridad</i>
------------------	---	---

En donde:

- Uso del bien diario es igual a uso de unidades por período dividido para 360 días
- Tiempo de espera en línea es igual al margen de días en los que se espera arriben los productos a las bodegas en condiciones utilizables, a partir de la fecha de pedido.
- Inventario de seguridad es la cantidad mínima de existencias que la empresa debe mantener en stock en caso de que falle el aprovisionamiento.

Supuestos:

- Cada compra se recibe en un solo pedido
- El costo de emitir una orden de compra y el costo de mantenimiento por unidades son fijos
- El tiempo de recepción y las condiciones de compra no varían
- No existen reformas legales ni normativas aplicables
- No existen descuentos

Ejemplos de cálculo:

Supuestos.- El uso de unidades por período se muestra en una escala progresiva con base 100 y se emplea para 30 casos. El costo fijo por pedido de compra es US\$ 10.00 en todos los casos y el costo fijo por mantenimiento de unidad es de US\$ 2.50 para todos los casos. Para el cálculo del punto de re orden se considera un promedio de 40 días laborables. El inventario de seguridad para este caso es de 0 días.

Tabla No. 68 Cálculo de la cantidad económica óptima y punto de reorden

Q =	2	S	O	C	Resultado	Raíz cuadrada	Cantidad económica óptima	Tiempo de espera	Unidades año/días año	Punto de reorden
Q =	2.00	100.00	10.00	2.50	800.00	28.28	28.00	40	0.27	11.00
Q =	2.00	200.00	10.00	2.50	1,600.00	40.00	40.00	40	0.55	22.00
Q =	2.00	300.00	10.00	2.50	2,400.00	48.99	49.00	40	0.82	33.00
Q =	2.00	400.00	10.00	2.50	3,200.00	56.57	57.00	40	1.10	44.00
Q =	2.00	500.00	10.00	2.50	4,000.00	63.25	63.00	40	1.37	55.00
Q =	2.00	600.00	10.00	2.50	4,800.00	69.28	69.00	40	1.64	66.00
Q =	2.00	700.00	10.00	2.50	5,600.00	74.83	75.00	40	1.92	77.00
Q =	2.00	800.00	10.00	2.50	6,400.00	80.00	80.00	40	2.19	88.00
Q =	2.00	900.00	10.00	2.50	7,200.00	84.85	85.00	40	2.47	99.00
Q =	2.00	1,000.00	10.00	2.50	8,000.00	89.44	89.00	40	2.74	110.00
Q =	2.00	1,100.00	10.00	2.50	8,800.00	93.81	94.00	40	3.01	121.00
Q =	2.00	1,200.00	10.00	2.50	9,600.00	97.98	98.00	40	3.29	132.00
Q =	2.00	1,300.00	10.00	2.50	10,400.00	101.98	102.00	40	3.56	142.00
Q =	2.00	1,400.00	10.00	2.50	11,200.00	105.83	106.00	40	3.84	153.00
Q =	2.00	1,500.00	10.00	2.50	12,000.00	109.54	110.00	40	4.11	164.00
Q =	2.00	1,600.00	10.00	2.50	12,800.00	113.14	113.00	40	4.38	175.00
Q =	2.00	1,700.00	10.00	2.50	13,600.00	116.62	117.00	40	4.66	186.00
Q =	2.00	1,800.00	10.00	2.50	14,400.00	120.00	120.00	40	4.93	197.00
Q =	2.00	1,900.00	10.00	2.50	15,200.00	123.29	123.00	40	5.21	208.00
Q =	2.00	2,000.00	10.00	2.50	16,000.00	126.49	126.00	40	5.48	219.00
Q =	2.00	2,100.00	10.00	2.50	16,800.00	129.61	130.00	40	5.75	230.00
Q =	2.00	2,200.00	10.00	2.50	17,600.00	132.66	133.00	40	6.03	241.00
Q =	2.00	2,300.00	10.00	2.50	18,400.00	135.65	136.00	40	6.30	252.00
Q =	2.00	2,400.00	10.00	2.50	19,200.00	138.56	139.00	40	6.58	263.00
Q =	2.00	2,500.00	10.00	2.50	20,000.00	141.42	141.00	40	6.85	274.00
Q =	2.00	2,600.00	10.00	2.50	20,800.00	144.22	144.00	40	7.12	285.00
Q =	2.00	2,700.00	10.00	2.50	21,600.00	146.97	147.00	40	7.40	296.00
Q =	2.00	2,800.00	10.00	2.50	22,400.00	149.67	150.00	40	7.67	307.00
Q =	2.00	2,900.00	10.00	2.50	23,200.00	152.32	152.00	40	7.95	318.00
Q =	2.00	3,000.00	10.00	2.50	24,000.00	154.92	155.00	40	8.22	329.00

Fuente: Trabajo de campo

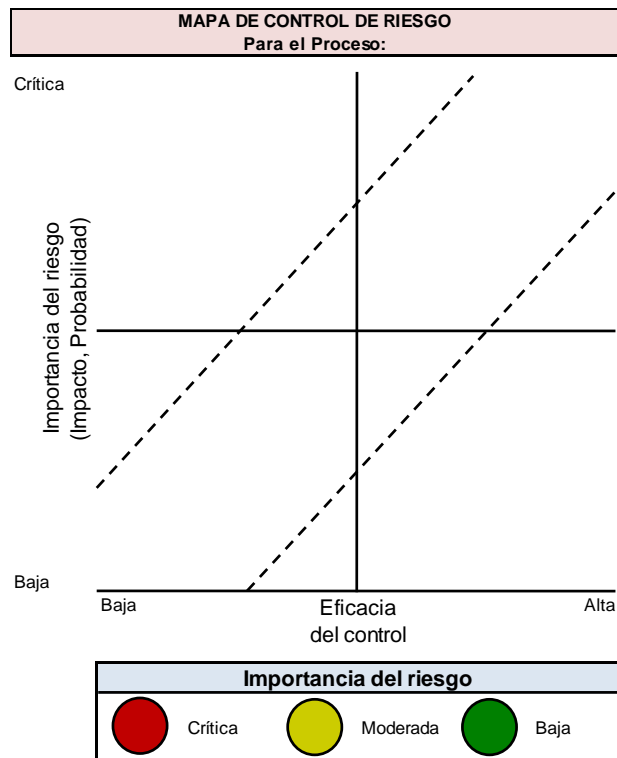
Elaborado por: CALDERÓN, 2015

La (CEO) indica la cantidad a pedir, mientras que el punto de reorden indica cuándo hacerlo. Como ejemplo se toma el nivel de S = 1.000, cuya CEO = 89 y PR = 110. La interpretación que debe darse es que con un consumo planificado de 1.000 unidades, con un costo de tramitación y mantenimiento = US\$ 12.50 y con un margen de espera de 40 días en cada aprovisionamiento, cada lote de compra debe hacerse por 89 unidades cuando el nivel de stock llegue a 110 unidades.

FASE 4.- Monitoreo del riesgo

La eficiencia del control se puede medir al trasladar una situación original “A” a una deseada “A1”. Una herramienta de utilidad es el método gráfico, un ejemplo se presenta a continuación:

Gráfico No. 26 Monitoreo del riesgo



Fuente: BADILLO Jorge, 2011

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

6.8. ADMINISTRACIÓN

La responsabilidad directa de la implementación de la herramienta para la administración integral del riesgo en la compra de inventarios recae en la Dirección Financiera; sin embargo, la operatividad será llevada a cabo por las Jefaturas de Contabilidad y de Costos/Inventarios, y el personal de bodegas. El tiempo previsto para la implementación es de 1 año a partir del 1 de agosto del 2015.

6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Tabla 69 Prevención de la Evaluación

No.-	RECOMENDACIÓN	RESPONSABLE	FECHA
1	Categorías de riesgos	Director Financiero	31/07/2016
2	Subcategorías de riesgos	Director Financiero	31/07/2016
3	Matriz de evaluación del riesgo inherente	Director Financiero	31/07/2016
4	Matriz de evaluación del riesgo residual	Director Financiero	31/07/2016
5	Tabla para la evaluación	Director Financiero	31/07/2016
6	Matriz de resultados de riesgo/control por subcategorías	Director Financiero	31/07/2016
7	Gráfico del riesgo inherente/control por subcategoría	Director Financiero	31/07/2016
8	Matriz de riesgos en la adquisición de inventarios	Director Financiero	31/07/2016

Fuente: Trabajo de campo

Elaborado por: CALDERÓN, 2015

BIBLIOGRAFÍA

- Abril, Víctor Hugo. (28 de 07 de 2008). *www.wikispacesvhabril*. Recuperado el 28 de 07 de 2012, de *www.wikispacesvhabril*: *www.wikispacesvhabril*
- Anchaluisa Barona, Rocío Elizabeth. (13 de Julio de 2012). *Repositorio Universidad Tecnica de Ambato*. Recuperado el 09 de Julio de 2015, de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/3477>
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi.
- ASAMBLEA NACIONAL. (2009). *Ley Orgánica de Empresas Públicas*. Quito: Registro Oficial.
- ASAMBLEA NACIONAL. (2010). *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas*. Quito: Registro Oficial.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Registro Oficial.
- Asamblea Nacional Constotuyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Registro Oficial.
- Asociación Interamericana de Contabilidad y otros. (25 de Noviembre de 2003). *Proyecto Rendición de Cuentas Anti Corrupción en las Américas*. Obtenido de http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnada554.pdf
- Becker, Víctor. (s.f.). *"Economía, elementos de micro y macroeconomía"*.
- CAMPOS, Guillermo. (2010). *Introducción al arte de la investigación científica*. México: LITO-GRAPO S.A.
- Colberg, Marshall y otros. (1965). *"Economía de empresa y negocios"*. Buenos Aires: Editorial Selección Contable S.A.
- 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 Auditoria Gubernamental, aplicables y obligatorias en las entidades y organismos del Sector Público, sometidas al control de la Contraloría General del Estado*. Quito: Registro Oficial.

- Contraloría General del Estado. (2006). *"Reglamento general sustitutivo para el manejo y administración de bienes del sector público"*. Quito: Registro Oficial.
- CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO. (2006). *Reglamento general sustitutivo para el manejo y*. Quito: Registro Oficial.
- CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO. (14 de Diciembre de 2009). *CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO*. Recuperado el 30 de Enero de 2015, de <http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/ACUERDO%20039%20CG%202009%205%20Normas%20de%20Control%20Interno.pdf>
- Contraloría General del Estado. (24 de Mayo de 2015). *Contraloría General del Estado*. Recuperado el 24 de Mayo de 2015, de <http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/ACUERDO%20039%20CG%202009%205%20Normas%20de%20Control%20Interno.pdf>
- DEL CID PÉREZ, Alma y otros. (2007). *Investigación. Fundamentos y metodología*. México: Pearson Educación.
- EEASA. (2013). *EEASA*. Recuperado el 17 de Enero de 2015, de <http://www.eeasa.com.ec/index.php?id=2&id1=6>
- EEASA. (25 de 01 de 2015). *EEASA*. Recuperado el 25 de 01 de 2015, de <http://www.eeasa.com.ec/index.php?id=5&id1=46&id2=9>
- EEASA. (25 de Enero de 2015). *EEASA*. Recuperado el 25 de Enero de 2015, de <http://www.eeasa.com.ec/index.php?id=2&id1=7&id2=3>
- EYSSAUTIER, Maurice. (2008). *Metodología de la investigación*. México: Grupo Art Graph, S.A. de C.V.
- GAD AMBATO. (2012). *GAD AMBATO*. Recuperado el 24 de 01 de 2015, de <http://mail.ambato.gob.ec/infoambato/poblacion.php>
- Gómez Juan. (2004). *Control y Manejo de Inventarios en la Empresa Eléctrica Ambato S.A. R.C.N.* Ambato: s/e.
- González José. (2009). *"Manual de fórmulas financieras"*. México: Alfaomega Grupo Editor S.A.
- HERNANDEZ, Roberto y otros. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Interamericana Editores S.A.

- HERNANDEZ, Roberto y otros. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Interamericana Editores S.A.
- Holmes, Arthur. (1965). *"Principios y procedimiento"*. México: Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana.
- IFRS Foundation. (2011). *Normas Internacionales de Información Financiera*. Londres: IFRS Foundation.
- 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>
- Mantilla, Farid. (2006). *Técnicas de muestreo un enfoque a la investigación de mercados*. Quito: Imprenta y Offset Santa Rita.
- MUÑOZ, Carlos. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: Pearson Educación.
- NIÑO, Víctor. (2011). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Revelo Pablo. (2004). *Implementación del Sistema Informatico Financiero (SIF) del Modelo de Bodegas en el Departamento de la Zona Oriental de la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.* Ambato: s/e.
- TAMAYO, Mario. (1977). *El proceso de la investigación científica*. México: Editorial Limusa.
- Vause, Bob. (2008). *"Análisis estratégico de compañías"*. Buenos Aires: Cuatro Media Inc.

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>Los recursos disponibles para atender obligaciones corrientes han disminuido considerablemente entre 2011 y 2013 a pesar de que las ventas se han incrementado en el mismo período y los índices de recuperación de cartera han permanecido estables. Los activos corrientes de la empresa representan aproximadamente el 30% del total del activo y a pesar de que el pasivo corriente también ha disminuido, el rubro que permanece en constante crecimiento es el relacionado con propiedad, planta y equipo. Un gran aporte para la construcción de obras eléctrica lo constituyen los despachos de bodega, pues la empresa únicamente adquiere materiales para la producción más no para la venta. El nivel de inventarios se ha</p>	<p>Insuficientes gestiones de bodega</p>	<p>Gestión eficiente de inventarios que permita disponer de información inmediata y confiable, que a su vez posibilite el análisis del nivel óptimo de productos que deben mantenerse en stock, el flujo documental adecuado para los procedimientos contables, tributarios y de costeo, el despacho de materiales de acuerdo con las actividades operativas programadas; y, la</p>	<p>Establecimiento de procedimientos periódicos de auditoría interna para el control de las existencias. Depuración de bienes que han sufrido obsolescencia tecnológica y física. Determinación de cantidades mínimas y máximas de existencias. Establecimiento de mecanismos para la gestión del riesgo en inventarios</p>

Situación actual real negativa	Identificación del problema a ser investigado	Situación futura deseada positiva	Propuestas de solución al problema planteado
<p>mantenido relativamente constante durante el período, lo cual indica que si las obras en construcción aumentaron y el nivel de inventarios no disminuyó, las compras realizadas fueron mayormente utilizadas que el inventario disponible, con lo que los recursos en efectivo han sufrido disminución.</p>		<p>salvaguarda de productos almacenados en bodegas.</p>	

Fuente: *Investigación de Campo (2012)*

Elaborado por: CALDERÓN (2015)

ANEXO 2

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTE - RUC

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES


..le hace bien al país!

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


..le hace bien al país!
SERVICIOS TRIBUTARIOS
REGIONAL CENTRO 1

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE **SERVICIO DE RENTAS INTERNAS**

Usuario: LVMI0011006 **Lugar de emisión:** AMBATO/SOLIVAR 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: 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 SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

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 CENTRO 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: 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: 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

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES



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

No. ESTABLECIMIENTO: 010 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 03/12/2003
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: ARCHIDONA Parroquia: ARCHIDONA Calle: AV. NAPO Número: 608 Intersección: PASAJE CORONEL PAEZ Referencia: FRENTE AL JARDIN DE INFANTES TEODORO OTERO Telefono Trabajo: 062889125 Telefono Trabajo: 062889504

No. ESTABLECIMIENTO: 011 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 16/11/2010
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: NAPO Cantón: TENA Parroquia: TENA Ciudadela: AEREOPUERTO N. 1 Barrio: AEREOPUERTO N. 1 Calle: ROCAFUERTE Número: S/N Intersección: JORGE CARRERA ANDRADE Referencia: FRENTE AL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTON TENA Edificio: INSTITUCIONAL Telefono Trabajo: 062886038 Telefono Trabajo: 062887567 Fax: 062886038




FIRMA DEL CONTRIBUYENTE


SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: CVMR011008 Lugar de emisión: AMBATO/BOLIVAR 1560 Fecha y hora: 24/11/2010

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: CALDERÓN, 2015

ANEXO 3

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO INTEGRAL			
Norma	Detalle	SI	NO
100	NORMAS GENERALES		
100-01	La entidad ha definido por escrito sus normas de control interno?		
100-02	Los funcionarios de la entidad conocen los objetivos del control interno?		
100-03	Los funcionarios de la entidad conocen que también son responsables del control interno ya que no es una competencia exclusiva de la máxima autoridad?		
100-04	La empresa realiza una rendición anual de cuentas?		
200	AMBIENTE DE CONTROL		
200-01	La empresa ha establecido por escrito sus principios de integridad y valores éticos?		
200-02	La administración estratégica es una política establecida dentro de la entidad?		
200-03	Las entidad cuenta con políticas y prácticas de talento humano definidas por escrito que se encuentran en aplicación?		
200-04	La empresa cuenta con una estructura organizativa definida por escrito?		
200-05	Se puede evidenciar que la autoridad ha sido delegada en función a la estructura organizativa de la institución?		
200-06	La competencia profesional es reconocida y valorada dentro de la entidad y tiene importancia en la promoción jerárquica?		
200-07	Se toma medidas para la coordinación de acciones administrativas de la entidad, a través de comités, asambleas u otros medios?		
200-08	Se ha fomentado la adhesión del personal a las políticas institucionales de la entidad?		
200-09	La empresa cuenta con una unidad de Auditoría Interna en funcionamiento?		
300	EVALUACIÓN DEL RIESGO		
300-01	La identificación de riesgos se la realiza de forma periódica en la entidad?		
300-02	La empresa posee un plan de mitigación de riesgos?		
300-03	La empresa realiza una valoración de los riesgos a los que está expuesta?		
300-04	La empresa posee políticas de respuesta al riesgo?		
400	ACTIVIDADES DE CONTROL		
401	GENERALES		
401-01	La empresa realiza la separación de funciones y rotación de labores de acuerdo a políticas preestablecidas?		

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO INTEGRAL			
Norma	Detalle	SI	NO
401-02	La empresa posee un procedimiento establecido para la autorización y aprobación de transacciones y operaciones?		
401-03	Establecen los directivos de la entidad, procedimientos de supervisión de los procesos y operaciones, para asegurar que cumplan con las normas y regulaciones y medir la eficacia y eficiencia de los objetivos institucionales, sin perjuicio del seguimiento posterior del control interno		
402	Administración Financiera - PRESUPUESTO		
402-01	Se establece claramente la Responsabilidad del control en los procesos presupuestarios de la entidad?		
402-02	Se establece un procedimiento adecuado para el Control previo al compromiso?		
402-03	El procedimiento para realizar el Control previo al devengado es adecuado?		
402-04	Se establece el Control de la evaluación en la ejecución del presupuesto por resultados?		
403	Administración financiera - TESORERÍA		
403-01	Determinación y recaudación de los ingresos en la empresa es la apropiada?		
403-02	Existe una constancia documental de la recaudación de la empresa?		
403-03	La empresa emite Especies valoradas?		
403-04	Verificación de los ingresos sigue procedimientos adecuados y preestablecidos?		
403-05	La empresa cuenta con medidas de protección de las recaudaciones?		
403-06	La empresa cuenta con procedimientos de control para las cuentas corrientes bancarias?		
403-07	Las conciliaciones bancarias son verificadas de forma permanente?		
403-08	La empresa tiene como política realizar el control previo al pago?		
403-09	La empresa tiene procedimientos establecidos para realizar los Pagos a beneficiarios?		
403-10	Se cumplen oportunamente las obligaciones contraídas?		
403-11	Se Utiliza el flujo de caja en la programación financiera de la empresa?		
403-12	La entidad realiza el control y custodia de garantías?		
403-13	Transferencia de fondos por medios electrónicos		
403-14	Inversiones financieras, adquisición y venta		
403-15	Inversiones financieras, control y verificación física		
405	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA - Contabilidad Gubernamental		
405-01	La empresa aplica los principios y normas técnicas de Contabilidad Gubernamental?		
405-02	Organización del sistema de Contabilidad Gubernamental		
405-03	Hay una integración contable de las operaciones financieras dentro de la entidad?		
405-04	La empresa posee documentación de respaldo y su archivo respectivo?		
405-05	Oportunidad en el registro de los hechos económicos y presentación de		
405-06	Se efectúan conciliación de los saldos de las cuentas pendientes de la entidad?		

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO INTEGRAL			
Norma	Detalle	SI	NO
405-07	Se utilizan Formularios y documentos para realizar los diferentes tipos de transacciones en la empresa?		
405-08	Anticipos de fondos		
	a) La empresa concede anticipos a servidoras y servidores públicos?		
	b) La empresa proporciona anticipos a contratistas de obras de infraestructura?		
	c) La empresa autoriza anticipos a los fondos de reposición?		
	d) La empresa otorga anticipos a los fondos de Caja chica institucional y proyectos programados?		
	e) La empresa entrega anticipos a los fondos rotativos: institucional, proyectos y programas?		
	F) La empresa otorga anticipos de fondos para rendimiento cuentas?		
405-09	Se efectúan arquezos sorpresivos de los valores en efectivo en la empresa?		
405-10	La entidad realiza análisis y confirmación de saldos?		
405-11	Se cumple con la conciliación y constatación de saldos de la entidad?		
406	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA - administración de bienes		
406-01	La entidad posee una Unidad de Administración de bienes?		
406-02	La Planificación de la entidad es la adecuada?		
406-03	La Contratación que ejerce la entidad esta basada en un procedimiento adecuado?		
406-04	El almacenamiento y distribución de los bienes de la institución es la apropiada?		
406-05	Sistema de registro		
406-06	Identificación y protección		
406-07	Custodia		
406-08	El uso de los bienes de larga duración de la institución es el apropiado?		
406-09	Se cuenta con una unidad de Control de vehículos oficiales de la institución?		
406-10	La constatación física de existencias y bienes de larga duración se la realiza de forma periódica?		
406-11	La empresa cuenta con un procedimiento para la Baja de bienes por obsolescencia, pérdida, robo o hurto?		
406-12	Venta de bienes y servicios		
406-13	Se cuenta con procesos para realizar el mantenimiento de bienes de larga duración de la empresa?		
408	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS		
408-01	Se sigue la norma referente a la elaboración Proyecto?		
408-02	La empresa ejecuta estudios de pre inversión de los proyectos?		
408-03	Se cuenta con un Diagnóstico e Idea de un proyecto de inversión?		
408-04	Se verifica previamente el Perfil del proyecto?		
408-05	La entidad realiza un Estudio de pre factibilidad?		
408-06	Estudio de factibilidad es verificado por la entidad?		
408-07	La empresa realiza una evaluación financiera y socio-económica?		
408-08	Hay una aprobación adecuada al Diseño definitivo?		
408-09	Se cuenta con Planos constructivos de los proyectos?		

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO INTEGRAL			
Norma	Detalle	SI	NO
408-10	Las condiciones generales y especificaciones técnicas de los proyectos son normas preestablecidas?		
408-11	El presupuesto de la obra se elabora de acuerdo a la magnitud del proyecto?		
408-12	la programación de la obra es de acuerdo al cronograma del proyecto?		
408-13	Modalidad de ejecución es establecida de antemano en la aprobación del proyecto?		
408-14	Se puede realizar la ejecución de la obra por administración directa de la entidad?		
408-15	Se cuenta con la norma adecuada para el proceso de Contratación?		
408-16	Existe una norma que permita controlar la administración del contrato y administración de la obra?		
408-17	El Administrador del contrato debe regirse a normas específicas?		
408-18	Debe existir un Jefe de fiscalización para los proyectos?		
408-19	La entidad cuenta con Fiscalizadores para cada uno de sus proyectos?		
408-20	Se cuenta con el proceso que identifica los documentos que deben permanecer en obra?		
408-21	Se cuenta con Libro de Obra que permita el control del desarrollo de la obra?		
408-22	La empresa realiza el control del avance físico de los proyectos?		
408-23	Se ha establecido normas para el Control de calidad de un proyecto?		
408-24	se cuenta con el procedimiento adecuado para el control financiero de la obra?		
408-25	Existe un procedimiento en caso de Incidencia de la lluvia?		
408-26	La empresa cuenta con reglamentos que permita realizar la medición de la Obra Ejecutada?		
408-27	La entidad ha establecido el procedimiento en caso de Prórrogas de plazo?		
408-28	Se realiza una verificación de los cambios realizados en Planos de registro?		
408-29	la empresa cumple con el proceso de Recepción de las obras?		
408-30	Se emite los Documentos para operación y mantenimiento a las diferentes áreas para su planificación?		
408-31	Se cuenta con las normas adecuadas para que la operación de las obras sea aceptable?		
408-32	Se cuenta con un procedimiento adecuado para realizar el mantenimiento de los bienes de la entidad?		
408-33	Se realiza la Evaluación ex-post de los proyectos como lo dicta la norma?		
409	GESTIÓN AMBIENTAL		
409-01	Se ha identificado los elementos del medio ambiente?		
409-02	La entidad cuenta con la organización de la unidad ambiental?		
409-03	La entidad aplica las normas que controlan la gestión ambiental en proyectos de obra pública?		
409-04	La unidad de gestión ambiental controla que se aplique la norma adecuada para los proyectos de saneamiento ambiental?		
409-05	La Unidad gestión ambiental se encarga de la preservación del patrimonio natural?		

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO INTEGRAL			
Norma	Detalle	SI	NO
409-06	La Unidad de gestión ambiental da cumplimiento cabal a los tratados internacionales para conservar el medio ambiente?		
409-07	La Unidad de gestión ambiental da cumplimiento a la norma técnica para prevención del ambiente físico o natural, agua?		
409-08	La unidad de gestión ambiental da cumplimiento a la norma técnica para prevención del ambiente físico o natural, aire?		
409-09	La Unidad de gestión ambiental da cumplimiento a la norma técnica para prevención del ambiente físico o natural, suelo?		
409-11	La unidad de gestión ambiental da cumplimiento a la norma técnica para prevención del ambiente físico o natural, minerales?		
409-12	La Unidad de gestión ambiental da cumplimiento a la norma técnica para prevención del ambiente físico o natural, energía?		
500	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN		
500-01	La entidad tiene controles sobre los sistemas de información?		
500-02	La empresa posee canales de comunicación abiertos?		
600	SEGUIMIENTO		
600-01	La entidad realiza un seguimiento continuo del ambiente interno y externo?		
600-02	La entidad realiza evaluaciones periódicas al control interno de la institución?		

ANEXO 4

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Abreviatura	Significado
EEASA	Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.
CONELEC	Consejo Nacional de Electricidad
MEER	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
MEM	Mercado Eléctrico Mayorista
FERUM	Fondo de electrificación rural urbano marginal
PLANREP	Plan de reducción de pérdidas
EEEP	Ecuador Estratégico
ARCONEL	Agencia de Regulación y Control de Electricidad
SIF	Sistema Informático Financiero
SGC	Sistema de Gestión de Calidad
LOEP	Ley Orgánica de Empresas Públicas
CGE	Contraloría General del Estado
NIC	Normas Internacionales de Contabilidad
NEPAL	Normas para el ejercicio de la Auditoría Interna
LOSNC	Ley Orgánica del Sistema Nacional de Compras Públicas
DOM	Departamento de Operación y Mantenimiento
DISCON	Departamento de Diseño y Construcción
POA	Plan Anual de Operaciones
PAC	Plan Anual de Compras
SINFIP	Sistema Nacional de Finanzas Públicas
CEO	Cantidad Económica de inventarios