



**Universidad del Azuay**

**Facultad de Ciencias de la Administración  
Escuela de Contabilidad Superior**

**DETERMINACION DE LOS RIESGOS EMPRESARIALES OPERATIVOS  
EN EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DE LA EMPRESA  
ELECTRICA REGIONAL CENTRO SUR S.A.**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de  
Ingeniero en Contabilidad y Auditoría**

**Autores: Machado Moscoso María José  
Vidal de Los Reyes Iván Eduardo**

**Director: Ing. Augusto Bustamante**

**Cuenca, Ecuador**

**2009**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo primeramente quiero dedicar a Dios por darme la fuerza y sabiduría para terminar esta etapa de mi vida, luego a la memoria de mi abuelito Paco que me ha hecho mucha falta y más aun en las etapas importantes de mi vida pero sé que desde el cielo ha estado protegiéndome como siempre lo ha sabido hacer, a mis padres Hernando y Fabiola por haberme brindado su apoyo moral y económico toda la vida y hacer de mi una mujer de bien; a mi esposo Freddy por su amor, comprensión y apoyo incondicional en todo momento de la vida juntos; a mis hermanos Juan Esteban y Cristian, a mi abuelita Gladys, tía Ximena y tía María Augusta por haber estado siempre junto a mi dándome muchos amor y cuidándome desde que yo era una niña.

**María José Machado M.**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo quiero dedicarle a Dios, ya que gracias a Él tengo la salud, sabiduría y las fuerzas que he necesitado para salir adelante en esta etapa tan importante de mi vida, a mi esposa que siempre está pendiente de mí, respaldando mis actividades con amor y cariño, a mi padre que me ha dado la mejor herencia, el respeto, ética, moral, honradez y cariño, que han hecho de mí una persona de bien, a mi madre que con su amor tranquilidad y paciencia ha estado conmigo en todo este tiempo, también a mis hermanos Juanfer, Daniel y Jannet, que han sido un pilar fundamental en mi vida.

**Iván Eduardo Vidal de los Reyes**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a la Universidad de Azuay por todos los conocimientos adquiridos, al Ing. Augusto Bustamante por habernos colaborado como Director de trabajo de graduación y a la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur por abrirnos las puertas de su empresa y permitirnos realizar este trabajo.

**María José Machado M.**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresarle mis agradecimientos a la Universidad del Azuay por haberme dado los conocimientos y la preparación necesaria para así tener la oportunidad de realizarme, a la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur S.A. con su presidente el Ing. Carlos Durán Noritz, y también al Ing. José Montero, que fueron parte esencial para cumplir con el desarrollo de esta monografía. También quiero agradecerle al Ing. Augusto Bustamante por habernos colaborado como director de nuestra monografía.

**Iván Eduardo Vidal de los Reyes**

## Índice de Contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimientos .....	iv
Índice de Contenidos.....	vi
Índice de Ilustraciones y Cuadros .....	x
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción.....	ix
Capítulo 1: Descripción general de la empresa.....	1
1.1 Reseña histórica.....	1
1.2 Descripción del negocio .....	9
1.2.1 Distribución y comercialización de energía eléctrica .....	9
1.2.2. Servicios de telecomunicaciones.....	10
1.2.3. Producción de servicios informáticos y de comunicaciones.....	11
1.3 Misión.....	11
1.4 Visión.....	11
1.5 Objetivos institucionales.....	12
1.6 Organigrama .....	13
1.7. FODA .....	14
Capítulo 2: Recolección de teoría referencial de la administración de riesgos empresariales.....	15
2.1 Fundamentos teóricos .....	15
2.1.1. Definición de riesgo .....	15
2.1.1.1. Grado de posibilidad de pérdida .....	15
2.1.1.2. Posibilidad de pérdida.....	15
2.1.1.3. Incertidumbre .....	16
2.1.1.4. Dispersión del resultado actual con relación al esperado ...	16
2.1.1.5. Probabilidad de que el resultado sea diferente al esperado.	16

2.1.1.6. Amenaza evaluada en cuanto a la probabilidad de ocurrencia y la gravedad de sus consecuencias posibles .....	16
2.1.2. Tipos de riesgo .....	16
2.1.2.1. Riesgos del entorno .....	17
2.1.2.1.1. Entorno general.....	17
2.1.2.1.2. Entorno específico .....	17
2.1.2.2. Riesgos generados por la empresa .....	17
2.1.2.2.1. Puros .....	18
2.1.2.2.2. Especulativos .....	18
2.1.2.2.3. Estratégicos.....	18
2.1.2.2.4. Operativos.....	18
2.1.2.2.5. Financieros.....	18
2.2 La Administración de riesgos (Método RISICAR) .....	19
2.2.1 Definición.....	19
2.2.1.1. Elementos de la definición de administración de riesgos. 19	
2.2.2 Objetivos .....	19
2.2.2.1. Objetivo principal de la administración de riesgos .....	19
2.2.2.2. Objetivo específico de la administración de riesgos.....	19
2.2.3 Responsables .....	20
2.2.4. Etapas de la administración de riesgos .....	20
2.2.4.1. Identificación de riesgos .....	21
2.2.4.1.1. Herramientas de identificación.....	21
2.2.4.1.2. Métodos de identificación .....	22
2.2.4.1.2.1. Matriz de control .....	22
2.2.4.1.2.2. Análisis de vulnerabilidad .....	22
2.2.4.1.2.3. Método Risicar .....	23
2.2.4.1.2.3.1. Descripción del método .....	24
2.2.4.1.2.3.1.1. Identificación de riesgos.....	25
2.2.4.1.2.3.1.2. Descripción del riesgo .....	25
2.2.4.1.2.3.1.3. Identificación de agentes generadores.....	26
2.2.4.1.2.3.1.4. Identificación de las causas .....	27
2.2.4.1.2.3.1.5. Identificación de efectos.....	27
2.2.4.2. Calificación de riesgos.....	28

2.2.4.2.1. Calificación de la frecuencia en el método Risicar .....	28
2.2.4.2.2. Calificación del impacto en el método Risicar .....	29
2.2.4.3. Evaluación de los riesgos .....	30
2.2.4.4. Diseño de medidas de tratamiento.....	31
2.2.4.5. Implementación de medidas de tratamiento .....	34
2.2.4.5.1. Políticas de administración de riesgos.....	34
2.2.4.5.2. Diseño de controles .....	35
2.2.4.5.2.1. Análisis de efectividad de los controles .....	37
2.2.4.6. Monitoreo y evaluación.....	37
Capítulo 3: Aplicación práctica del método RISICAR en la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur S.A.....	38
3.1 Identificación de riesgos .....	38
3.1.1. Contexto interno .....	38
3.1.2. Contexto externo .....	40
3.1.2.1. Funciones y facultades del CONELEC .....	41
3.1.2.2. El mercado eléctrico mayorista (MEM) .....	44
3.1.2.3. La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur como una empresa de distribución de energía tiene un área de concesión del 11.30% a nivel nacional .....	47
3.1.3. Descripción del proceso de adquisiciones.....	48
3.1.3.1. Actividades del proceso de adquisiciones .....	48
3.1.4. Identificación de los riesgos en el departamento de Adquisiciones .....	48
3.1.5. Agentes generadores de los riesgos.....	50
3.1.6. Identificación de las causas y efectos en las actividades .....	52
3.2. Calificación de los riesgos encontrados.....	57
3.2.1 Calificación de la frecuencia y el impacto de los riesgos encontrados .....	57
3.3. Evaluación de los riesgos .....	59
3.4. Diseño y sugerencia de medidas de tratamiento.....	62

3.4.1 Controles propuestos para los riesgos existentes .....	66
3.4.2. Efectividad de los controles propuestos y su mejoramiento .....	70
3.5. Presupuesto de costos necesarios para implementar medidas de tratamiento .....	73
Conclusiones.....	75
Recomendaciones.....	76
Bibliografía .....	77

## Índice de Ilustraciones y Cuadros

Fotografía 1. Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. ....	1
Fotografía 2. Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. ....	9
Fotografía 3. Departamento de adquisiciones.....	12
Fotografía 4. CONELEC.....	41
Cuadro 1: Organigrama actual de la empresa .....	13
Cuadro 2. Personal directivo .....	13
Cuadro 3. Identificación de los riesgos, método RISICAR .....	24
Cuadro 4. Niveles de calificación de la frecuencia .....	29
Cuadro 5. Niveles de calificación de impacto.....	29
Cuadro 6. Matriz de evaluación del riesgo.....	30
Cuadro 7. Políticas de administración de riesgos.....	34
Cuadro 8. Identificación de riesgos estratégicos.....	35
Cuadro 9. Características de controles .....	35
Cuadro 10. Diseño de controles .....	36
Cuadro 11. Efectividad de los controles .....	37
Cuadro 12. Estructura de la propiedad.....	39
Cuadro 13. Integración de los organismos superiores de la compañía .....	39
Cuadro 14. Conformación del directorio .....	40
Cuadro 15. Facturación por energía consumida (Miles US\$).....	47
Ilustración 1. Responsables de la implementación de la administración de riesgos..	20
Ilustración 2. Areas de concesión de las empresas distribuidoras.....	47
Gráfico 1. Matriz de respuesta ante los riesgos.....	34
Gráfico 2. Matriz de riesgos encontrados .....	63
Tabla 1. Identificación de los riesgos en cada actividad.....	48
Tabla 2. Agentes generadores del riesgo en cada actividad.....	50
Tabla 3. Identificación de las causas y efectos .....	53
Tabla 4. Calificación de la frecuencia y el impacto .....	57

Tabla 5. Evaluación de riesgos.....	59
Tabla 6. Medidas de tratamiento.....	63
Tabla 7. Controles propuestos y calificación.....	66
Tabla 8. Efectividad de los controles propuestos y su mejoramiento.....	70
Tabla 9. Presupuesto de costos anuales.....	74

## **RESUMEN**

Hoy en día todos los negocios concentran sus esfuerzos en la obtención de utilidades y del buen manejo d su empresa, es por ello que la metodología del Análisis de Riesgos colabora con esa misión ya que constituye una herramienta muy importante para proteger, controlar y eliminar los riesgo existentes q afectan en el logro de los objetivos de la empresa.

Nuestra monografía está basada en el análisis del Método Risicar, aplicada al Departamento de Adquisiciones de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur, la misma que colaboró para el alcance de los objetivos y la que puede servir como muestra a muchas empresas relacionadas para que así puedan disminuir sus riesgos y de esa manera poder cumplir con el alcance de sus objetivos y metas diarias.

## **ABSTRACT**

Nowadays businesses focus their efforts on obtaining profits and good management, due to this, Risk Analysis methodology helps in this mission because it is a very important tool that protects, controls and eliminates the existent risks, which affect the a company's achievement.

This Project is base don the Risicar analysis method applied to the acquisition department of Empresa Electrica Regional Centro Sur C.A.

This methodology also helped to reach specific objectives and it can be used as an example for many related companies, in this way it guarantees the diminishing of risk and the accomplishment of goals.

## **INTRODUCCION**

Una de las prioridades actuales en las organizaciones ante su afán de crecimiento y competitividad, es la necesidad de contar con información veraz y oportuna, es así que al hablar específicamente de una empresa dedicada a la comercialización y distribución de energía eléctrica, Empresa Eléctrica Regional Centro Sur S.A. que maneja un volumen de adquisiciones extenso y que su prioridad es la de dar fiel cumplimiento a los objetivos propuestos; sin embargo, no se han tomado las medidas necesarias para determinación de los riesgos existentes y las posibles amenazas en el departamento de adquisiciones.

Ante tales circunstancias es necesario evaluar los riesgos en el departamento de adquisiciones que nos permitan determinar cuáles son las falencias que se presentan en la empresa y de esta manera proponer las acciones que se consideren necesarias para controlar las mismas.

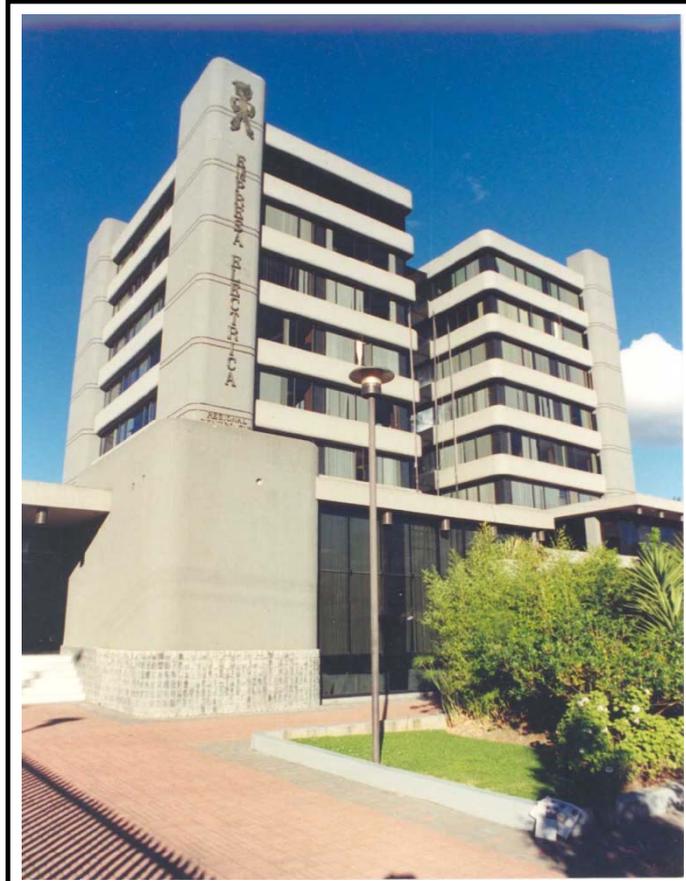
El objetivo del presente trabajo consiste en determinar los riesgos del departamento de Adquisiciones de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur S.A. con el propósito de dar a conocer las falencias latentes y recomendar a los administradores los procedimientos que se deben llevar a cabo para salvaguardar los recursos que maneja la misma.

## CAPITULO I

### 1. Descripción general de la empresa

#### 1.1 Reseña histórica

**Fotografía 1. Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.**



FUENTE: Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.

La Compañía Anónima Civil y Mercantil Empresa Eléctrica Miraflores S.A., se constituyó, el 18 de febrero de 1950, siendo sus accionistas el Municipio de Cuenca y la Corporación de Fomento.

Esta empresa asumió la responsabilidad de satisfacer las necesidades energéticas de Azuay y Cañar e inició su labor con el empeño de llevar a cabo el proyecto

Machángara, basado en los estudios realizados por el ingeniero Max Ruef, de nacionalidad alemana, quien había sido contratado por la Corporación de Fomento.

El primer gerente nombrado fue el señor Arturo Salazar Orrego, quien entre una de sus primeras gestiones, adquirió los derechos legales y ciertas obras que la empresa Luz y Fuerza Eléctrica del señor Rafael Ramírez tenía sobre las aguas del río Machángara y sus afluentes, así como una propiedad cercana al sector de Cristo Rey, en donde se ubicó posteriormente la Subestación # 1.

La Empresa realizó en 1951 la compra de los equipos para la Central Chiquintad o Planta de Luz Miraflores (hoy Saymirín), con una potencia de 2.500 KW, y para la Subestación #1, equipos que iniciaron su operación el 16 de diciembre de 1956. Posteriormente, se implementó la fase II de ese proyecto de generación, que adicionaba 3.900 KW, y la Subestación # 2, ubicada en la bajada del puente del Centenario.

Con fecha 28 de julio de 1952, se reformaron los estatutos y se aumentó el Capital Social a S/. 10\_000.000, sumándose a los accionistas la Junta Central de Asistencia Pública. Luego, el 25 de agosto de 1953 se efectuó un nuevo incremento de Capital, ascendiendo el mismo a S/. 15\_000.000.

El 31 de enero de 1961, el Centro de Reconversión Económica de Azuay, Cañar y Morona Santiago (CREA) se sumó a los accionistas de la Empresa Eléctrica Miraflores, con un aporte de capital que incrementó el mismo a S/. 22'000.000.

En el mes de marzo del mismo año, la Empresa Eléctrica Miraflores, decidió contratar los estudios definitivos del reservorio de Dutasay, así como de la presa de El Labrado, en la cuenca del río Chulco, afluente del Machángara, con la consultora INGLEDOW KIDD & ASSOCIATES, del Canadá, para lo cual, se suscribió un contrato en el mes de junio de 1962.

En 1963 entró a operar Saymirín II, con una potencia de 3.900 KW, con lo cual se pudo satisfacer la demanda de "La Llantera", actual fábrica de llantas ERCO, cuya operación incrementó significativamente la demanda.

Con fecha 21 de septiembre del mismo año, ingresó el INECEL como nuevo accionista y se procedió a sustituir la denominación de Empresa Eléctrica Miraflores S.A. por Empresa Eléctrica Cuenca S.A. y a reformar los estatutos, destacando el ámbito regional de servicio de la Empresa.

A la renuncia del señor Arturo Salazar, el 11 de julio de 1970, la Junta General de Accionistas nombró como Gerente al licenciado Daniel Toral Vélez, en cuya administración, el 12 de Abril de 1971 se inauguró la Central Termoeléctrica de Monay, con una potencia de 4.500 KW y se concluyó la construcción de las Subestaciones # 3, ubicada en Monay y # 4, en el sector de Visorrey.

A fin de evitar racionamientos de energía en épocas de estiaje se construyó la Presa de Labrado, cuya construcción terminó en 1972. Contando con esta obra, se realizaron los diseños definitivos de la Central de Saucay I, de 8.000 KW.

En 1976 se dotó de servicio de energía eléctrica a los cantones Sigsig, Girón, Paute y Gualaceo. Posteriormente, se incorporó además el cantón Biblián, gracias al mejoramiento realizado en la línea Saymirín - GUAPAN. Así mismo, desde ese año, se incluyeron en los Planes de Trabajo de la Empresa los proyectos de Electrificación Rural, con base en convenios suscritos con las comunidades y se inició la construcción de la Subestación # 5, en el sector de El Arenal.

Entre 1977 y 1978 se construyó el canal de Labrado, así como el reservorio de Tuñi y la Casa de Máquinas para la Central de Saucay I, con 2 equipos hidroeléctricos de 4.000 KW cada uno. Ese mismo año se incorporó al servicio eléctrico el cantón Santa Isabel, siendo el último en el Azuay en hacerlo.

A la renuncia del licenciado Daniel Toral Vélez, la Junta de Accionistas, celebrada el 18 de diciembre de 1978, nombró al ingeniero Fernando Malo Cordero como Gerente de la Empresa.

Siendo el ámbito de trabajo la Región, el 27 de julio de 1979 se cambió la denominación a "Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.", cuya zona asignada comprendía, desde ese entonces, las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago.

Al mismo tiempo se aumentó el Capital Social a S/. 678'679.000, con aportes del INECEL, entidad que pasó a ser el mayor accionista.

Debido al retraso en el inicio de la operación del Proyecto Hidroeléctrico Paute, así como a la ampliación de la Fábrica Guapán, en junio de 1979 se adjudica la compra de cuatro grupos térmicos de 4.800 KW cada uno, a la firma SUMITOMO CORPORATION del Japón para la Central El Descanso, los cuales entraron a operar en noviembre de 1981.

Debido al incremento de la demanda y con el propósito de planificar de mejor manera la expansión del sistema de distribución, en abril de 1984 la Empresa contrató los "Estudios de Distribución de Energía Eléctrica y Alumbrado Público para Cuenca y su Área Metropolitana", con el Consorcio de las Compañías INELIN - COINELCA, los cuales fueron concluidos los primeros meses de 1986.

A la lamentable muerte del ingeniero Fernando Malo Cordero, acaecida en diciembre de 1984, la Junta General de Accionistas, en su sesión del 18 de enero de 1985, nombró Gerente General al ingeniero Alejandro Palacios Torres, técnico de amplia experiencia en la Empresa.

En 1986 y 1987, la Empresa orientó su esfuerzo hacia la adquisición de equipos de computación tipo personal de IBM, para realizar el control de la contabilidad, el presupuesto y bodegas; así como otro tipo PC, destinados a la automatización del trabajo de diversas áreas, tanto técnicas como administrativas.

Desde el 16 de octubre de 1987 hasta el 29 de febrero de 1988, por encargo de la Junta General de Accionistas, en razón de que el Gerente titular pasó a ejercer la Subgerencia y luego la Gerencia General del INECEL, ocuparon la Gerencia de la Empresa el ingeniero Marcelo Neira Moscoso y el ingeniero Francisco Beltrán, en ese orden, hasta el 16 de diciembre de 1988.

El ingeniero Alejandro Palacios Torres permaneció en la Gerencia hasta marzo de 1989, fecha en que la Junta encargó la Gerencia al ingeniero Marcelo Neira Moscoso. El 14 de septiembre de ese mismo año, la Junta nombró Gerente al economista Pablo Cueva Ordóñez.

Esa fecha coincidió con la finalización de la producción eléctrica de la Planta de Monay, de la compañía Luz y Fuerza Eléctrica de la familia Ramírez - Salcedo.

En 1990 entra en operación la línea S/E # 7 - Saucay a 69 KV. El 1 de mayo de 1991 se inició la construcción del edificio de la Empresa, en los terrenos de su propiedad, ubicados en el sector de Monay siguiendo los planos diseñados por el Arquitecto Claudio Chica.

En 1991 arrancó el proyecto de construcción de redes subterráneas para mejorar el servicio al Centro Histórico de Cuenca, gracias a un préstamo del Banco del Estado, por el monto de S/. 6.500'000.000. Ese mismo año, comenzó el procesamiento de todo el sistema de Comercialización con personal propio de la Empresa y se finalizó la construcción del edificio de la agencia del Cañar.

El 16 de octubre de 1992, la Junta General de Accionistas nombró al ingeniero Luis Manzano Pesantez como Gerente de la Empresa, en reemplazo del economista Cueva.

En el mes de mayo de 1993, entró en operación la línea 69 KV Zhucay - Lentag y el 29 de septiembre del mismo año se iniciaron los trabajos de construcción del Proyecto Saymirín, en sus fases III y IV.

El 29 de marzo de 1993 se produjo el deslave del cerro Tamuga en el sector de la Josefina, desastre que formó en el sitio un enorme embalse natural que inundó las instalaciones de la Subestación # 12 y la Central Térmica "El Descanso, por lo que se produjo un déficit en la producción energética de la región y el país en general. En razón de ello, casi inmediatamente se iniciaron los trámites para rehabilitar esta Central, cuya potencia es de 19.2 MW.

En abril de 1994 entró en operación la línea Azogues - Cañar, de 69 KV, el 6 de julio del mismo año se suscribió, el contrato para la construcción de la Presa de Chanlud y en el mes de diciembre se terminó la construcción del edificio de la Empresa.

En enero de 1995 se terminaron de construir las redes subterráneas, con el fin de mejorar el servicio eléctrico en el Centro Histórico de la ciudad. En marzo concluyó la construcción del edificio de la Agencia del Sigsig, a un costo de S/. 141'000.000 y en abril del mismo año, se terminó la construcción del edificio de la agencia de Biblián a un costo de S/. 205'000.000.

Luego de conocer la renuncia del ingeniero Luis Manzano Pesantez, el 12 de mayo de 1995 y de haber realizado un nuevo encargo de la gerencia en la persona del ingeniero Marcelo Neira, el 19 de junio del mismo año, se nombró al ingeniero Miguel Moscoso Cobos como Gerente General de la misma.

El 28 de septiembre de 1995 se inauguró la línea de distribución Sigsig - Chigüinda que incorporó al servicio de energía eléctrica a numerosas comunidades del sector oriental.

El 13 de abril de 1996 se inauguró el Proyecto Saymirín en sus fases III y IV, con una potencia de 8 MW adicionales, para completar en el proyecto un total de 14.4 MW y entró en funcionamiento la nueva línea Subestación Cuenca - Subestación # 3. Así mismo, en ese año se decidió, por parte de la Junta de Accionistas, acoger el informe de la Administración y realizar la rehabilitación de la Central El Descanso en sitio.

En el mes de octubre, se suscribió el contrato con la firma española ELIOP para la instalación de los equipos para el Centro de Control, con el afán de facilitar el uso óptimo de los recursos energéticos de que dispone la Empresa, permitir la prolongación de la vida útil de los componentes del sistema eléctrico y disminuir las interrupciones de servicio.

El 11 de noviembre de 1996 se inauguró y puso en funcionamiento la Presa de Chanlud, construida por la firma COANDES, de la que se realizó la Entrega - Recepción definitiva el 31 de julio de 1997.

La Junta General de Accionistas reunida el 24 de enero de 1997, nombró en reemplazo del ingeniero Miguel Moscoso Cobos al Ingeniero Roberto Cobos

Carrera, bajo cuya administración se terminó de hacer la rehabilitación de la Central El Descanso y de la Subestación # 12.

El ingeniero Roberto Cobos ejerció la Gerencia hasta el 12 de mayo de 1997, fecha en que la Junta General de Accionistas nombró al doctor Italo Ordóñez Vázquez como Gerente General de la compañía, período en el cual la Junta General de Accionistas adjudicó los Estudios de Factibilidad y Diseños Definitivos del Proyecto Hidroeléctrico Ocaña, a la firma Caminos y Canales.

El 23 de abril de 1998, la Junta General aceptó la renuncia del doctor Italo Ordóñez y encargó la Gerencia al ingeniero Raúl León Piedra, quien a la fecha era Director de Planificación de la E.E.R.C.S. C.A.

En el mes de junio de 1998, se puso en funcionamiento el Centro de Supervisión y Control de la Empresa.

El 12 de octubre de 1998, la Junta General de Accionistas nombró como Gerente General de la Empresa al ingeniero Hernán Verdugo Crespo, quien llevó adelante el proceso de escisión en una empresa de generación y otra de distribución y comercialización, impuesto por la Ley de Régimen del Sector Eléctrico, reformando el Objeto Social de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., que pasó a ser una compañía dedicada en forma exclusiva a la distribución y comercialización de energía y la creación de la compañía Electro Generadora del Austro ElecAustro S.A.

De esta manera, la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur fue la primera empresa en el país que dio estos pasos fundamentales para iniciar el proceso de modernización del sector eléctrico ecuatoriano.

En el año 2001, entre las obras de mayor importancia se construyeron las Subestaciones # 14 y 18, ubicadas en Lentag y Cañar, respectivamente, las mismas que garantizan un servicio de óptima calidad para 15 años más a los cantones de Girón, Santa Isabel, San Fernando, La Asunción, Cañar, Biblián y El Tambo.

Así mismo, se inauguró la Iluminación de la Autopista Cuenca- Azogues - Biblián, construida a un costo cercano a los 1000 millones de dólares con financiamiento propio de la Empresa y que brinda un invaluable servicio a las provincias de Azuay y Cañar.

Durante los años 2001 y 2002 los entes directivos de la Empresa, con la excepción del Fondo de Solidaridad, la Administración, los trabajadores de la CENTROSUR y varios sectores representativos de la Región se unieron para trabajar en la propuesta de no privatización, basados en la eficiencia demostrada por la Empresa, logrando que esta sea acogida en el país.

El 6 de mayo del 2002, la Junta General de Accionistas, nombra al ingeniero Carlos Durán Noritz para ocupar el cargo de Presidente Ejecutivo de la compañía, en reemplazo del Gerente General, con funciones similares. Se construyeron modernos edificios para las agencias de Girón, Nabón, Santa Isabel, Macas, Méndez y Molleturo.

Su gestión se caracteriza por el apego a las normas modernas de la administración empresarial y a la planeación estratégica organizacional, así como el impulso a la capacitación y el desarrollo del personal, lo que ha permitido mantener excelentes relaciones obrero \_ patronales.

Entre las herramientas de gestión puestas en vigencia por su administración está el control a través del cuadro de mando integral, tomando como base la planeación estratégica corporativa, el trabajo en equipo, la opinión de los clientes y la medición de resultados.

Así mismo, se puso en marcha el proyecto de certificación de los servicios que presta la CENTROSUR bajo la norma ISO 9001, que garantizará el mejoramiento de la prestación del servicio al cliente.

Se vienen incorporando además una gama de herramientas electrónicas y estrategias de Intranet e Internet que le permitan a la CENTROSUR mantenerse entre las empresas pioneras de Latinoamérica.

## 1.2 Descripción del negocio

Fotografía 2. Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.



FUENTE: Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.

Como ya se mencionó, la Empresa tiene previsto el desarrollo de tres ejes fundamentales de negocios, los mismos que se describen a continuación:

### 1.2.1. Distribución y comercialización de energía eléctrica

Los servicios de Distribución y Comercialización de la energía eléctrica tienen como objetivo fundamental suministrar energía eléctrica con los mejores estándares de calidad, confiabilidad, continuidad y respetando el medio ambiente.

El crecimiento de la demanda, la incorporación de nuevos clientes y los requerimientos, cada vez mayores, de calidad del servicio, obligan a que el sistema eléctrico este constantemente expandiéndose, que se implanten políticas de mantenimiento eficaces, que se utilicen equipos que incorporen las nuevas tecnologías y que se ejecuten programas de optimización en diferentes segmentos y equipos.

Los resultados de los estudios de proyección de la demanda, determinan que para el año 2009, esta crecerá en el orden del 4,67% en potencia, pasando de 134,02 MW a

140,28 MW y del 6,05% en energía, pasando de 721.238 MWh/año a 764.882 MWh/año. De igual manera, los clientes se incrementarán en el orden del 3,47%, llegando al final del año a 285.285 clientes.

En consecuencia, para satisfacer estos requerimientos y en concordancia con el Plan Estratégico y las normas y regulaciones vigentes, la CENTROSUR ha incorporado dentro de su Plan Operativo para el año 2009, las acciones pertinentes.

### **1.2.2. Servicios de telecomunicaciones**

La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur, durante el año 2009 intensificará la comercialización de los servicios de telecomunicaciones de portador de datos y acceso a Internet de banda ancha en el sector corporativo de las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago, a través de su marca comercial CENTRONET. Además, iniciará la comercialización del servicio de Internet de banda ancha enfocado al sector residencial, e impulsará los trámites conducentes a la obtención de la licencia de “Audio y Vídeo por Suscripción” la misma que le permitirá comercializar los servicios de televisión pagada IPTV (Televisión en formato IP), para ello ha definido las variables de acción sobre la base de la misión y visión de la Empresa.

El objetivo principal en esta línea de negocios es comercializar los servicios de Telecomunicaciones que ofrece la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., satisfaciendo las necesidades de los clientes con un servicio de calidad, con precios competitivos y con la más amplia cobertura, así como generando rentabilidad social y sostenimiento económico.

Con ello la Empresa pretende consolidarse como líder en innovación del servicio de telecomunicaciones, a través de un proceso de mejoramiento continuo que permita brindar soluciones globales, tanto al sector residencial como empresarial, a través de un servicio personalizado para cubrir las expectativas de todos y cada uno de nuestros clientes.

### **1.2.3. Producción de servicios informáticos y de comunicaciones**

La empresa Productora de Servicios Informáticos y de Comunicaciones, PROSICE, se enfoca en el suministro de:

- Servicios de soporte técnico para la operación de los sistemas informáticos, en lo que se refiere a las herramientas de comercialización (SICO), administrativo - financiero y de gestión de la CENTROSUR.
- Servicio de soporte técnico informático e implantación del sistema de comercialización SICO en otras empresas locales y nacionales del sector eléctrico.
- Servicios de asesoría en procesos de gestión y operación, necesarios para la implantación de herramientas informáticas de apoyo, tales como el Sistema de Información Geográfico SIG y sistemas SCADA, entre otros.
- Otras actividades encaminadas a mejorar los sistemas informáticos para soportar los requerimientos de los clientes actuales y potenciales.

### **1.3. Misión**

Distribuir y comercializar energía eléctrica y prestar servicios complementarios para satisfacer las expectativas de nuestros clientes actuales y potenciales, generando rentabilidad, sostenibilidad y altos estándares de calidad, comprometidos con la preservación del medio ambiente.

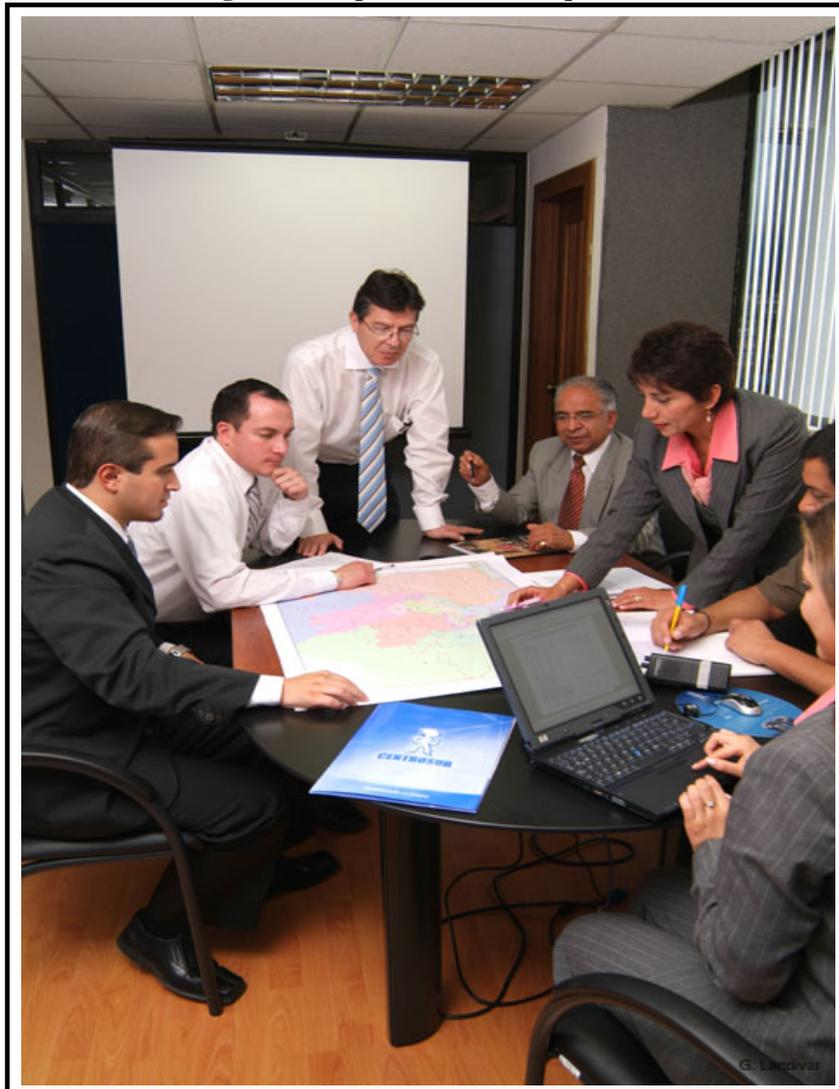
### **1.4. Visión**

Consolidarse como una Empresa dinámica, sólida, competitiva, líder en el Sector de Servicios, buscando y desarrollando nuevas unidades de negocio a través de una cultura empresarial basada en el servicio al cliente, el crecimiento del talento humano de su personal y el uso apropiado de la tecnología.

### 1.5. Objetivos Institucionales

- Mejorar la rentabilidad y liquidez.
- Mejorar continuamente el servicio al cliente actual y potencial.
- Desarrollar nuevas unidades de negocio.
- Mejorar permanentemente el desarrollo humano de sus trabajadores.

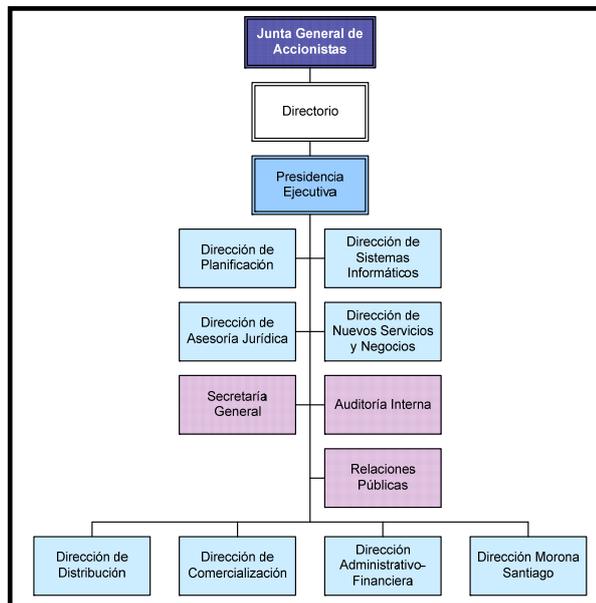
**Fotografía 3. Departamento de adquisiciones**



FUENTE: Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.

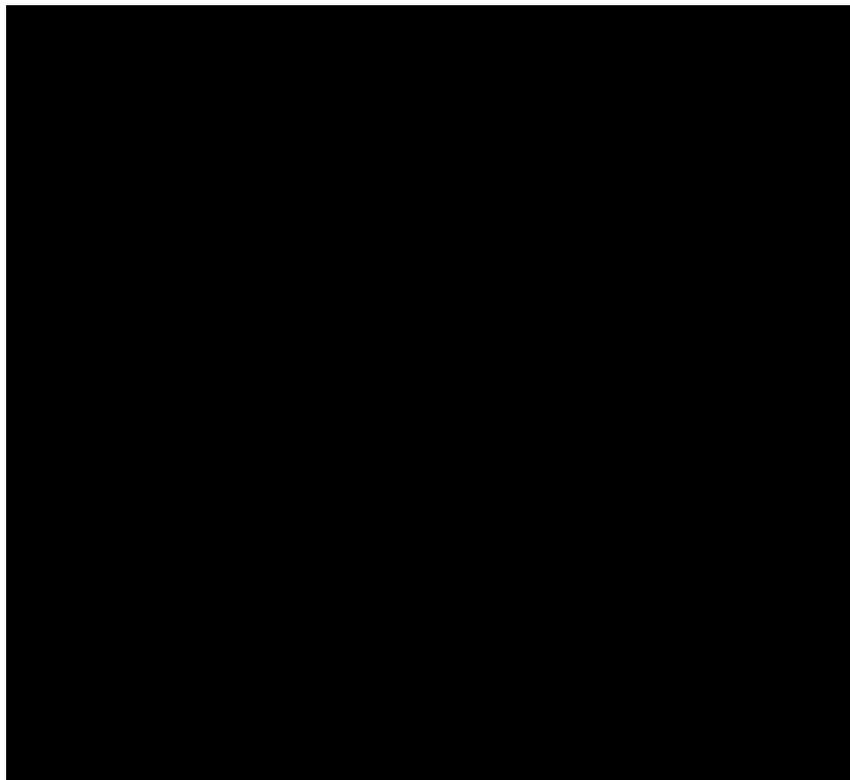
## 1.6. Organigrama

**Cuadro 1. Organigrama actual de la empresa**



FUENTE: Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.

**Cuadro 2. Personal directivo**



FUENTE: Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.

## 1.7. FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal competente y ético</li> <li>• Liderazgo en el sector eléctrico ecuatoriano</li> <li>• Infraestructura física, tecnológica y de equipamiento</li> <li>• Sistema de gestión empresarial sólido y coherente</li> <li>• Buenas relaciones laborales</li> <li>• Adaptabilidad a los cambios e innovaciones</li> <li>• Actitud emprendedora</li> <li>• Contar con un Sistema de Evaluación del Desempeño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiencia en la coordinación entre áreas</li> <li>• Estructura salarial no diferenciada por el desempeño</li> <li>• Inconformidad con el nivel salarial</li> <li>• Inconformidad con la actual Estructura Salarial</li> <li>• Falta sistematizar e institucionalizar los planes de trabajo</li> <li>• Falta información oportuna y sistematizada para toma de decisiones</li> <li>• Falta un plan de mejoramiento de clima organizacional</li> <li>• Falta concluir la implementación del sistema de calidad</li> <li>• No buscar oportunidades de negocio</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos del FERUM</li> <li>• Accesibilidad a nuevas tecnologías</li> <li>• Accesibilidad a centros de educación media y superior; presencial y a distancia</li> <li>• Apoyo de las entidades seccionales y otros organismos regionales.</li> <li>• Accesibilidad a fuentes alternativas de energía</li> <li>• Interconexión de los sistemas eléctricos de Colombia, Ecuador y Perú.</li> <li>• Colaboración económica y participativa de los consumidores potenciales</li> <li>• Alta demanda de servicios en telecomunicaciones con calidad</li> <li>• Oferta de productos y servicios calificados</li> <li>• Accesibilidad al mercado de capitales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Injerencias políticas partidistas</li> <li>• Pérdida de grandes clientes</li> <li>• Situación socio-económica inestable del país</li> <li>• Posibilidad de un proceso inadecuado para la concesión de la administración</li> <li>• Manipulación política a la estructura tarifaria y sector eléctrico</li> <li>• Tratamiento discriminatorio a la CENTROSUR por parte del organismo regulador.</li> <li>• Falta de coherencia entre las disposiciones y políticas dictadas por el Fondo de Solidaridad con los objetivos empresariales.</li> <li>• Inseguridad jurídica</li> <li>• Falta de políticas de Estado para el desarrollo del sector eléctrico</li> <li>• Falta de oferta de generación eficiente de energía</li> <li>• Superposición de responsabilidades en el manejo del alumbrado público</li> <li>• Subsidios a terceros</li> <li>• Proceso migratorio en la región</li> </ul>

## **CAPITULO II**

### **2. Recolección de teoría referencial de la administración de riesgos empresariales**

#### **2.1. Fundamentos teóricos**

##### **2.1.1. Definición de riesgo**

La palabra “riesgo” viene del italiano Risicar, que significa desafiar, retar, enfrentar, atreverse. En el nuevo diccionario español - latino etimológico se define como peligro, prueba, tentativa, exponerse a un peligro, poner en peligro a uno, suscitarle algún peligro, lanzarse, arrojarse al peligro.

La literatura tradicional referente al tema de riesgos se encuentra diferentes definiciones del mismo. Para realizar un análisis más profundo del término, se tomaran algunas de ellas, consideradas como las más representativas.<sup>1</sup>

##### **2.1.1.1. Grado de posibilidad de pérdida**

La probabilidad se expresa como un porcentaje o una fracción; en el caso en el que la probabilidad de la pérdida sea 100% no hay riesgo porque la pérdida es cierta, al igual que en el caso contrario, si la probabilidad de pérdida es 0% tampoco hay riesgo. En el concepto riesgo siempre debe existir la implicación de que el resultado no sea seguro.

##### **2.1.1.2. Posibilidad de pérdida**

En este caso no se le da importancia a la probabilidad, la cual puede ir desde cero hasta uno. Esta definición no permite cuantificar el riesgo.

---

<sup>1</sup> Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Rubi Consuelo Mejía Quijano, Pág. 30

### **2.1.1.3. Incertidumbre**

Algunos autores consideran el riesgo como cualquier situación en la que hay incertidumbre acerca del resultado que se obtendrá.

La incertidumbre se relaciona con la duda ante la posible ocurrencia de algo que puede ocasionar pérdida.

### **2.1.1.4. Dispersión del resultado actual con relación al esperado**

En estadística se define la varianza como el grado de dispersión de los valores alrededor de una posición central; en muchas ocasiones esta definición se utiliza como la de riesgo, al considerar las dos palabras como sinónimos.

### **2.1.1.5. Probabilidad de que el resultado sea diferente al esperado**

Se toma el riesgo como la probabilidad de que el resultado obtenido sea sustancialmente diferente al esperado, así no haya necesariamente una pérdida.

### **2.1.1.6. Amenaza evaluada en cuanto a la probabilidad de ocurrencia y la gravedad de sus consecuencias posibles**

Cuando se define el riesgo como una amenaza evaluada, se parte de la definición de amenaza como la posibilidad de que se presente un evento no planeado que puede tener consecuencias negativas.

## **2.1.2. Tipos de riesgo**

Desde el punto de vista empresarial existen innumerables riesgos, generados tanto por el entorno que influye sobre la empresa, como por el desarrollo normal de sus actividades.

Para constituir un panorama alto de los riesgos a las cuales está expuesta una organización, se dividirá el análisis en esos dos aspectos: Riesgos generados en el entorno y riesgos generados por la empresa.

### **2.1.2.1 Riesgos del entorno**

El entorno de una organización consta de muchos elementos: desde el país donde está ubicada, la naturaleza que la rodea, la región y ciudad donde está situada, el sector y la industria a la cual pertenece, las condiciones económicas, políticas, sociales y culturales donde opera, etc. <sup>2</sup>

#### **2.1.2.1.2. Entorno general**

- Condiciones económicas
- Condiciones políticas
- Influencias socio culturales y éticas
- Problemas de globalización
- Factores Tecnológicos
- Medio ambiente

#### **2.1.2.1.3. Entorno específico**

- Proveedores
- Clientes
- Competidores
- Gobierno
- Grupos de presión
- Grupos al margen de la ley

#### **2.1.2.2. Riesgos generados por la empresa**

Posibilidad de ocurrencia de cualquier evento (interno y externo) que puede afectar a una empresa, ocasionándoles pérdidas que disminuyan la capacidad para lograr sus objetivos estratégicos y generar valor para sus accionistas, dueños, grupos de interés y beneficiarios.

---

<sup>2</sup> Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Rubi Consuelo Mejía Quijano, Pág. 35

Los riesgos que se generan en la empresa son:

#### **2.1.2.2.1. Puros**

Existen en todo tipo de actividad humana sin involucrar necesariamente posibles beneficios. Pueden ser:

- Por actos intencionales
- Por hechos (actos accidentales)
- Por fenómenos naturales

#### **2.1.2.2.2. Especulativos**

Son aquellos propios del negocio, se llaman incluso así “riesgos del negocio” y existen como contraparte a una posibilidad de obtener ganancias.

#### **2.1.2.2.3. Estratégicos**

Tienen que ver con las pérdidas ocasionadas por las deficiencias estratégicas inadecuadas y errores en el diseño de planes, programas, estructuras, integración del modelo de operación con el direccionamiento estratégico, asignación de recursos, estilo de dirección, además de ineficiencia en la adaptación a los cambios del entorno empresarial.

#### **2.1.2.2.4. Operativos**

Pérdidas potenciales resultantes de sistemas inadecuados, fallas administrativas, controles defectuosos, fraude o error humano; asociados a las operaciones y procesos propios de la entidad.

#### **2.1.2.2.5. Financieros**

- De mercado
- De precio

- De liquidez
- De crédito

## **2.2. La administración de riesgos (Método RISICAR)**

### **2.2.1. Definición**

Es el conjunto de acciones llevadas a cabo en forma estructurada e integral, que permite a las organizaciones identificar y evaluar los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de sus objetivos, con el fin de emprender en forma efectiva las medidas necesarias para responder ante ellos.<sup>3</sup>

#### **2.2.1.1. Elementos de la definición de administración de riesgos**

- Conjunto de acciones estructuradas y ejecutadas en forma integral
- Posibilidad de eventos internos o externos que afecten el logro de los objetivos
- Permite responder de forma efectiva ante los riesgos identificados

### **2.2.2. Objetivos**

#### **2.2.2.1. Objetivo principal de la administración de riesgos**

Maximizar las oportunidades y minimizar las pérdidas asociadas a los riesgos, es decir, buscar un equilibrio entre riesgo y oportunidad, de acuerdo con la tolerancia al riesgo de la organización.

#### **2.2.2.2. Objetivo específico de la administración de riesgos**

1. Asegurar la supervivencia de la empresa preservando la continuidad de su operación.

---

<sup>3</sup> Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Rubi Consuelo Mejía Quijano, Pág. 41

2. Proteger a los empleados y a quienes estén relacionados con las operaciones de la Empresa.
3. Evitar que las operaciones de la empresa produzcan daños al ambiente.
4. Utilizar los recursos humanos, físicos y financieros en forma eficiencia.
5. Prevenir o mitigar cualquier pérdida económica.
6. Garantizar la calidad y disponibilidad de la información
7. Lograr que las actividades se realicen dentro de las normas internas y externas aplicables
8. Mantener la buena imagen.

### 2.2.3. Responsables

Ilustración 1. Responsables de la implementación de la administración de riesgos



FUENTE: Modulo de Administración de Riesgos.

AUTOR: Lina Londoño

### 2.2.4. Etapas de la administración de riesgos

Para desarrollar un proceso estructurado de la administración de riesgos se debe tener en cuenta, además de los procesos que operan en la compañía, cada uno de los proyectos nuevos a emprender, este punto es indispensable porque es posible encontrar, después de la evaluación de riesgos, que el proyecto no es viable o debe ser modificado para que sea exitoso.

Las etapas propuestas para la administración de riesgos empresariales son las siguientes:

1. Identificación de riesgos
2. Calificación de riesgos
3. Evaluación de los riesgos
4. Diseño de medidas de tratamiento
5. Implementación de medidas de tratamiento
6. Monitoreo y evaluación

Estas etapas son cíclicas y deben aplicarse periódicamente debido a los cambios que genere tanto los originados por el entorno como de los internos de la organización, que pueden proporcionar la evolución de riesgos diferentes a los identificados y controlados en las etapas iniciales de administración de riesgos.<sup>4</sup>

#### **2.2.4.1. Identificación de riesgos**

Es una de las etapas más importantes en el proceso de administración de riesgos. Permite a los empleados y a la organización poner al descubierto situaciones y tomar conciencia de las posibilidades y peligros que pueden enfrentar en su actuar, lo cual garantiza que no tomen riesgos por desconocimiento de la probabilidad de su ocurrencia.<sup>5</sup>

Es importante contar con herramientas y métodos probados de amplia utilización en el medio, que permitan realizarla en forma precisa y aceptada con miras a facilitar el análisis y control de los riesgos identificados, y evitar que se dejen de administrar por errores u omisiones en su identificación.

##### **2.2.4.1.1. Herramientas de identificación**

Las herramientas para el mayor uso de la identificación de riesgos son:

Cuestionario de análisis de riesgos, inspección, lista de chequeo de las pólizas de seguro, grafica de flujo de procesos o flujogramas, análisis de estados financieros y otra información de la empresa, y una combinación de ellas.

---

<sup>4</sup> Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Rubi Consuelo Mejía Quijano, Pág. 46

<sup>5</sup> Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Rubi Consuelo Mejía Quijano, Pág. 47

#### **2.2.4.1.2. Métodos de identificación**

Existen muchos métodos probados en el medio empresarial para identificar los riesgos. Algunos son deductivos y otros son inductivos. Algunos se aplican especialmente en el sector industrial y buscan identificar problemas en el diseño y operación en una planta de producción, en cambio otros son diseñados para identificar riesgos en ambientes específicos pero su utilidad se extiende a todos los procesos en la empresa.

##### **2.2.4.1.2.1. Matriz de control**

Surge como método de análisis de riesgos y diseño de controles en ambientes computarizados.

Es un método de gran utilidad para identificar las amenazas y recursos o componentes amenazados en el objeto de análisis. Inicialmente se aplicó en procesos que utilizaban sistemas computarizados, pero su utilidad permitió ampliar su aplicación a la empresa en su totalidad, a todo tipo de procesos, procedimientos, áreas, e inclusive instalaciones o unidades de negocio.

La ventaja principal de la matriz de control es la facilidad para identificar los riesgos, determinar los controles existentes y proponer nuevos. Su principal desventaja es la cantidad de información y cuadros que se deben desarrollar, pues pueden dificultar complicar o demorar su aplicación. Esta desventaja se ha subsanado el uso de herramientas computarizadas.

##### **2.2.4.1.2.2. Análisis de vulnerabilidad**

Es un método de amplia difusión y aplicación del sector petroquímico, eléctrico, en entidades públicas y privadas de gran tamaño.

El análisis de vulnerabilidad es un método útil en la identificación de los escenarios de riesgo y representa un gran aporte en el tema de calificación, porque introduce

diferentes factores al momento de darles un valor a la calificación de la gravedad del riesgo.

Como requiere muchos niveles de análisis el método debe ser soportado en herramientas computarizadas para facilitar la recolección de información y la generación de informes.<sup>6</sup>

#### **2.2.4.1.2.3. Método Risicar**

Su nombre proviene de los orígenes de la palabra riesgo en italiano.

Algunas de las ventajas encontradas al encontrar este método son las siguientes:

- Facilidad de Aplicación en todo tipo de empresas, tanto pequeñas como grandes, públicas o privadas.
- Su enfoque por procesos, lo que permite administrar los riesgos en forma integral en toda la organización, a través de su modelo de operación.
- La asignación de responsabilidad sobre la administración de riesgos tanto en el nivel directivo como en el operativo.
- La creación de cultura de manejo de los riesgos y suministros de herramientas y conocimiento a cada empleado para asumir su responsabilidad ante ellos.

Para lograr las ventajas del método, es necesario capacitar a los líderes y a los responsables de los procesos de la organización en el tema de riesgos, en el método y en el manejo de las herramientas diseñadas para su aplicación.

---

<sup>6</sup> Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Rubi Consuelo Mejía Quijano, Pág. 66

### 2.2.4.1.2.3.1. Descripción del método

Durante la fase de identificación de riesgos se realiza un análisis de contexto, con el fin de establecer las circunstancias y condiciones en las cuales se encuentra la organización para determinar con mayor precisión los factores que pueden influir en la ocurrencia de los mismos. El contexto del análisis incluye dos aspectos primordiales que son: contexto interno y de la organización y su entorno.<sup>7</sup>

**Cuadro 3. Identificación de los riesgos, método RISICAR**



**Fuente:** Administración de Riesgos, un enfoque empresarial, 2006, página 70.

**Autor:** Rubí Consuelo Mejía Quijano.

En el contexto interno se recopila toda la información y se estudia las definiciones organizacionales como: la misión, visión, objetivos estratégicos, estrategias, planes además del modelo de operación, la estructura organizacional, los recursos humanos, físicos, financieros, tecnológicos y organizacionales. Esta información sirve de base para establecer las condiciones en las cuales se encuentra organizada la institución, con el fin de definir los aspectos más importantes que pueden afectarla y generar riesgos.

<sup>7</sup> Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Rubi Consuelo Mejía Quijano, Pág. 69

Al analizar el contexto externo, se obtiene información sobre los grupos de interés que tienen relación con la empresa, sus necesidades y expectativas sobre ella; además de las variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ambientales y las condiciones del país, la ciudad y la industria en la cual ejerce su actividad.

#### **2.2.4.1.2.3.1.1. Identificación de riesgos**

En la identificación de los riesgos bajo el método RISICAR se determinan varios aspectos relacionados con ellos: nombre del riesgo, significado, descripción, agente generador, causa, efectos.

Para establecer los riesgos se parte de la definición del objetivo de macro procesos, procesos, actividad o proyecto sobre el cual se va a realizar el estudio de riesgos con el fin de identificar todos aquellos eventos que puedan de alguna manera afectar o impedir el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Determinar los riesgos de un proceso, garantiza que los identificados correspondan solo a ese proceso y no se desvíe el análisis hasta incluir riesgos de otros procesos. Normalmente, al analizar cada una de las palabras que componen el objetivo del proceso en cuestión, se pueden identificar con facilidad los riesgos, puesto que en él se expresan compromisos y características que podrían verse amenazados o afectar su cumplimiento.

Con el fin de facilitar a las empresas su propio proceso de identificación, se utiliza un glosario de riesgos que permite unificar criterios de asignación de los nombres de los riesgos y su significado. Este glosario debe ser administrado por un área responsable, la cual se encargara de solicitar su aprobación a nivel directivo de la empresa y de su actualización periódica.

#### **2.2.4.1.2.3.1.2. Descripción del riesgo**

Identificados los riesgos y nombrados en forma precisa, se describe en qué consiste cada uno, es decir la forma como se considera podrían presentarse, esto permite vislumbrar las fallas de control que pudieran tenerse en la empresa y las soluciones

que se deben implementar para impedir su ocurrencia. El riesgo podría darse de diversas maneras, por lo cual se sugiere dar las descripciones correspondientes, tantas como se consideren necesarias para obtener la información completa.

Una ventaja importante de la descripción de los riesgos, es que clarifica su identificación y evita que se tomen como diferentes riesgos que no lo son, al darles distintos nombres de acuerdo con la forma o el área en que se pueden presentar.

#### **2.2.4.1.2.3.1.3. Identificación de agentes generadores**

Una vez identificados y descritos los riesgos, se determinan los agentes que pueden generarlos.

Por agentes generadores se entienden todas aquellas personas, cosas, eventos, acciones o circunstancias que tienen la capacidad de originar un riesgo. En este sentido se clasifican en 5 categorías:

- **Personas:** Empleados, Clientes, Proveedores, Contratistas o cualquier persona o grupo de personas que puedan, de alguna manera, poner en riesgo las actividades de la organización.
- **Materiales:** Conjunto de elementos o insumos necesarios para fabricar o procesar productos en una actividad determinada, que pueden causar riesgos las personas o en el ambiente donde se desarrolla la actividad.
- **Equipos:** Instrumentos, herramientas y aparatos, utilizados para desarrollar las tareas y actividades de los procesos.
- **Instalaciones:** Estructura física en la cual se llevan a cabo los procesos y se desarrollan las actividades de la empresa.
- **Entorno:** Eventos, situaciones o aspectos del ambiente económico, político, social, tecnológico o fenómenos naturales que pueden afectar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de la organización.

La importancia de establecer los agentes generadores radica que esta información, junto con las causas de los riesgos permite posteriormente implementar los controles necesarios para evitar que los agentes efectivamente los generen.

En el caso de que el agente generador corresponda a un agente de la empresa, se recomienda asignar como agente el cargo, mejor que la función o el nombre del funcionario. Este último, por ningún motivo, debe incluirse como agente generador, porque en el análisis de riesgos se busca establecer que podría ocurrir, y quien o que lo podría propiciar, sin buscar culpables, si no probabilidades de acuerdo con los cargos que participan de alguna manera en el proceso.<sup>8</sup>

#### **2.2.4.1.2.3.1.4. Identificación de las causas**

Estas siempre están relacionadas con el agente generador, ellas son el motivo o las circunstancias por las cuales el agente generador puede ocasionar el riesgo. Incrementen la posibilidad de ocurrencia del riesgo y deben ser tratadas en conjunto con el agente generador, para disminuirlas o eliminarlas. Con el conocimiento de los agentes y las causas de los riesgos, se tiene información suficiente para establecer las políticas y controles para su manejo.

Se recomienda, al momento de identificar las causas de los riesgos orientar el análisis primordialmente sobre las causas que son producidas al interior o al exterior de la organización y que pueden controlarse. Generalmente las que no pueden controlarse solo sirven de información general, por que la empresa no puede incidir sobre ellas. En este último caso, la organización diseña medidas de control más para disminuir los efectos del riesgo que sus causas.

#### **2.2.4.1.2.3.1.5. Identificación de efectos**

Los efectos representan las pérdidas que las ocurrencia de los riesgos le acarrea a la empresa, al verse afectado el cumplimiento de sus objetivos. Estos inciden sobre los recursos primordiales de la empresa, como las personas, los bienes materiales o intangibles.

---

<sup>8</sup> Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Rubi Consuelo Mejía Quijano, Pág. 73

Entre los efectos más representativos que afectan a la organización en general, se tiene los siguientes:

- Pérdidas Económicas
- Pérdidas de Información
- Pérdida de Bienes
- Interrupción de la Operación o del Servicio
- Daño al Ambiente
- Deterioro de Imagen
- Pérdida de Mercado
- Muerte o Lesiones a Personas

Los efectos deben verse en forma global sobre la empresa como un todo, no solo sobre el proceso analizado; de esta forma se logra un análisis y manejo más integral de los riesgos.

En la práctica suelen confundirse los riesgos con sus efectos para evitar este tipo de confusiones, se recomienda al inicio identificar el riesgo e inmediatamente su efecto lo cual permite definir claramente estos 2 conceptos y realizar claramente su identificación.

#### **2.2.4.2. Calificación de riesgos**

Existen diferentes escalas de calificación de las variables que componen el riesgo; algunos métodos aplican escalas de 3, 4, 5, o más niveles, otros utilizan el concepto frecuencia, como el método Risicar, o el de probabilidad como el Septri.<sup>9</sup>

##### **2.2.4.2.1. Calificación de la frecuencia en el método Risicar**

Con el método Risicar el riesgo se califica multiplicando los variables frecuencia e impacto. Para ponderar estas 2 variables se utilizan tablas con 4 niveles cada una.

---

<sup>9</sup> Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Rubi Consuelo Mejía Quijano, Pág. 75

Cada nivel de la tabla tiene asignado un nombre, un valor y la descripción del significado del nombre. Los valores asignados a los niveles de la frecuencia se incrementan en forma lineal, es decir de uno en uno, y los impactos se incrementan en forma geométrica, dando un mayor valor a cada nivel subsiguiente de la tabla; esto último con el fin de asignar un peso más representativo a los valores del impacto, porque esta es la variable que afecta primordialmente la empresa cuando se materializa el riesgo.

**Cuadro 4. Niveles de calificación de la frecuencia**

Valor	Frecuencia	Descripción
1	Baja	Una vez en más de un año.
2	Media	Entre 1 y 5 veces al año.
3	Alta	Entre 6 y 11 veces al año.
4	Muy Alta	Más de 11 veces al año.

**Fuente:** Administración de Riesgos, un enfoque empresarial, 2006, página 85.

**Autor:** Rubí Consuelo Mejía Quijano.

#### 2.2.4.2.2. Calificación del impacto en el método Risicar

Para la variable impacto se determina cuales de los aspectos definitivos de la tabla afectaría más a la empresa con la ocurrencia de los riesgos, finalmente se ubica la calificación correspondiente en este aspecto. Es decir para un riesgo solo se califica el impacto más representativo.

**Cuadro 5. Niveles de calificación de impacto**

Valor	Impacto	Descripción en Términos económicos	Descripción en términos operacionales	Descripción en términos de cumplimiento de objetivos
5	Leve	Perdidas hasta \$5.000	Interrupción por 2 horas	Se afecta el logro de los objetivos en menos del 25%
10	Moderado	Perdidas entre mayores a \$5.000 y \$50.000	Interrupción por 8 horas	Se afecta el logro de los objetivos entre el 25% y 39%
20	Severo	Perdidas mayores a \$50.000 y \$100.000	Interrupción por 1 semana	Se afecta el logro de los objetivos entre el 40% y 60%
40	catstrofico	Perdidas mas de \$100.000	Interrupcion por mas de una semana	Se afecta el logro de los objetivos en mas del 60%

**Fuente:** Administración de Riesgos, un enfoque empresarial, 2006, página 87.

**Autor:** Rubí Consuelo Mejía Quijano.

### 2.2.4.3. Evaluación de los riesgos

Para evaluar y determinar la gravedad de un riesgo, estos se clasifican en cuatro tipos:

- Aceptables
- Tolerables
- Graves
- Inaceptables

Para ello se utiliza la matriz de evaluación de riesgos, que se elabora con las dos variables que componen la calificación del riesgo (frecuencia e impacto).

El nivel de calificación de la frecuencia se ubica en las filas y el nivel de calificación del impacto en las columnas. Al multiplicar estas dos variables, se ubica el valor resultante en la zona correspondiente marcada con las letras:

**A** – Aceptable

**B** – Tolerable

**C** – Grave y

**D** – Inaceptable

**Cuadro 6. Matriz de evaluación del riesgo**

FRECUENCIA									
4	Muy Alta	20	B	40	C	80	D	160	D
3	Alta	15	B	30	C	60	C	120	D
2	Media	10	B	20	B	40	C	80	D
1	Baja	5	A	10	B	20	B	40	C
		Leve		Moderado		Severo		Catastrófico	
		5		10		20		40	
		IMPACTO							
<b>A</b> =	aceptable								
<b>B</b> =	tolerable								
<b>C</b> =	grave								
<b>D</b> =	inaceptable								

**Fuente:** Administración de Riesgos, un enfoque empresarial, 2006, página 96.

**Autor:** Rubí Consuelo Mejía Quijano.

#### 2.2.4.4. Diseño de medidas de tratamiento

Existen seis medidas de tratamiento que se clasifican en grupos: las medidas de control de riesgos y las de financiación de las pérdidas generadas por ellos.

Las medidas de control son:

- **Aceptar:** Significa que no es necesario desarrollar medidas adicionales de prevención o protección del riesgo analizado, porque su evaluación, da como resultado un riesgo poco representativo.
  - ✓ Estudio previo que avale la decisión de aceptar.
  - ✓ Analizar periódicamente los riesgos aceptados.
  - ✓ Cuando se acepta un riesgo, las pérdidas que éste genere al momento de materializarse, son cubiertas por la empresa y cargadas en sus estados financieros a los gastos del ejercicio contable correspondientes.
- **Prevenir:** La prevención trabaja con la anticipación. Para prevenir hay que vislumbrar los eventos que pueden suceder y establecer políticas, normas, controles y procedimientos conducentes a que le evento no ocurra o disminuya su probabilidad.
- **Proteger:** La protección es acción en el momento del peligro o la presencia del riesgo. Al igual que la prevención, ésta se logra a través del diseño y aplicación de políticas, normas, controles y procedimientos, conducentes a disminuir la intensidad o el impacto negativo sobre los recursos amenazados que generan los riesgos en caso de ocurrencia.

Las medidas de financiación de las pérdidas generadas son:

- **Transferir:** Consiste en involucrar a un tercero en su manejo, quien en algunas ocasiones puede absorber parte de las pérdidas ocasionadas por su ocurrencia e

incluso responsabilizarse de la aplicación de las medidas de control para reducirlo.

- **Retener:** Se decide afrontar las consecuencias de los riesgos en forma planeada, previo el diseño de alternativas que faciliten responder a ellos. La diferencia entre aceptar y retener es que en la primera no se dispone de medidas para afrontar las posibles pérdidas, y en la segunda se establecen diferentes formas de afrontarlas.
- **Evitar:** El riesgo se evita o elimina en casos extremos, en los que el beneficio es mayor que su costo y cuando las demás medidas de tratamiento son insuficientes para su manejo. Se parte del principio que la probabilidad es alta.

El método Risicar propone una matriz que muestre la incorporación de las recomendaciones para establecer el tipo de tratamiento o respuesta que se le puede dar a los riesgos. En ella se adicionan, las propuestas de medidas de tratamiento, acordes con la calificación del riesgo; las cuales se distinguen según una gama de colores que representan la zona de peligro de ocurrencia del riesgo.

**Gráfico 1. Matriz de respuesta ante los riesgos.**

FRECUENCIA	VALOR				
Muy Alta	4	20 Zona de Riesgo Tolerable Pv, R	40 Zona de Riesgo Grave Pv, Pt, T	80 Zona de Riesgo Inaceptable Pv, Pt, T	160 Zona de Riesgo Inaceptable E, Pv, Pt
Alta	3	15 Zona de Riesgo Tolerable Pv, R	30 Zona de riesgo Grave Pv, Pt, T	60 Zona de Riesgo Grave Pv, Pt, T	120 Zona de Riesgo Inaceptable E, Pv, Pt
Media	2	10 Zona de Riesgo Tolerable Pv, R	20 Zona de Riesgo Tolerable Pv, Pt, R	40 Zona de Riesgo Grave Pv. Pt. T	80 Zona de Riesgo Inaceptable Pv. Pt. T
Baja	1	5 Zona de Aceptabilidad A	10 Zona de Riesgo Tolerable Pt, R	20 Zona de Riesgo Tolerable Pt, T	40 Zona de Riesgo Grave Pt, T
	IMPACTO	Leve	Moderado	Severo	Catastrófico
	VALOR	5	10	20	40

**Fuente:** Administración de Riesgos, un enfoque empresarial, 2006, página 113.

**Autor:** Rubí Consuelo Mejía Quijano.

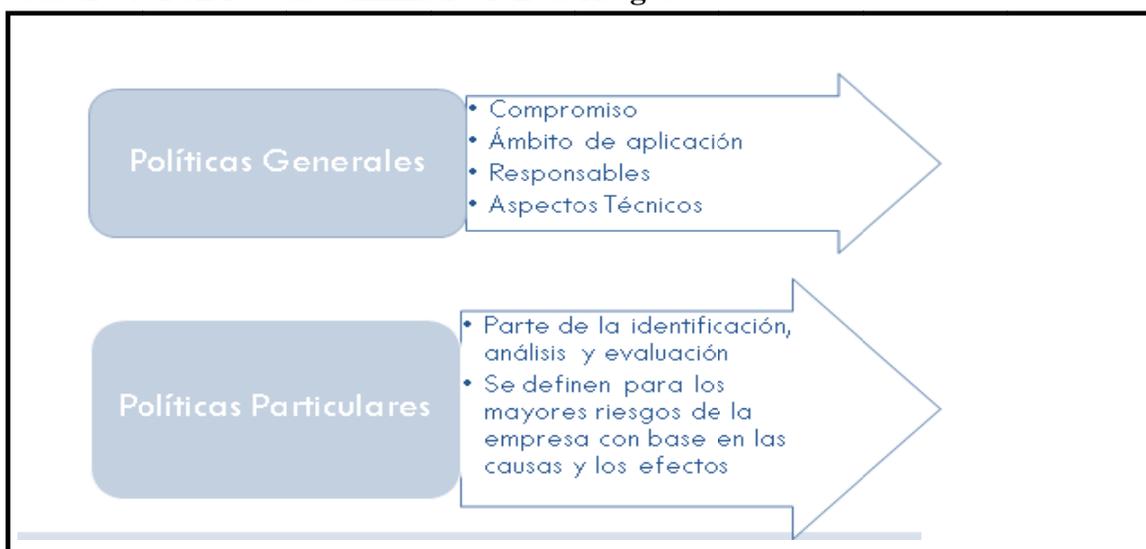
### 2.2.4.5. Implementación de medidas de tratamiento

Para establecer las medidas, en primera instancia, se debe contar con políticas de administración de riesgos y en segunda instancia con diseño de controles los cuales concretan las medidas de tratamiento.

#### 2.2.4.5.1. Políticas de administración de riesgos

Lineamientos generales que permiten orientar la actuación de los empleados en la toma de decisiones. Su objetivo es asegurar que las acciones a lo largo de la empresa no pasen ciertos límites definidos. Guías de acción que facilitan la toma de decisiones en materia de riesgos

**Cuadro 7. Políticas de administración de riesgos**

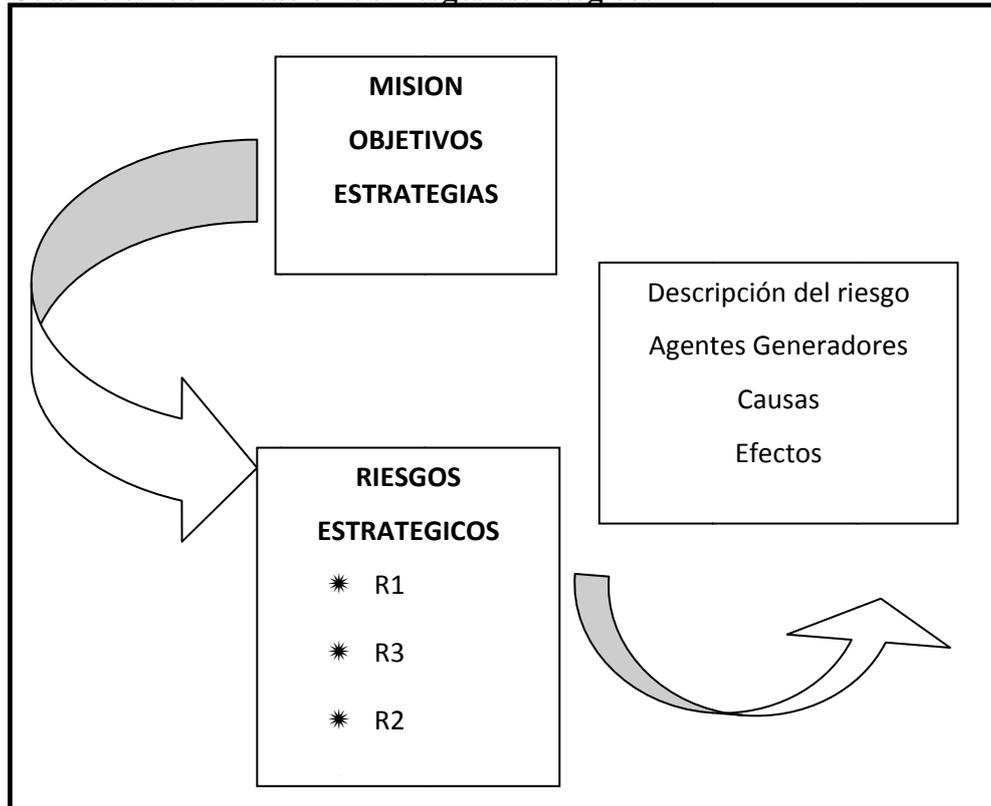


**Fuente:** Módulo de Administración de Riesgos

**Autor:** Lina Londoño Gómez.

Una vez identificados los riesgos, se listan y se ponderan de acuerdo con el nivel de peligrosidad, para ello se le asigna a cada riesgo un valor porcentual que se distribuye entre un total de riesgos identificados y cuya suma representa el 100% del valor distribuido.

### Cuadro 8. Identificación de riesgos estratégicos



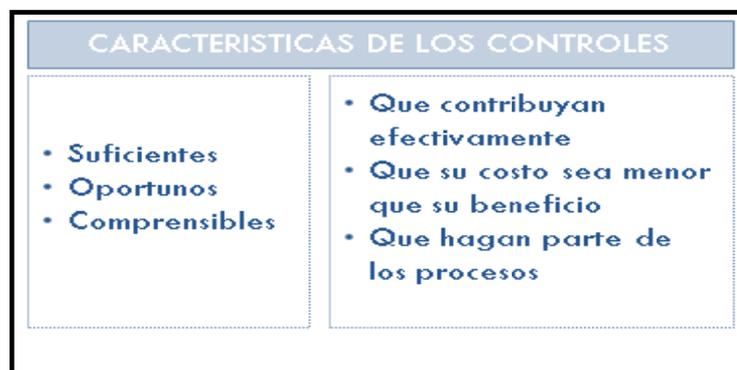
**Fuente:** Administración de Riesgos, un enfoque empresarial, 2006, página 120.

**Autor:** Rubí Consuelo Mejía Quijano.

#### 2.2.4.5.2. Diseño de controles

Toda medida diseñada para detectar y/o reducir un riesgo. Corresponden a las medidas de tratamiento de prevenir y proteger.

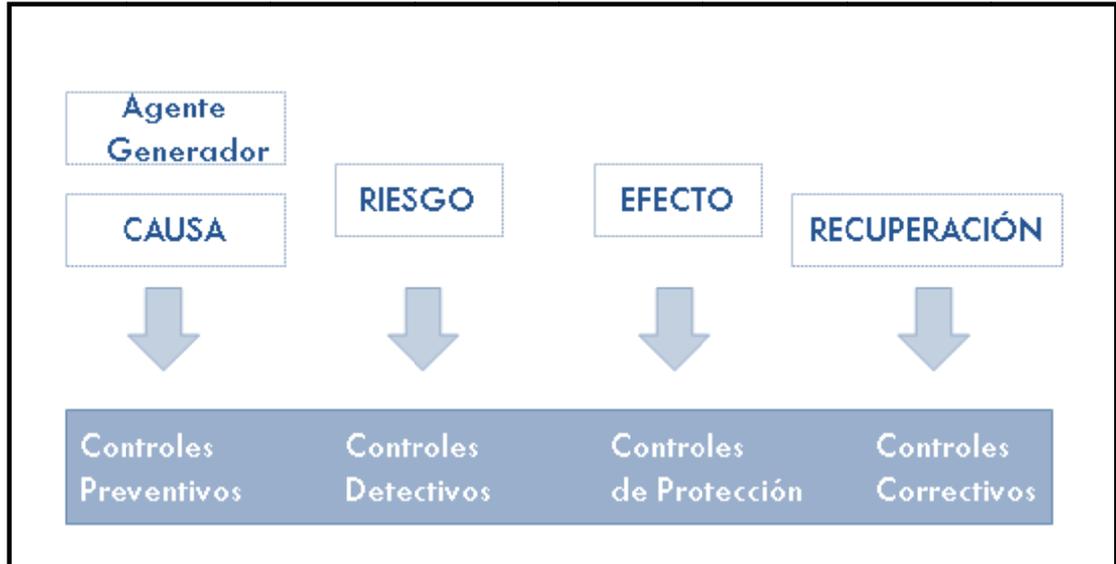
### Cuadro 9. Características de controles



**Fuente:** Módulo de Administración de Riesgo

**Autor:** Lina Londoño Gómez.

### Cuadro 10. Diseño de controles



**Fuente:** Administración de Riesgos, un enfoque empresarial, 2006, página 137.

**Autor:** Rubí Consuelo Mejía Quijano.

- **Controles Preventivos:** Ejercen su acción sobre la causa de los riesgos y sus agentes generadores, con el propósito de disminuir la probabilidad de ocurrencia de los riesgos identificados. Corresponden a la primera barrera de seguridad que se establecen para reducir los riesgos.
- **Controles Detectivos:** Constituye una alarma que se acciona cuando se descubre una situación anómala o no buscada, en el momento de la ocurrencia o posteriormente. Corresponden a la segunda barrera de seguridad.
- **Controles de Protección:** Su función es neutralizar o disminuir el efecto inmediato que acarrea su materialización, con el fin de evitarle a la compañía mayores pérdidas materiales, humanas, económicas o de imagen. Constituye la tercera barrera de seguridad.
- **Controles Correctivos:** Permiten corregir las desviaciones y prevenir de nuevo su ocurrencia. Toman las acciones necesarias una vez ocurrido el riesgo y mejoran los demás controles, si se determina que su funcionamiento no corresponde a las expectativas con las cuales fueron diseñados.

### 2.2.4.5.2.1. Análisis de efectividad de los controles

La efectividad de los controles se determina calificando la eficiencia y la eficacia en forma cualitativa, de la siguiente manera:

**Cuadro 11. Efectividad de los controles**

<b>EFICACIA</b>			
<b>ALTA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>ALTA</b>	<b>MUY ALTA</b>
<b>MEDIA</b>	<b>BAJA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>ALTA</b>
<b>BAJA</b>	<b>MUY BAJA</b>	<b>BAJA</b>	<b>MEDIA</b>
	<b>BAJA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>ALTA</b>
<b>EFICIENCIA</b>			

**Fuente:** Administración de Riesgos, un enfoque empresarial, 2006, página 139.

**Autor:** Rubí Consuelo Mejía Quijano.

### 2.2.4.6. Monitoreo y evaluación

El proceso administración de riesgos no tiene fin, debe implementarse, monitorearse, y mejorarse permanentemente. Para monitorear el comportamiento de los riesgos en los procesos y determinar que tan efectivas han sido las medidas de tratamiento, los responsables de su manejo utilizan indicadores de riesgos. Para establecer cómo se aplica un proceso de administración de riesgos en toda empresa, se puede efectuar una autoevaluación o realizar una evaluación con el personal ajeno a la administración, una mirada independiente que garantiza un análisis crítico sobre lo acertado del proceso de administración de riesgos y su efectividad.

## **CAPITULO III**

### **3. Aplicación práctica del método RISICAR en la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur S.A.**

#### **3.1 Identificación de riesgos**

Para el análisis de identificación de los riesgos vamos a analizar el contexto estratégico que está basado en contexto interno y externo, de esta manera procederemos a analizar de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sus, como se detalla a continuación:

##### **3.1.1. Contexto interno**

La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur. S.A. ha sido creada desde 18 de febrero de 1950, siendo sus accionistas el Municipio de Cuenca y la Corporación de Fomento, iniciando su labor con el proyecto que se ejecuto sobre las aguas del rio Machangara y sus afluentes con el fin de satisfacer las necesidades del Azuay y Cañar con la subestación # 1.

En su gestión la empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. aparte de sus proyectos de electrificación se caracteriza por el apego a las normas modernas de la administración empresarial y a la planeación estratégica organizacional, así como el impulso a la capacitación y el desarrollo del personal, lo que ha permitido mantener excelentes relaciones obrero \_ patronales.

Entre las herramientas de gestión puestas en vigencia por su administración está el control a través del cuadro de mando integral, tomando como base la planeación estratégica corporativa, el trabajo en equipo, la opinión de los clientes y la medición de resultados.

Así mismo, se puso en marcha el proyecto de certificación de los servicios que presta la CENTROSUR bajo la norma ISO 9001, que garantizará el mejoramiento de la prestación del servicio al cliente.

**Cuadro 12. Estructura de la propiedad**

ACCIONISTA	CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO A DICIEMBRE DE 2007 (US\$)	%
Fondo de Solidaridad	63.503.517	60,76
Consejo Provincial del Azuay	24.434.475	23,38
Municipalidad de Cuenca	10.274.921	9,83
Consejo Provincial del Cañar	3.173.991	3,04
CREA	1.091.280	1,04
Consejo Provincial de Mbrona Santiago	980.875	0,94
Municipalidad del Sigsig	325.685	0,31
Municipalidad de Santa Isabel	252.940	0,24
Municipalidad de Biblián	157.084	0,15
Municipalidad de Mbrona	318.344	0,30
<b>Capital Total</b>	<b>104.513.112</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Revista TRAYECTORIA de la EERCS No. 9, Pág. 15

**Cuadro 13. Integración de los organismos superiores de la compañía**  
**Junta de accionistas**



FUENTE: Revista TRAYECTORIA de la EERCS No. 9, Pág. 9

#### **Cuadro 14. Conformación del directorio**



FUENTE: Revista TRAYECTORIA de la EERCS No. 9, Pág. 10

#### **3.1.2. Contexto externo**

Dentro del entorno externo podemos destacar a las entidades que regulan el funcionamiento de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur S.A. es así que el 10 de Octubre de 1996, se publica la Ley de Régimen del Sector Eléctrico (LRSE) como respuesta a la necesidad de reformular el grado de participación estatal en este sector. Plantea como objetivo proporcionar al país un servicio eléctrico de alta calidad y confiabilidad, para garantizar su desarrollo económico y social, dentro de un marco de competitividad en el mercado de producción de electricidad.

Lo anteriormente dicho, estará orientado fundamentalmente a brindar un óptimo servicio a los consumidores y a precautelar sus derechos, partiendo de un serio compromiso de preservación del medio ambiente.

La LRSE creó El Consejo Nacional de Electricidad -CONELEC-, como persona jurídica de derecho público con patrimonio propio, autonomía administrativa, económica, financiera y operativa, que comenzó a operar el 20 de noviembre de 1997, una vez promulgado el Reglamento General Sustitutivo de la LRSE.

De esta manera, el CONELEC se constituye como un ente regulador

#### **Fotografía 4. CONELEC**



FUENTE: [www.conelec.gov.ec](http://www.conelec.gov.ec)

#### **3.1.2.1. Funciones y facultades del CONELEC**

Las funciones y facultades del CONELEC son las siguientes:

- a) Regular el sector eléctrico y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y demás normas técnicas de electrificación del país de acuerdo con la política energética nacional;
- b) Elaborar el Plan Maestro de Electrificación, para que garantice la continuidad del suministro de energía eléctrica, y en particular la de generación basado en el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, promoviendo su ejecución oportuna agotando para ello los mecanismos que la Ley le concede. Para tal efecto, mantendrá actualizado el inventario de los recursos energéticos del país con fines de producción eléctrica, para ser ejecutados directamente por el Estado, con recursos propios o asociándose con empresas especializadas de conformidad con la Ley de Inversiones del Sector Público; o, concesionados de acuerdo al Reglamento de Concesiones, Permisos y Licencias para la Prestación del Servicio de Energía Eléctrica.
- c) Preparar y proponer para su aprobación y expedición por parte del Presidente de la República el Reglamento General y los reglamentos especiales que se requieran para la aplicación de esta Ley;
- d) Aprobar los pliegos tarifarios para los servicios regulados de transmisión y los consumidores finales de distribución, de conformidad con lo establecido en el Capítulo VIII de esta Ley;

- e) Dictar regulaciones a las cuales deberán ajustarse los generadores, transmisor, distribuidores, el CENACE y clientes del sector eléctrico. Tales regulaciones se darán en materia de seguridad, protección del medio ambiente, normas y procedimientos técnicos de medición y facturación de los consumos, de control y uso de medidores, de interrupción y reconexión de los suministros, de acceso a inmuebles de terceros, de riesgo de falla y de calidad de los servicios prestados; y las demás normas que determinen la Ley y los reglamentos. A estos efectos las sociedades y personas sujetas a su control, están obligadas a proporcionar al CONELEC, la información técnica y financiera que le sea requerida;
  
- f) Publicar las normas generales que deberán aplicar al transmisor y a los distribuidores en sus respectivos contratos, para asegurar el libre acceso a sus servicios asegurando el pago del correspondiente peaje;
  
- g) Dictar las regulaciones que impidan las prácticas que atenten contra la libre competencia en el sector eléctrico, y signifiquen concentración de mercado en desmedro de los intereses de los consumidores y de la colectividad, según el artículo 38 de esta Ley;
  
- h) Elaborar las bases para el otorgamiento de concesiones de generación, transmisión y distribución de electricidad mediante los procedimientos establecidos en la Ley;
  
- i) Convocar a participar en procedimientos de selección para el otorgamiento de concesiones y adjudicar los contratos correspondientes;
  
- j) Resolver la intervención, prórroga o caducidad y la autorización para la cesión o el reemplazo de las concesiones, en los casos previstos en la Ley;
  
- k) Regular el procedimiento para la aplicación de las sanciones que correspondan por violación de disposiciones legales, reglamentarias o contractuales, asegurando que las partes ejerzan debidamente su derecho a la defensa sin perjuicio del derecho de ellas de acudir a los órganos jurisdiccionales competentes;

l) Presentar en el primer trimestre de cada año al Presidente de la República, un informe sobre las actividades del año anterior y sugerencias sobre medidas a adoptar en beneficio del interés público, incluyendo la protección de los clientes y el desarrollo del sector eléctrico;

m) Sin perjuicio de lo señalado en el artículo 7 de esta Ley, precautelar la seguridad e intereses nacionales y asumir, a través de terceros, las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica cuando los obligados a ejecutar tales actividades y servicios rehúsen hacerlo, hubieren suspendido el servicio de forma no justificada o lo presten en condiciones que contravengan las normas de calidad establecidas por el CONELEC o que constituya incumplimiento de los términos del contrato de concesión, licencias, autorización o permiso, por cualquier causa o razón que fuere salvo caso fortuito o fuerza mayor. Para ello, el CONELEC autorizará la utilización por parte de terceros de los bienes propios de generadores, transmisor y distribuidores, debiendo si fuere el caso, reconocer en favor de los propietarios los pagos a que tuviesen derecho por el uso que se haga de sus propiedades.

Esta delegación será solamente temporal hasta tanto se realice un nuevo proceso de concesión que permita delegar a otro concesionario la prestación del servicio dentro del marco de esta Ley y sus reglamentos;

n) Otorgar permisos y licencias para la instalación de nuevas unidades de generación de energía y autorizar la firma de contratos de concesión para generación, transmisión o distribución al Director Ejecutivo del CONELEC de conformidad a lo que señale el Reglamento respectivo;

ñ) Formular y aprobar el presupuesto anual de gastos y requerimiento de recursos del CONELEC, y remitirlo al Ministerio de Finanzas para su integración y consolidación, en cumplimiento a lo establecido en la Ley de Presupuestos del Sector Público;

o) Constituir servidumbres necesarias para la construcción y operación de obras en el sector eléctrico;

p) Declarar de utilidad pública o de interés social de acuerdo con la Ley y proceder a la expropiación de los inmuebles que se requiera para los fines del desarrollo del sector eléctrico, en los casos estrictamente necesarios y para la ejecución de obras directamente vinculadas con la prestación de servicios.

En todos los casos, determinará para estos efectos las medidas necesarias para el reasentamiento de los propietarios de los predios afectados compensaciones, según lo determine el Código Civil Ecuatoriano; y,

q) Ejercer las demás atribuciones que establezca esta Ley y su reglamentación.

### **3.1.2.2. El mercado eléctrico mayorista (MEM)**

Por decisión del Directorio del Concejo Nacional de Electricidad CONELEC, desde el 1 de abril de 1999 inició su funcionamiento, el Mercado Eléctrico Mayorista MEM, que es administrado por el Centro Nacional de Control de Energía CENACE, quien decide el despacho horario de las centrales generadoras en función de su menor costo marginal; y liquida las transacciones de compra y venta de energía eléctrica.

A diciembre del 2007, el MEM estaba constituido por 18 agentes generadores ( 9 de capital privado, 8 con participación del Estado y 1 con administración temporal designada por el Estado); 1 como transmisor de energía y administrador del Sistema Nacional de Transmisión (SNT), 18 distribuidoras al SNI; se han calificado 118 grandes consumidores, de los cuales a 8 se les ha revocado la calificación , 29 actúan como Clientes Regulados de las distribuidoras, 32 están recibiendo energía de sus distribuidoras mediante contratos a plazos; 42 obtienen la energía de generadoras y 6 son consumo propio de la empresa auto generadora Hidroabánico, y 2 de la auogeneradora Manageneración.

A través del MEM, 49 empresas filiales de 9 autogeneradoras recibieron su energía. Los grandes consumidores, EBC Guayaquil, EBC Quito, Novopan, Pintex, Plasticsacks y Sintofil a pesar de mantener su calificación como tales, en el periodo enero-diciembre su energía recibida pasó a ser parte de los consumos propios de la

Autogeneradora Hidroabánico y los grandes consumidores Fabril y La Fabril Gye fueron consumos propios de la autogeneradora Managérenación.

De acuerdo a la Regulación del CONELEC 001/02 el consumo propio es la demanda de potencia y energía de la instalación o instalaciones de una persona natural o jurídica que a su vez es propietaria, accionista o tiene participaciones en una empresa autogeneradora. Las instalaciones o empresas que bajo la categoría de consumo propio sean servidas por la Empresa Autogeneradora podrán estar físicamente separadas de la central generadora.

Estas empresas no presentan información sobre los valores facturados a sus empresas filiales, ya que indican que al ser sus accionistas no son susceptibles de facturación por el consumo de energía eléctrica.

Las empresas autogeneradoras que mayoritariamente hicieron uso de esta regulación fueron Enermax, quienes sirvió como consumos propios a toda la cadena Supermaxi y sus empresas asociadas en todo el país mientras que Hidroabánico sirvió a Avícola San Isidro, EBC Sto Domingo, Ecurefsa, Int. Food Service, KFC Plaza Quil, KFC Vía a Daule, KFC Planta Avícola Tambill, KFC Fincas Laicas, Incubadora Anhalzer, Gus Uyumbicho, Sintofil y a EBC Guayaquil y EBC Quito (estos dos últimos en enero y febrero actuaron como grandes consumidores y pasaron a ser consumos propios a partir de marzo del 2006).

La dinámica del Mercado Eléctrico Mayorista requiere el compromiso de todos los Agentes. A continuación algunos aspectos importantes:

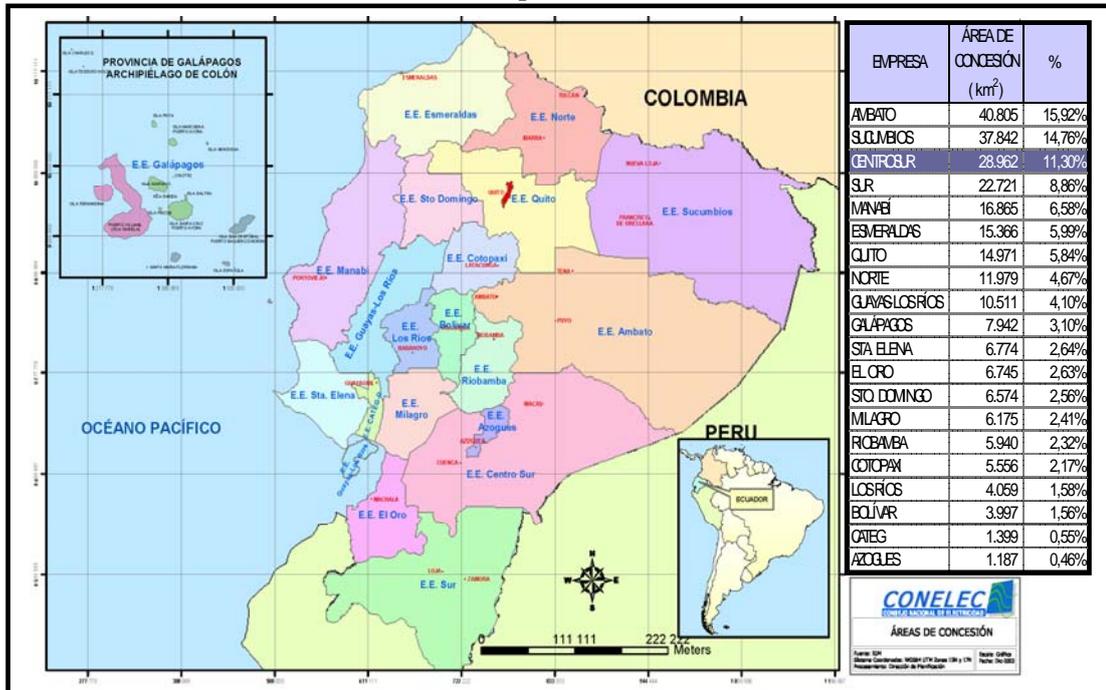
- Debido a que utiliza redes de terceros (transmisión y /o distribución) para transportar energía para su consumo propio estará sujeta al despacho centralizado por parte del CENACE toda la generación del Autogenerador, de manera similar a lo establecido para un generador.
- El autogenerador deberá pagar los montos correspondientes a tarifa de transmisión y peaje de distribución, según corresponda, de acuerdo a la

normativa vigente. El peaje de distribución será el que corresponda a la Empresa Distribuidora en donde esté ubicada físicamente el consumo propio.

- Las magnitudes de potencia y energía comprendidas para los consumos propios del Autogenerador, se les tratará de manera similar a un contrato de compraventa de energía, que en este caso sería entre Autogenerador-Generador con Autogenerador-consumo propio.
- Los Cargos del Mercado Ocasional que correspondan por los servicios dados a los consumos propios del Autogenerador, se facturarán de manera similar al proceso aplicado a los grandes consumidores.
- Si por alguna causa, el Autogenerador no puede abastecer su propio consumo, deberá comprar energía en el Mercado Ocasional, bajo el mismo tratamiento que se aplica para el caso que un Generador no pueda abastecer un contrato de compra venta de energía con su propia producción
- Cuando exista varios consumos propios, el déficit de generación que registre el Autogenerador para abastecerse, será asignada en forma proporcional a la demanda de cada una de sus consumos propios.

**3.1.2.3. La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur como una empresa de distribución de energía tiene un área de concesión del 11.30% a nivel nacional**

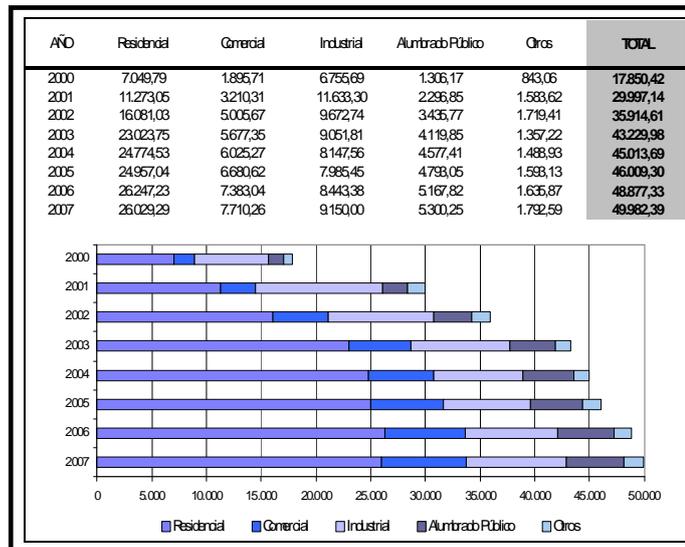
**Ilustración 2. Areas de concesión de las empresas distribuidoras**



FUENTE: Revista TRAYECTORIA de la EERCS No. 9, Pág. 57

El consumo de energía eléctrica a nivel nacional durante el año 2007, incluyendo los grandes consumidores, se distribuyó de la siguiente manera: 34,76% para el sector residencial; 18,92%, para el comercial; 30,70 %, para el sector industrial; 6,57% para el alumbrado público; y , 9,06% para otros servicios.

**Cuadro 15. Facturación por energía consumida (Miles US\$)**



FUENTE: Revista TRAYECTORIA de la EERCS No. 9, Pág. 57

### 3.1.3. Descripción del proceso de adquisiciones

#### 3.1.3.1. Actividades del proceso de adquisiciones

- ✓ Requerimientos
- ✓ Solicitud de Compra Aprobada
- ✓ Invitación (Listado de Proveedores)
- ✓ Actas de cierre y apertura de ofertas
- ✓ Análisis Técnico Económico
- ✓ Informe de Adjudicación
- ✓ Pagos
- ✓ Recepción en bodega

#### 3.1.4. Identificación de los riesgos en el departamento de adquisiciones

Dentro del proceso de adquisiciones de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur S.A. se llegaron a identificar los siguientes riesgos:

**Tabla 1. Identificación de los riesgos en cada actividad**

Actividad	Riesgo
Requerimientos	<b>Concusión:</b> Cuando un servidor, abusando de su cargo o de sus funciones, induce a que alguien de o prometa para su propio beneficio o el de un tercero, ya sea dinero o cualquier otra utilidad indebida, o lo solicite.
	<b>Instigación:</b> Incitar pública o directamente a una persona a cometer determinado delito
Actividad	Riesgo
Solicitud de Compra Aprobada	<b>Falsificación de Documentos:</b> Imitar, Copiar o reproducir un escrito o cualquier cosa que sirva para comprobar algo, haciéndolo pasar por autentico o verdadero.
	<b>Inexactitud:</b> Presentar datos o estimaciones equivocadas incompletas o desfiguradas

Actividad	Riesgo
Invitación (Listado de Proveedores)	<b>Error:</b> Idea opinión o creencia falsa. Acción equivocada o desobedecer una norma establecida
	<b>Influencias:</b> Actuar sobre la manera de ser o de obrar de otra persona o cosa.
	<b>Inexactitud:</b> posibilidad de presentar o digitalizar datos equivocados.

Actividad	Riesgo
Actas de cierre y apertura de ofertas	<b>Infracción:</b> Quebramiento de una norma o un pacto. Acción con la que se infringe una ley o regla
	<b>Espionaje:</b> Observar con atención y disimulo lo que se dice y hace

Actividad	Riesgo
Análisis Técnico Económico	<b>Desacierto:</b> Equivocación o error en la toma de decisiones
	<b>Despilfarro:</b> Gastar mucho dinero u otra cosa innecesaria o imprudentemente

Actividad	Riesgo
Informe de Adjudicación	<b>Prevaricato:</b> Emitir resoluciones, dictámenes o conceptos contrarios a la ley u omitir, retardar, negar o rehusarse a realizar actos que le corresponden a las funciones del servidor
	<b>Exclusión:</b> Negar la posibilidad de cierta cosa. quitar a una persona o cosa del lugar en el que le correspondería estar o figurar

Actividad	Riesgo
Pagos	<b>Celebración Indevida de Contratos:</b> Intervenir en la celebración de un contrato sin cumplir con los requisitos legales
	<b>Conflicto:</b> Situación de desacuerdo u oposición constante de personas.

Actividad	Riesgo
Recepción en bodega	<b>Demora:</b> Tardanza en el cumplimiento de algo (un compromiso)
	<b>Hurto:</b> Apoderarse ilegítimamente de cosa ajena, sin emplear violencia, con el propósito de obtener provecho para sí mismo o para otro.

### 3.1.5. Agentes generadores de los riesgo

Son todas aquellas personas que pueden generar el riesgo dentro del departamento o de la empresa.

**Tabla 2. Agentes generadores del riesgo en cada actividad**

Actividad	Riesgo	Agente Generador
Requerimientos	<b>Concusión:</b> Cuando un servidor, abusando de su cargo o de sus funciones, induce a que alguien de o prometa para su propio beneficio o el de un tercero, ya sea dinero o cualquier otra utilidad indebida, o lo solicite.	<b>Jefe de Adquisiciones</b> <b>Jefe Financiero</b> <b>Jefe Departamental</b> <b>Director Financiero</b>
	<b>Instigación:</b> Incitar pública o directamente a una persona a cometer determinado delito	<b>Jefe Financiero</b>

Actividad	Riesgo	Agente Generador
Solicitud de Compra Aprobada	<b>Falsificación de Documentos:</b> Imitar, Copiar o reproducir un escrito o cualquier cosa que sirva para comprobar algo, haciéndolo pasar por autentico o verdadero.	<b>Jefe Departamental</b>  <b>Jefe de Adquisiciones</b>
	<b>Inexactitud:</b> Presentar datos o estimaciones equivocadas incompletas o desfiguradas	<b>Jefe Departamental</b>

Actividad	Riesgo	Agente Generador
Invitación (Listado de Proveedores)	<b>Error:</b> Idea opinión o creencia falsa. Acción equivocada o desobedecer una norma establecida	<b>Jefe de Adquisiciones</b>
	<b>Influencias:</b> Actuar sobre la manera de ser o de obrar de otra persona o cosa.	<b>Jefe de Adquisiciones</b>
	<b>Inexactitud:</b> posibilidad de presentar o digitalizar datos equivocados.	<b>Auxiliar de Adquisiciones</b>

Actividad	Riesgo	Agente Generador
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actas de cierre y apertura de ofertas</li> </ul>	<b>Infracción:</b> Quebramiento de una norma o un pacto. Acción con la que se infringe una ley o regla	<b>Jefe de Adquisiciones</b>
	<b>Espionaje:</b> Observar con atención y disimulo lo que se dice y hace	<b>Auxiliar de Adquisiciones</b>

Actividad	Riesgo	Agente Generador
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análisis Técnico Económico</li> </ul>	<b>Desacierto:</b> Equivocación o error en la toma de decisiones	<b>Presidente Ejecutivo</b> <b>Secretaria</b> <b>Jefe de Adquisiciones</b>
	<b>Despilfarro:</b> Gastar mucho dinero u otra cosa innecesaria o imprudentemente	<b>Presidente Ejecutivo</b> <b>Secretaria</b>
		<b>Jefe de Adquisiciones</b>

Actividad	Riesgo	Agente Generador
Informe de Adjudicación	<b>Prevaricato:</b> Emitir resoluciones, dictámenes o conceptos contrarios a la ley u omitir, retardar, negar o rehusarse a realizar actos que le corresponden a las funciones del servidor	Secretaria
	<b>Exclusión:</b> Negar la posibilidad de cierta cosa. quitar a una persona o cosa del lugar en el que le correspondería estar o figurar	Presidente Ejecutivo Secretaria Jefe de Adquisiciones

Actividad	Riesgo	Agente Generador
Pagos	<b>Celebración Indevida de Contratos:</b> Intervenir en la celebración de un contrato sin cumplir con los requisitos legales	Jefe de Adquisiciones
	<b>Conflicto:</b> Situación de desacuerdo u oposición constante de personas.	Jefe de Adquisiciones Proveedores

Actividad	Riesgo	Agente Generador
Recepción en bodega	<b>Demora:</b> Tardanza en el cumplimiento de algo (un compromiso)	Proveedores
	<b>Hurto:</b> Apoderarse ilegítimamente de cosa ajena, sin emplear violencia, con el propósito de obtener provecho para sí mismo o para otro.	Bodegueros

### 3.1.6. Identificación de las causas y efectos en las actividades

Como se vio en el capítulo dos, se deben identificar estas dos variables para así poder determinar y a su vez calificar los riesgos existentes en el departamento de adquisiciones.

**Tabla 3. Identificación de las causas y efectos**

Actividad	Riesgo	Agente Generador	Causa	Efecto
Requerimientos	<b>Concusión:</b> Cuando un servidor, abusando de su cargo o de sus funciones, induce a que alguien de o prometa para su propio beneficio o el de un tercero, ya sea dinero o cualquier otra utilidad indebida, o lo solicite.	<b>Jefe de Adquisiciones</b>	Carencia de perfiles para el cargo	Deterioro de Imagen
		<b>Jefe Financiero</b>	Inadecuada inducción o entrenamiento	
		<b>Jefe Departamental</b>	intereses personales	Pérdidas Económicas
	<b>Director Financiero</b>	No se cuenta con una cultura ética ni social bien implementada		
	<b>Instigación:</b> Incitar pública o directamente a una persona a cometer determinado delito	<b>Jefe Financiero</b>	Falta de compromiso en la alta dirección	Deterioro de Imagen
			Inadecuada distribución de cargos	Pérdidas Económicas

Actividad	Riesgo	Agente Generador	Causa	Efecto
Solicitud de Compra Aprobada	<b>Falsificación de Documentos:</b> Imitar, Copiar o reproducir un escrito o cualquier cosa que sirva para comprobar algo, haciéndolo pasar por autentico o verdadero.	<b>Jefe Departamental</b>	Carencia de parámetros de medición	Pérdidas Económicas
		<b>Jefe de Adquisiciones</b>	Falta de prevención y cuidado  No se lleva a cabo los controles diseñados	
	<b>Inexactitud:</b> Presentar datos o estimaciones equivocadas incompletas o desfiguradas	<b>Jefe Departamental</b>	Falta de claridad en la información	Deterioro de Imagen
			Fallas en la comunicación  Desactualización Tecnológica	

Actividad	Riesgo	Agente Generador	Causa	Efecto
Invitación (Listado de Proveedores)	<b>Error:</b> Idea opinión o creencia falsa. Acción equivocada o desobedecer una norma establecida	<b>Jefe de Adquisiciones</b>	Negligencia y/o descuido  Falta de coordinación entre los proceso	Pérdida Económica
	<b>Influencias:</b> Actuar sobre la manera de ser o de obrar de otra persona o cosa.	<b>Jefe de Adquisiciones</b>	Intereses Personales  Exceso de Confianza	Deterioro de Imagen
	<b>Inexactitud:</b> posibilidad de presentar o digitalizar datos equivocados.	<b>Auxiliar de Adquisiciones</b>	Falta de Precisión en la información  Inadecuada distribución de Cargos laborales	Perdida de Información

Actividad	Riesgo	Agente Generador	Causa	Efecto
Actas de cierre y apertura de ofertas	<b>Infracción:</b> Quebramiento de una norma o un pacto. Acción con la que se infringe una ley o regla	<b>Jefe de Adquisiciones</b>	Incumplimiento de la Normativa Legal vigente  Falta de actividades de capacitación	Interrupción de las Actividades
	<b>Espionaje:</b> Observar con atención y disimulo lo que se dice y hace	<b>Auxiliar de Adquisiciones</b>	Falta de prevención y cuidado  Fallas en las medidas de seguridad	Deterioro de Imagen

Actividad	Riesgo	Agente Generador	Causa	Efecto
Análisis Técnico Económico	<b>Desacierto:</b> Equivocación o error en la toma de decisiones	<b>Presidente Ejecutivo</b>  <b>Secretaria</b>  <b>Jefe de Adquisiciones</b>	Falta de coordinación de quienes desarrollan el proceso falta de claridad y efectividad en los parámetros de medición Desconocimiento del nivel directivo a cerca del negocio y los requerimientos del mismo	Interrupción de las Actividades
	<b>Despilfarro:</b> Gastar mucho dinero u otra cosa innecesaria o imprudentemente	<b>Presidente Ejecutivo</b>  <b>Secretaria</b>  <b>Jefe de Adquisiciones</b>	Inadecuada organización de las prioridades Falta de planeación en la solicitud de asignación de los recursos económicos Inadecuada asignación de recursos económicos	Pérdidas Económicas

Actividad	Riesgo	Agente Generador	Causa	Efecto
Informe de Adjudicación	<b>Prevaricato:</b> Emitir resoluciones, dictámenes o conceptos contrarios a la ley u omitir, retardar, negar o rehusarse a realizar actos que le corresponden a las funciones del servidor	<b>Secretaria</b>	Incumplimiento de la Normativa legal vigente Carencia de actividades de revisión y verificación por parte de una persona independiente Inadecuada distribución de cargos	Perdida de Información
	<b>Exclusión:</b> Negar la posibilidad de cierta cosa. quitar a una persona o cosa del lugar en el que le correspondería estar o figurar	<b>Presidente Ejecutivo</b> <b>Secretaria</b>  <b>Jefe de Adquisiciones</b>	Intereses personales Exceso de Confianza Falta de supervisión	Deterioro de imagen

Actividad	Riesgo	Agente Generador	Causa	Efecto
Pagos	<b>Celebración Indebida de Contratos:</b> Intervenir en la celebración de un contrato sin cumplir con los requisitos legales	<b>Jefe de Adquisiciones</b>	Inadecuada Gestión de Contratos  Carencia de parámetros adecuados en la celebración de contratos	Pérdidas Económicas
	<b>Conflicto:</b> Situación de desacuerdo u oposición constante de personas.	<b>Jefe de Adquisiciones</b>  <b>Proveedores</b>	Inadecuada Selección de proveedores  Negligencia y/o descuido	Deterioro de Imagen

Actividad	Riesgo	Agente Generador	Causa	Efecto
Recepción en bodega	<b>Demora:</b> Tardanza en el cumplimiento de algo (un compromiso)	<b>Proveedores</b>	Ausencia de mecanismos q garanticen el cumplimiento de los compromisos adquiridos por parte de los proveedores	Interrupción de las Actividades
	<b>Hurto:</b> Apoderarse ilegítimamente de cosa ajena, sin emplear violencia, con el propósito de obtener provecho para sí mismo o para otro.	<b>Bodegueros</b>	Carencia de Interventoría a los servicio o productos recibidos  Falta de Supervisión	Pérdidas de Bienes

### 3.2. Calificación de los riesgos encontrados

En esta etapa se da a conocer la gravedad de los riesgos, es decir cuan peligrosos son para la empresa en el cumplimiento de sus objetivos.

Para calificar los riesgos nos basamos en la medición de su frecuencia e impacto-

#### 3.2.1. Calificación de la frecuencia y el impacto de los riesgos encontrados

**Tabla 4. Calificación de la frecuencia y el impacto**

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación
Requerimientos	<b>Concusión:</b> Cuando un servidor, abusando de su cargo o de sus funciones, induce a que alguien de o prometa para su propio beneficio o el de un tercero, ya sea dinero o cualquier otra utilidad indebida, o lo solicite.	2	10	20
	<b>Instigación:</b> Incitar pública o directamente a una persona a cometer determinado delito	1	5	5

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación
Solicitud de Compra Aprobada	<b>Falsificación de Documentos:</b> Imitar, Copiar o reproducir un escrito o cualquier cosa que sirva para comprobar algo, haciéndolo pasar por autentico o verdadero.	1	20	20
	<b>Inexactitud:</b> Presentar datos o estimaciones equivocadas incompletas o desfiguradas	3	40	120

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación
Invitación (Listado de Proveedores)	<b>Error:</b> Idea opinión o creencia falsa. Acción equivocada o desobedecer una norma establecida	3	20	60
	<b>Influencias:</b> Actuar sobre la manera de ser o de obrar de otra persona o cosa.	2	20	40
	<b>Inexactitud:</b> posibilidad de presentar o digitalizar datos equivocados.	2	20	40

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación
Actas de cierre y apertura de ofertas	<b>Infracción:</b> Quebramiento de una norma o un pacto. Acción con la que se infringe una ley o regla	2	40	80
	<b>Espionaje:</b> Observar con atención y disimulo lo que se dice y hace	1	5	5

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación
Análisis Técnico Económico	<b>Desacuerdo:</b> Equivocación o error en la toma de decisiones	2	20	40
	<b>Despilfarro:</b> Gastar mucho dinero u otra cosa innecesaria o imprudentemente	1	40	40

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación
Informe de Adjudicación	<b>Prevaricato:</b> Emitir resoluciones, dictámenes o conceptos contrarios a la ley u omitir, retardar, negar o rehusarse a realizar actos que le corresponden a las funciones del servidor	3	40	120
	<b>Exclusión:</b> Negar la posibilidad de cierta cosa. quitar a una persona o cosa del lugar en el que le correspondería estar o figurar	1	10	10

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación
Pagos	<b>Celebración Indevida de Contratos:</b> Intervenir en la celebración de un contrato sin cumplir con los requisitos legales	1	40	40
	<b>Conflicto:</b> Situación de desacuerdo u oposición constante de personas.	1	10	10

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación
Recepción en bodega	<b>Demora:</b> Tardanza en el cumplimiento de algo (un compromiso)	2	40	80
	<b>Hurto:</b> Apoderarse ilegítimamente de cosa ajena, sin emplear violencia, con el propósito de obtener provecho para sí mismo o para otro.	1	10	10

### 3.3. Evaluación de los riesgos

Según el método Risicar establece que la evaluación de riesgos se hace mediante al puntaje de calificación que se ha dado a cada uno de ellos, es así que se ubican en diferentes zonas de acuerdo al peligro que dan a la empresa.

**Tabla 5. Evaluación de riesgos**

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación
Requerimientos	<b>Concusión:</b> Cuando un servidor, abusando de su cargo o de sus funciones, induce a que alguien de o prometa para su propio beneficio o el de un tercero, ya sea dinero o cualquier otra utilidad indebida, o lo solicite.	2	10	20	B	Moderado
	<b>Instigación:</b> Incitar pública o directamente a una persona a cometer determinado delito	1	5	5	A	Leve

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación
Solicitud de Compra Aprobada	<b>Falsificación de Documentos:</b> Imitar, Copiar o reproducir un escrito o cualquier cosa que sirva para comprobar algo, haciéndolo pasar por autentico o verdadero.	1	20	20	B	Moderado
	<b>Inexactitud:</b> Presentar datos o estimaciones equivocadas incompletas o desfiguradas	3	40	120	D	Catastrófico

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación
Invitación (Listado de Proveedores)	<b>Error:</b> Idea opinión o creencia falsa. Acción equivocada o desobedecer una norma establecida	3	20	60	C	Severo
	<b>Influencias:</b> Actuar sobre la manera de ser o de obrar de otra persona o cosa.	2	20	40	C	Severo
	<b>Inexactitud:</b> posibilidad de presentar o digitalizar datos equivocados.	2	20	40	C	Severo

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación
Actas de cierre y apertura de ofertas	<b>Infracción:</b> Quebramiento de una norma o un pacto. Acción con la que se infringe una ley o regla	2	40	80	D	Catastrófico
	<b>Espionaje:</b> Observar con atención y disimulo lo que se dice y hace	1	5	5	A	Leve

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación
Análisis Técnico Económico	<b>Desacierto:</b> Equivocación o error en la toma de decisiones	2	20	40	C	Grave
	<b>Despilfarro:</b> Gastar mucho dinero u otra cosa innecesaria o imprudentemente	1	40	40	C	Grave

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación
Informe de Adjudicación	<b>Prevaricato:</b> Emitir resoluciones, dictámenes o conceptos contrarios a la ley u omitir, retardar, negar o rehusarse a realizar actos que le corresponden a las funciones del servidor	3	40	120	D	Inaceptable
	<b>Exclusión:</b> Negar la posibilidad de cierta cosa. quitar a una persona o cosa del lugar en el que le correspondería estar o figurar	1	10	10	B	Tolerable

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación
Pagos	<b>Celebración Indevida de Contratos:</b> Intervenir en la celebración de un contrato sin cumplir con los requisitos legales	1	40	40	C	Severo
	<b>Conflicto:</b> Situación de desacuerdo u oposición constante de personas.	1	10	10	B	Moderado

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación
Recepción en bodega	<b>Demora:</b> Tardanza en el cumplimiento de algo (un compromiso)	2	40	80	D	Catastrófico
	<b>Hurto:</b> Apoderarse ilegítimamente de cosa ajena, sin emplear violencia, con el propósito de obtener provecho para sí mismo o para otro.	1	10	10	B	Moderado

### 3.4. Diseño y sugerencia de medidas de tratamiento

Para el diseño de las medidas de tratamiento bajo el método Risicar, se proponen seis medidas de tratamiento que son:

**A=** Aceptar

**Pt=** Proteger la Empresa

**E=** Evitar

**Pv=** Prevenir el Riesgo

**T=** Transferir el Riesgo

**R=** Retener las Pérdidas

Para poder ubicarle al riesgo y saber cuál es la medida de tratamiento que se debe aplicar en cada caso, se elabora la matriz de riesgos la cual está basada en la calificación del riesgo es decir su frecuencia por el impacto.

## Gráfico 2. Matriz de riesgos encontrados

Según la evaluación de sus riesgos encontramos las siguientes medidas de tratamiento que podemos otorgar:

**Tabla 6. Medidas de tratamiento**

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento
Requerimientos	<b>Concusión:</b> Cuando un servidor, abusando de su cargo o de sus funciones, induce a que alguien de o prometa para su propio beneficio o el de un tercero, ya sea dinero o cualquier otra utilidad indebida, o lo solicite.	2	10	20	B	Tolerable	Prevención
	<b>Instigación:</b> Incitar pública o directamente a una persona a cometer determinado delito	1	5	5	A	Aceptable	n/a

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento
Solicitud de Compra Aprobada	<b>Falsificación de Documentos:</b> Imitar, Copiar o reproducir un escrito o cualquier cosa que sirva para comprobar algo, haciéndolo pasar por autentico o verdadero.	1	20	20	B	Tolerable	Protección Transferir
	<b>Inexactitud:</b> Presentar datos o estimaciones equivocadas incompletas o desfiguradas	3	40	120	D	Inaceptable	Prevención, Protección, Transferir

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento
Invitación (Listado de Proveedores)	<b>Error:</b> Idea opinión o creencia falsa. Acción equivocada o desobedecer una norma establecida	3	20	60	C	Grave	Prevención, Protección, Transferir
	<b>Influencias:</b> Actuar sobre la manera de ser o de obrar de otra persona o cosa.	2	20	40	C	Grave	Prevención, Protección, Transferir
	<b>Inexactitud:</b> posibilidad de presentar o digitalizar datos equivocados.	2	20	40	C	Grave	Evitar, Prevenir, Proteger

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento
Actas de cierre y apertura de ofertas	<b>Infracción:</b> Quebramiento de una norma o un pacto. Acción con la que se infringe una ley o regla	2	40	80	D	Inaceptable	Prevenir, Proteger, Transferir
	<b>Espionaje:</b> Observar con atención y disimulo lo que se dice y hace	1	5	5	A	Aceptable	n/a

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento
□ Informe de Adjudicación	<b>Prevaricato:</b> Emitir resoluciones, dictámenes o conceptos contrarios a la ley u omitir, retardar, negar o rehusarse a realizar actos que le corresponden a las funciones del servidor	3	40	120	D	Inaceptable	Evitar, Prevenir, Proteger
	<b>Exclusión:</b> Negar la posibilidad de cierta cosa. quitar a una persona o cosa del lugar en el que le correspondería estar o figurar	1	10	10	B	Tolerable	Proteger

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento
□ Análisis Técnico Económico	<b>Desacierto:</b> Equivocación o error en la toma de decisiones	2	20	40	C	Grave	Prevención, Protección, Transferir
	<b>Despilfarro:</b> Gastar mucho dinero u otra cosa innecesaria o imprudentemente	1	40	40	C	Grave	Protección, Transferir

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento
Pagos	<b>Celebración Indevida de Contratos:</b> Intervenir en la celebración de un contrato sin cumplir con los requisitos legales	1	40	40	C	Grave	Proteger, Transferir
	<b>Conflicto:</b> Situación de desacuerdo u oposición constante de personas.	1	10	10	B	Tolerable	Proteger

Actividad	Riesgo	Frecuencia	Impacto	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento
Recepción en bodega	<b>Demora:</b> Tardanza en el cumplimiento de algo (un compromiso)	2	40	80	D	Inaceptable	Prevención, Protección, Tratamiento
	<b>Hurto:</b> Apoderarse ilegítimamente de cosa ajena, sin emplear violencia, con el propósito de obtener provecho para sí mismo o para otro.	1	10	10	B	Tolerable	Proteger, Retener

### 3.4.1 Controles propuestos para los riesgos existentes

Luego de haber encontrado las medidas de tratamiento para cada uno de los riesgos, se precisa el diseño de controles para así poder sobrellevar al riesgo y disminuirlo.

**Tabla 7. Controles propuestos y calificación**

Actividad	Riesgo	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento	Controles propuestos	Clasificación de Controles
Requerimientos	<b>Concusión:</b> Cuando un servidor, abusando de su cargo o de sus funciones, induce a que alguien de o prometa para su propio beneficio o el de un tercero, ya sea dinero o cualquier otra utilidad indebida, o lo solicite.	20	B	Tolerable	Prevención	Capacitación y Entrenamiento	Preventivo
						Inspecciones	Detectivo
	<b>Instigación:</b> Incitar pública o directamente a una persona a cometer determinado delito	5	A	Aceptable	n/a	n/a	

Actividad	Riesgo	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento	Controles propuestos	Clasificación de Controles
Solicitud de Compra Aprobada	<b>Falsificación de Documentos:</b> Imitar, Copiar o reproducir un escrito o cualquier cosa que sirva para comprobar algo, haciéndolo pasar por autentico o verdadero.	20	B	Tolerable	Protección Transferir	Documentos prenumerados	Preventivo
	Firmas Autorizadas					Preventivo	
	<b>Inexactitud:</b> Presentar datos o estimaciones equivocadas incompletas o desfiguradas	120	D	Inaceptable	Prevención, Protección, Transferir	Evaluación y Desempeño	Detectivo

Actividad	Riesgo	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento	Controles propuestos	Clasificación de Controles
Invitación (Listado de Proveedores)	<b>Error:</b> Idea opinión o creencia falsa. Acción equivocada o desobedecer una norma establecida	60	C	Grave	Prevención, Protección, Transferir	Capacitación y Entrenamiento	Preventivo
						Evaluación de Desempeño	Detectivo
	<b>Influencias:</b> Actuar sobre la manera de ser o de obrar de otra persona o cosa.	40	C	Grave	Prevención, Protección, Transferir	Acceso Restringido	Preventivo
						Actualización de Procedimientos	Correctivo
	<b>Inexactitud:</b> posibilidad de presentar o digitalizar datos equivocados.	40	C	Grave	Evitar, Prevenir, Proteger	Evaluación de Desempeño	Detectivo
						Inspecciones	Detectivo

Actividad	Riesgo	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento	Controles propuestos	Clasificación de Controles
Actas de cierre y apertura de ofertas	<b>Infracción:</b> Quebramiento de una norma o un pacto. Acción con la que se infringe una ley o regla	80	D	Inaceptable	Prevenir, Proteger, Transferir	Validación del cumplimiento de normas	Detectivo
						Programa de selección de personal	Preventivo
	<b>Espionaje:</b> Observar con atención y disimulo lo que se dice y hace	5	A	Aceptable	n/a	Contar con Guardias de seguridad que eviten el ingreso de personas ajenas al departamento de adquisiciones	Protección

Actividad	Riesgo	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento	Controles propuestos	Clasificación de Controles
Análisis Técnico Económico	<b>Desacierto:</b> Equivocación o error en la toma de decisiones	40	C	Grave	Prevención, Protección, Transferir	Procedimiento para corrección de errores	Correctivo
						Auditorias	Detectivo
	<b>Despilfarro:</b> Gastar mucho dinero u otra cosa innecesaria o imprudentemente	40	C	Grave	Protección, Transferir	Medición de la eficiencia en el uso de los recursos	Detectivo

Actividad	Riesgo	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento	Controles propuestos	Clasificación de Controles
Informe de Adjudicación	<b>Prevaricato:</b> Emitir resoluciones, dictámenes o conceptos contrarios a la ley u omitir, retardar, negar o rehusarse a realizar actos que le corresponden a las funciones del servidor	120	D	Inaceptable	Evitar, Prevenir, Proteger	Implantar controles de calidad en la ejecución de las labores.	Detectivo
						Inspecciones	Detectivo
	<b>Exclusión:</b> Negar la posibilidad de cierta cosa. quitar a una persona o cosa del lugar en el que le correspondería estar o figurar	10	B	Tolerable	Proteger	Programa de selección de Personal	Preventivo
						Validación de cumplimiento de normas	Detectivo

Actividad	Riesgo	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento	Controles propuestos	Clasificación de Controles
Pagos	<b>Celebración Indevida de Contratos:</b> Intervenir en la celebración de un contrato sin cumplir con los requisitos legales	40	C	Grave	Proteger, Transferir	Procedimiento para corrección de errores	Correctivo
	<b>Conflicto:</b> Situación de desacuerdo u oposición constante de personas.	10	B	Tolerable	Proteger	Conocer mejor a los proveedores obteniendo información de ellos mediante la entrega de sus proformas que deben estar con referencias comerciales y personales	Protección

Actividad	Riesgo	Calificación	Nivel	Evaluación	Medidas de Tratamiento	Controles propuestos	Clasificación de Controles
Recepción en bodega	<b>Demora:</b> Tardanza en el cumplimiento de algo (un compromiso)	80	D	Inaceptable	Prevención, Protección, Tratamiento	Realizar contratos en los que se estipulen multas o sanciones a los proveedores por tardanzas de los insumos	Protección
	<b>Hurto:</b> Apoderarse ilegítimamente de cosa ajena, sin emplear violencia, con el propósito de obtener provecho para sí mismo o para otro.	10	B	Tolerable		Proteger, Retener	Vigilancia

### 3.4.2. Efectividad de los controles propuestos y su mejoramiento

Después de haber propuesto controles para los riesgos existentes en cada actividad se analiza la eficiencia y eficacia de cada control, dando así mejoramiento de controles a los mismos que no cumplen con las expectativas de los controles propuestos.

**Tabla 8. Efectividad de los controles propuestos y su mejoramiento**

Actividad	Riesgo	Controles propuestos	Eficiencia	Eficacia	Efectividad del control	Mejoramiento del control
Requerimientos	<b>Conclusión:</b> Cuando un servidor, abusando de su cargo o de sus funciones, induce a que alguien de o prometa para su propio beneficio o el de un tercero, ya sea dinero o cualquier otra utilidad indebida, o lo solicite.	Capacitación y Entrenamiento	Media	Media	Media	Convenios con el SECAP para que se encargue de capacitar al personal una vez al mes.
		Inspecciones	Media	Alta	Alta	
	<b>Instigación:</b> Incitar pública o directamente a una persona a cometer determinado delito	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Actividad	Riesgo	Controles propuestos	Eficiencia	Eficacia	Efectividad del control	Mejoramiento del control
Solicitud de Compra Aprobada	<b>Falsificación de Documentos:</b> Imitar, Copiar o reproducir un escrito o cualquier cosa que sirva para comprobar algo, haciéndolo pasar por autentico o verdadero.	Documentos prenumerados	Alta	Baja	Media	Adquirir documentos que tengan una banda de seguridad para constatar que son auténticos
		Firmas Autorizadas	Alta	Media	Alta	
	<b>Inexactitud:</b> Presentar datos o estimaciones equivocadas incompletas o desfiguradas	Evaluación y Desempeño	Media	Alta	Alta	

Actividad	Riesgo	Controles propuestos	Eficiencia	Eficacia	Efectividad del control	Mejoramiento del control
Invitación (Listado de Proveedores)	<b>Error:</b> Idea opinión o creencia falsa. Acción equivocada o desobedecer una norma establecida	Capacitación y Entrenamiento	Media	Media	Media	Convenios con el SECAP para que se encargue de capacitar a la personal una vez al mes.
		Evaluación de Desempeño	Alta	Baja	Media	Contar con supervisores que realicen evaluaciones al personal periódicamente.
	<b>Influencias:</b> Actuar sobre la manera de ser o de obrar de otra persona o cosa.	Acceso Restringido	Media	Media	Media	Contar con la creación de una oficina aislada que para su acceso sea necesario una tarjeta de identificación y que solo el personal relacionado con esa actividad tenga la debida autorización para ingresar al lugar.
		Actualización de Procedimientos	Media	Alta	Alta	
	<b>Inexactitud:</b> posibilidad de presentar o digitalizar datos equivocados.	Evaluación de Desempeño	Alta	Baja	Media	El supervisor deberá realizar al final del día un control de la base datos de los proveedores ingresados.
		Inspecciones	Alta	Media	Alta	

Actividad	Riesgo	Controles propuestos	Eficiencia	Eficacia	Efectividad del control	Mejoramiento del control
Actas de cierre y apertura de ofertas	<b>Infraacción:</b> Quebramiento de una norma o un pacto. Acción con la que se infringe una ley o regla	Validación del cumplimiento de normas	Media	Alta	Alta	
		Programa de selección de personal	Media	Media	Media	Realizar concursos en el momento de contratar para personal calificado
	<b>Espionaje:</b> Observar con atención y disimulo lo que se dice y hace	Contar con Guardias de seguridad que eviten el ingreso de personas ajenas al departamento de adquisiciones	Alta	Media	Alta	

Actividad	Riesgo	Controles propuestos	Eficiencia	Eficacia	Efectividad del control	Mejoramiento del control
Análisis Técnico Económico	<b>Desacierto:</b> Equivocación o error en la toma de decisiones	Procedimiento para corrección de errores	Media	Alta	Alta	
		Auditorias	Alta	Baja	Media	El Área de Auditora debe realizar más a menudo las inspecciones respectivas en el área de Adquisiciones y en la Dirección
	<b>Despilfarro:</b> Gastar mucho dinero u otra cosa innecesaria o imprudentemente	Medición de la eficiencia en el uso de los recursos	Alta	Alta	Muy Alta	

Actividad	Riesgo	Controles propuestos	Eficiencia	Eficacia	Efectividad del control	Mejoramiento del control
Informe de Adjudicación	<b>Prevaricato:</b> Emitir resoluciones, dictámenes o conceptos contrarios a la ley u omitir, retardar, negar o rehusarse a realizar actos que le corresponden a las funciones del servidor	Implantar controles de calidad en la ejecución de las labores.	Media	Baja	Media	Obtener informes mensuales de labores del personal
		Inspecciones	Media	Alta	Alta	
	<b>Exclusión:</b> Negar la posibilidad de cierta cosa. quitar a una persona o cosa del lugar en el que le correspondería estar o figurar	Programa de selección de Personal	Alta	Media	Alta	
		Validación de cumplimiento de normas	Alta	Alta	Muy Alta	

Actividad	Riesgo	Controles propuestos	Eficiencia	Eficacia	Efectividad del control	Mejoramiento del control
Pagos	<b>Celebración Indevida de Contratos:</b> Intervenir en la celebración de un contrato sin cumplir con los requisitos legales	Procedimiento para corrección de errores	Media	Alta	Alta	
	<b>Conflicto:</b> Situación de desacuerdo u oposición constante de personas.	Conocer mejor a los proveedores obteniendo información de ellos mediante la entrega de sus proformas que deben estar con referencias comerciales y personales	Alta	Baja	Media	Hacer un seguimiento a los proveedores seleccionados mediante visitas y entrevistas mensuales para así poder conocerlo mucho mejor.

Actividad	Riesgo	Controles propuestos	Eficiencia	Eficacia	Efectividad del control	Mejoramiento del control
Recepción en bodega	<b>Demora:</b> Tardanza en el cumplimiento de algo (un compromiso)	Realizar contratos en los que se estipulen multas o sanciones a los proveedores por tardanzas de los insumos	Alta	Media	Alta	
	<b>Hurto:</b> Apoderarse ilegítimamente de cosa ajena, sin emplear violencia, con el propósito de obtener provecho para sí mismo o para otro.	Vigilancia	Baja	Alta	Media	Instalar cámaras de seguridad en las bodegas, de igual manera revisar a los empleados que laboren en esa área al momento de la salida.

### 3.5. Presupuesto de costos necesarios para implementar medidas de tratamiento

Una vez determinadas las medidas de tratamiento para minimizar los riesgos existentes, se ha procedido a presupuestar el costo de aplicación de dichas medidas.

**Tabla 9. Presupuesto de costos anuales**

DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	UNIDADES	COSTO TOTAL
Kit Control de Acceso de PassPoint, incluye dos lectoras de proximidad y 50 tarjetas, consola 6139, software y otros	\$ 918,75	3	\$ 2.756,25
Detector Infrarrojo, óptica de espejos, diseño compacto	\$ 33,08	4	\$ 132,32
Cámara/infrarrojo, grabadora video incorporada	\$ 511,85	4	\$ 2.047,40
Documentos preimpresos con sellos de seguridad	\$ 0,50	12000	\$ 6.000,00
Capitaciones y Entrenamientos			\$ 24.000,00
<b>Total</b>			\$ 34.935,97

## CONCLUSIONES

El presente trabajo de graduación será de gran utilidad y ayuda para la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur S.A., ya que le proporcionará a la misma el cumplimiento de sus objetivos, otorgando así a los ejecutivos ayuda para el desarrollo de controles eficientes en el proceso de adquisiciones y de la misma manera les colaborará en la búsqueda de nuevas políticas y estrategias que les permita mejorar la calidad de sus servicios a lo largo del tiempo.

La implementación de un análisis de riesgos, surge de la necesidad de contrarrestar incidentes futuros y observar los riesgos que se dan por el cambio que se genera por las operaciones de la empresa o por el entorno externo en el que se encuentra, es así que de esta manera se pueden tomar las decisiones correctas para evitar, mitigar o reducir riesgos que de alguna manera afectan el desenvolvimiento de la empresa.

Es así que nuestra monografía está basada en el análisis de riesgos pero con el método Risicar el cual fue de mucha aceptación y el éxito de este, dependerá de la dirección pues ellos se encargaran de dar el debido tratamiento a lo propuesto, ya que este trabajo de graduación puede transformar el aspecto organizacional, permitiéndole en un futuro; disminuir, mitigar o evitar los riesgos que se generen.

## **RECOMENDACIONES**

Para la implementación del sistema Risicar de administración de riesgos en forma exitosa en la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur S.A., se sugieren algunas recomendaciones que ayudará a facilitar el proceso:

- Se recomienda a los directivos de la empresa la aplicación de las medidas de tratamiento sugeridas en el presente trabajo de monografía, esto con la finalidad de minimizar los riesgos que se generen en el transcurso de su actividad.
- Implantar un departamento de administración de riesgos el cual ayude al control y mejoramiento de lo propuesto.
- Impartir una cultura de administración de los riesgos a todos los empleados para que de esta manera sirvan de apoyo de la organización y colaboren con el mismo fin de evitar y minimizar riesgos dentro de ella.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Libros**

- SANTILLANA G., Juan **Establecimiento de sistemas de control interno: la función de contraloría**  
2da Edic, Editorial Thomson Learning Ibero, México, 2003.
- COOPERS & LYBRAND **Los nuevos conceptos del control interno: informe COSO**  
1ra Edic, Ediciones Díaz de Santos, España, 1997.
- MEJIA Q., Rubí **Administración de riesgos. Un enfoque empresarial**  
1ra Edic, Fondo Editorial Universidad EAFIT, Medellín, 2006.
- DE LARA, Alonso **Medición y control de riesgos financieros**  
1ra Edic, Editorial Limusa, México, 2003.
- VERA S., Fernando **La auditoría interna de la administración de riesgos**  
1ª Edic, Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C., México, 1983.

### **Internet**

- Grupo GETEC “Administración de riesgos”  
**[http://www.newtech.co.cr/paginas/temas\\_interes/ANZ4360.pdf](http://www.newtech.co.cr/paginas/temas_interes/ANZ4360.pdf)**  
Enero 2009

Grupo KAISEN

“Administración de riesgos”

<http://www.grupokaisen.com>

<http://www.gestiopolis.com/canales5/ger/gksa/docs/41.pdf>

Enero 2009