

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE QUITO**

**CARRERA:**

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:**

**INGENIERA E INGENIERO COMERCIAL**

**TEMA:**

**DISEÑO DE UN MODELO DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL  
EMPRESARIAL PARA LA COMPAÑÍA COMUNICACIÓN VISUAL Y  
ELECTRÓNICA UBICADA EN LA ADMINISTRACIÓN ZONAL CENTRO  
DE LA CIUDAD DE QUITO**

**AUTORES:**

**IVONNE ALEXANDRA CAHUASQUI MOLINA  
LORGIO LENIN ALENCASTRO AYALA**

**DIRECTORA:**

**NARCIZA GUADALUPE AGUIRRE ROBLES.**

**Quito, enero del 2015**

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO  
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Nosotros autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial del presente trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaramos que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo de grado son de responsabilidad de los autores.

Quito, enero del 2015

.....

Cahuasquí Molina Ivonne Alexandra

C.I. 1718455924

.....

Alencastro Ayala Lorgio Lenin

C.I. 1714324702

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mis padres Alba e Iván, por haberme dado la vida y por brindarme su apoyo incondicional en todo momento. A mis queridos hermanos Leandro, Erika, Jonathan y Lorena, por estar siempre presentes y acompañándome a lo largo de mi vida. Gracias también a mi esposo Diego y a nuestro hermoso hijo Mateo quienes se han convertido en mi motivación, inspiración y felicidad.

Ivonne Alexandra Cahuasquí Molina

A mis padres con todo mi cariño, quienes realizaron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba. A mis hermanas Ángela y Cristina gracias por estar conmigo, por estar pendiente de mí y por todo su apoyo en momentos claves.

Lorgio Lenin Alencastro Ayala

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento muy grande a todos quienes conforman la Universidad Politécnica Salesiana, quienes nos brindaron la oportunidad de formarnos profesionalmente. Gracias a todos nuestros maestros por haber compartido sus experiencias, conocimientos y sobre todo por las lecciones que aprendimos de ellos.

A la Ing. Narciza Aguirre Robles, Msc por su orientación, experiencia, compromiso, y profesionalismo en la elaboración de este trabajo de grado.

Nuestro agradecimiento también va dirigido al gerente de la compañía Comunicación Visual y Electrónica, por haber aceptado que se realice nuestra trabajo de titulación en su prestigiosa empresa.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>2</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>2</b>
1.1 ¿Qué es la responsabilidad ambiental empresarial? .....	2
1.1.1 Antecedentes e importancia .....	2
1.1.2 Elementos y estrategias .....	4
1.2 Regla de las 3 R.....	5
1.2.1 Reducir .....	5
1.2.2 Reutilizar .....	7
1.2.3 Reciclar.....	8
1.3 Normas ISO 14000.....	9
1.3.1 Historia y descripción.....	9
1.3.2 Principios y características .....	12
1.3.3 Beneficios.....	13
1.3.3.1 Para las empresas .....	13
1.3.3.2 Para los gobiernos .....	14
1.3.3.3 Para los países en vía de desarrollo .....	14
1.3.3.4 Para los consumidores .....	15
1.3.3.5 Para el planeta que habitamos .....	15
1.3.4 Sistema de gestión ambiental .....	15
1.3.4.1 Origen y concepto .....	15
1.3.4.2 Objetos .....	17
1.3.4.3 Ventajas de la implementación de un sistema de gestión ambiental.....	17
1.4 Marco legal.....	18
1.4.1 Constitución política del Ecuador .....	18
1.4.2 Plan del Buen Vivir .....	20
1.4.3 Ley de gestión ambiental.....	21
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>23</b>
<b>DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPAÑÍA COMUNICACIÓN VISUAL Y ELECTRÓNICA.....</b>	<b>23</b>
2.1 Antecedentes .....	23
2.1.1 Misión.....	24

2.1.2	Visión .....	24
2.1.3	Objetivos .....	24
2.1.4	Organigrama.....	24
2.1.5	Política organizacional .....	27
2.2	Portafolio y características de productos.....	27
2.3	Análisis interno .....	31
2.3.1	Capacidad administrativa .....	31
2.3.2	Capacidad comercial .....	32
2.3.3	Capacidad tecnológica.....	33
2.3.4	Capacidad financiera .....	35
2.3.5	Capacidad logística .....	40
2.3.6	Capacidad de recursos humanos .....	40
2.4	Análisis externo.....	41
2.4.1	Microambiente .....	42
2.4.1.1	Clientes.....	42
2.4.1.2	Proveedores .....	44
2.4.1.3	Competencia.....	45
2.4.1.4	Organismos de control .....	46
2.4.2	Macro ambiente.....	47
2.4.2.1	Factores económicos .....	47
2.4.2.2	Factores sociales.....	50
2.4.2.3	Factores legales .....	52
2.4.2.4	Factores políticos.....	53
2.4.2.5	Factores ambientales .....	54
2.4.2.6	Factores tecnológicos .....	54
2.5	Matriz FODA .....	56
2.6	Matriz de vulnerabilidad .....	57
2.7	Problema de investigacion .....	58
2.7.1	Hábitos de consumos responsables .....	59
2.7.1.1	Manejo de residuos generados por la actividad empresarial.....	59
2.7.2	Ahorro de recursos (reducir) .....	59
2.7.3	Insumos reutilizados por la empresa (reutilizar) .....	60
2.7.4	Proceso actual de reciclaje (reciclar).....	60
2.7.5	Normativa de calidad que aplica la empresa.....	61

2.8	Marco metodológico .....	61
2.8.1	Tipo de investigación .....	61
2.8.2	Métodos de investigación.....	61
2.8.3	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	62
2.8.3.1	Diseño y aplicación de la encuesta.....	63
2.8.4	Procesamiento y presentación de la información.....	72
	<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>73</b>
	<b>DISEÑO DE UN MODELO DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL EMPRESARIAL PARA LA COMPAÑÍA COMUNICACIÓN VISUAL Y ELECTRÓNICA UBICADA EN LA ADMINISTRACIÓN ZONAL CENTRO DE LA CIUDAD DE QUITO.....</b>	<b>73</b>
3.1	Objetivos .....	73
3.2	Alcance de la propuesta.....	73
3.3	Modelo de responsabilidad ambiental empresarial .....	74
3.3.1	Política ambiental .....	74
3.3.2	Planificación.....	74
3.3.2.1	Aspectos ambientales .....	74
3.3.2.2	Requisitos legales y otros requisitos .....	75
3.3.2.3	Objetivos, metas y programas .....	75
3.3.3	Implementación y operación .....	85
3.3.3.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad .....	85
3.3.3.2	Competencia, formación y toma de conciencia .....	90
3.3.3.3	Comunicación.....	90
3.3.3.4	Documentación.....	91
3.3.3.5	Control de documentos.....	92
3.3.3.6	Control operacional .....	93
3.3.3.7	Preparación y respuesta ante emergencias .....	94
3.3.4	Verificación.....	94
3.3.4.1	Seguimiento y medición.....	94
3.3.4.2	Evaluación del cumplimiento legal .....	95
3.3.4.3	No conformidad, acción correctiva, acción preventiva.....	96
3.3.4.4	Control de registros .....	97
3.3.4.5	Auditoría interna .....	99
3.3.5	Revisión por la dirección.....	100

3.4	Presupuesto.....	102
3.5	Plan de socialización .....	109
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>112</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>114</b>
	<b>LISTA DE RE REFERENCIAS .....</b>	<b>116</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>119</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estructura del equipo de trabajo para elaboración de la ISO 14000.....	11
Tabla 2. Elementos de la ISO 14000.....	11
Tabla 3. Portafolio de productos .....	29
Tabla 4. Capacidad tecnológica .....	34
Tabla 5. Productos que ofrece según el RUP.....	42
Tabla 6. Clientes.....	43
Tabla 7. Proveedores.....	44
Tabla 8. Empresas competidoras .....	45
Tabla 9. Evolución del salario básico unificado .....	50
Tabla 10. Matriz FODA de la empresa Comunicación Visual y Electrónica .....	56
Tabla 11. Matriz de vulnerabilidad .....	57
Tabla 12. Costos anuales.....	58
Tabla 13. Posibilidad de reducción de insumos .....	64
Tabla 14. Insumos que es posible reducir .....	64
Tabla 15. Reciclaje de productos .....	65
Tabla 16. Reutilización de productos.....	65
Tabla 17. Procesos productivos amigables con el ambiente .....	66
Tabla 18. Apoyo a la implementación de un sistema de R.A.E.....	66
Tabla 19. Implicaciones de implementar la responsabilidad ambiental empresarial	67
Tabla 20. Productos amigables con el ambiente .....	68
Tabla 21. Reciclaje de productos .....	68
Tabla 22. Reutilización de productos.....	69
Tabla 23. Impacto ambiental de los productos de la compañía .....	69
Tabla 24. Impactos generados por los productos de la compañía.....	70
Tabla 25. Importancia que clientes dan a la acreditación de sellos verdes .....	70

Tabla 26. Reducción, reutilización y reciclaje de productos .....	71
Tabla 27. Implementación de un sistema de RAE .....	71
Tabla 28. Aspectos e impactos ambientales en la compañía CVE .....	75
Tabla 29. Objetivos y metas ambientales.....	76
Tabla 30. Documentación del MRAE.....	93
Tabla 31. Variables a monitorear .....	945
Tabla 32. Costo de implementación del MRAE .....	102
Tabla 33. Costo total de implementación del MRAE .....	102
Tabla 34: Ventas históricas .....	103
Tabla 35. Ventas proyectadas hasta el 2018 .....	104
Tabla 36. Costo de ventas proyectadas hasta el 2018 .....	104
Tabla 37. Gastos de administración y ventas proyectadas hasta el 2018.....	105
Tabla 38. Comparación de ventas proyectadas: sin implementación versus con implementación .....	108
Tabla 39. Duración del plan .....	111

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la empresa Comunicación Visual y Electrónica .....	25
Figura 2. PIB nominal y real .....	48
Figura 3. Inflación anual ecuatoriana.....	49
Figura 4. Evolución del mercado laboral ecuatoriano .....	51
Figura 5. Comportamiento del consumo de los servicios básicos .....	60
Figura 6. Comité de responsabilidad ambiental empresarial.....	88
Figura 7. Flujograma evaluación del cumplimiento legal.....	95
Figura 8. Flujograma no conformidad, acción correctiva, acción preventiva.....	97
Figura 9. Flujograma control de registros .....	98
Figura 10. Flujograma auditoría interna .....	100
Figura 11. Flujograma revisión por la dirección .....	101
Figura 12. Mapa de contenidos .....	110

## **RESUMEN**

Muchos son los temas ambientales que han cobrado importancia sobre las prácticas empresariales, desde hace algunos años: el consumo de energía y agua, la cantidad de desperdicios sólidos producidos por las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), uso de material reciclable, impacto ambiental sobre la cadena de producción, etc. La Responsabilidad Ambiental Empresarial (RAE), es hoy mucho más que una iniciativa de reciclaje o de conservación de energía.

El presente proyecto está dirigido hacia la compañía Comunicación Visual y Electrónica, ubicada en la Administración Zonal Centro de la Ciudad de Quito, con el objetivo de reducir la mayor cantidad de papel utilizado, el reciclaje de productos, optimización del uso de servicios básicos y reutilización de productos; para el mejoramiento ambiental y fortalecimiento de su imagen corporativa.

La desvinculación de la empresa con la RAE, ha motivado a la misma en busca de la necesidad de crear el diseño de un modelo que este ha originado por el desconocimiento de sus directivos, lo que afecta su reputación corporativa.

La información recabada se logró a través de la aplicación de encuestas, para la presentación de resultados se utilizaron tablas de frecuencia y gráficos estadísticos; el análisis de los resultados se realizó mediante la interpretación y validación de los datos para el diseño de la propuesta.

Como autores buscamos que el esfuerzo invertido en el desarrollo de este trabajo de investigación, sea de gran utilidad para la compañía Comunicación Visual y Electrónica, generando así concientización y compromiso de lo que significa estar al margen de una labor ambiental empresarial para lograr resultados óptimos al interior de la organización y de la sociedad en general.

## **ABSTRACT**

Many are the environmental topics that have received importance on the managerial practices, for some years: the energy consumption and water, the quantity of solid wastes produced by the emission of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), I use of recyclable material, environmental impact on the production line, etc. The Environmental Managerial Responsibility (SCRAPES), is today much more than an initiative of recycling or of conservation of energy.

The present project is directed to the company Visual Communication and Electronics located in the Zonal Administration Center of the City of Quito, with the aim to reduce the major quantity of used paper, the recycling of products, optimization of the use of basic services and reutilization of products, for the environmental improvement and strengthening of his corporate image.

The detachment of the Company with her SCRAPES has motivated the same one in search of the need to create the design of a model that this one has originated for the ignorance of his executives, which affects his corporate reputation.

The obtained information was achieved across the application of surveys, for the presentation of results there were in use tables of frequency and statistical graphs, the analysis of the results was realized by means of the interpretation and validation of the information for the design of the offer.

Since authors we look that the effort invested in the development of this work of investigation is of great usefulness for the company Visual and Electronic Communication, generating this way to make awareness and commitment of what means to be to the margin of an environmental managerial labor to achieve ideal results to the interior of the organization and of the company in general.

## INTRODUCCIÓN

Ser una empresa ambientalmente responsable es considerar todos los impactos ecológicos, que generan la producción y operación de la empresa. Todo dirigente de una organización, indistintamente del tamaño y del área a que ésta se dedique, puede orientarse a un enfoque de “mejores prácticas ambientales o producción más limpia”, donde tome al ambiente como elemento imprescindible para el desarrollo de sus actividades, este enfoque asegurará a las generaciones futuras su desarrollo, siendo una condición imprescindible para los sistemas de producción y consumo del siglo XXI.

El estudio de investigación que a continuación se presenta, recoge los resultados de una investigación ardua, dedicada y profunda sobre el tema de Responsabilidad Ambiental Empresarial (RAE) llevada a cabo en el transcurso de esta tesis.

Nosotros, a través de este trabajo queremos contribuir a que la compañía Comunicación Visual y Electrónica tome conciencia, sobre la tarea responsable que requiere el estar a la vanguardia, ya que se encuentra desvinculada en temas de actos o practicas ambientalmente responsable, tanto para el interior de la organización como para la sociedad en general.

Se iniciará con el diagnóstico FODA de la compañía a través del cual se determinarán sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, respecto a su contribución con el mejoramiento ambiental.

Los resultados del diagnóstico permitirán conocer la situación actual de la compañía en relación con la responsabilidad ambiental, identificándose de esta forma el volumen de papel que utiliza en sus operaciones; los productos que ha dejado de reciclar; la cantidad de servicios básicos (agua, luz eléctrica y teléfono) utilizados; y, los productos que pueden ser objetos de reutilización.

A continuación se diseñará un plan de responsabilidad ambiental dirigida a la compañía “Comunicación Visual y Electrónica”, el cual contendrá entre otros elementos importantes, estrategias para la reducción de la cantidad de papel utilizado, reciclaje de productos, optimización del uso de servicios básicos y reutilización de productos, con lo cual se pretende involucrar a la compañía en la contribución del mejoramiento del medio ambiente.

## **CAPÍTULO 1.**

### **MARCO TEÓRICO**

#### 1.1 ¿Qué es la responsabilidad ambiental empresarial?

Para Jenkins y Mercado (2009), la responsabilidad ambiental empresarial (RAE) es “la vigilancia interna para el cumplimiento de los códigos ambientales corporativos en las plantas productivas y otras unidades de la corporación.” (pág. 486); mientras Rueda (2011) la define como la “prevención y reparación de daños medioambientales de carácter objetivo e ilimitado basado en los principios de prevención y de que “quien contamina paga”. (pág. 10); y, para Fernández (2012) consiste en contribuir al logro de “un medio ambiente más limpio donde una empresa debe evaluarse teniendo en cuenta su contribución combinada a la prosperidad económica, la calidad del medio ambiente y el bienestar social de la sociedad en la que se integra.” (pág. 14).

A la luz del pensamiento de los autores antes citados, la RAE adquiere la figura de carácter objetivo, en donde las obligaciones de actuación se imponen al operador al margen de cualquier culpa, dolo o negligencia derivada de su comportamiento. Esto conlleva a la necesidad que tienen las empresas en desarrollar un comportamiento ambiental caracterizado por la voluntad, los esfuerzos de gestión y las acciones estratégicas, con el objetivo de cuidar y mantener el medio ambiente.

Para conocer el génesis de la responsabilidad ambiental empresarial se hace necesario identificar sus antecedentes y en consecuencia abordar su importancia, de esta forma los beneficios derivados de su aplicación redundará en beneficio de la colectividad.

##### 1.1.1 Antecedentes e importancia

La responsabilidad ambiental empresarial aparece en el siglo XIX como un componente sustancial de la responsabilidad social empresarial (RSE), aceptada esta última, como filosofía y actitud que adoptan las empresas en los negocios, la cual se refleja en la incorporación voluntaria en su gestión de las preocupaciones y expectativas de sus stakeholders, con una visión de largo plazo, que “busca el punto óptimo en cada momento entre la rentabilidad económica, la mejora del bienestar

social de la comunidad y la preservación del medio ambiente.” (Fernández, 2009, pág. 19).

Sánchez y Pintado (2009) coinciden con Fernández (2009) al manifestar que la RSE se origina en el siglo XIX en el marco del cooperativismo y asociacionismo, adquiriendo gran vigor en los años 90 con la globalización, la conciencia ecológica y el apareamiento de las nuevas tecnología. Para el autor, la responsabilidad social empresarial es “la integración voluntaria de las preocupaciones sociales y medioambientales en los procesos y sistemas de gestión empresariales.” (pág. 142).

Toda empresa, independientemente de su tipo, tamaño y actividad económica necesita desarrollar un conjunto de prácticas y estrategias en su sistema de gestión que le permita alcanzar un equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental. Una conciencia ecológica de responsabilidad en la administración de los recursos naturales finitos del planeta para racionalizar su uso y hacerlo sostenible en la línea del tiempo.

La importancia internacional del medio ambiente llevó a los involucrados a crear espacios de discusión y acuerdos sobre el desarrollo sostenible, escenario en donde vio la luz la “Cumbre de la Tierra”. Las Conferencias de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo, mundialmente conocidas como las Cumbres de la Tierra, tuvieron lugar en: Estocolmo (Suecia) del 5 al 16 de junio de 1972; Río de Janeiro (Brasil) del 2 al 13 de junio de 1992; Johannesburgo (Sudáfrica) del 23 de agosto al 5 de septiembre de 2002; y en junio de 2012 se celebró en Río de Janeiro la conferencia de desarrollo sostenible. Estos eventos se caracterización por la participación masiva de miles de ONGs y más de 100 gobiernos del planeta, donde se llegó a la conclusión que se debe “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las capacidades de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (Naciones Unidas, 2012), debiéndose la protección del medio ambiente y el crecimiento económico abordarse como un solo componente.

Comprometidos con los resultados y acuerdos logrados en las conferencias, si bien los estados tienen derecho soberano de aprovechar sus propios recursos, no lo tienen para causar daño al medio ambiente, por lo tanto, sus principales actores (donde se



incluyen las empresas) ya no pueden darse el lujo de poder desperdiciar insumos que provienen de los recursos naturales o contaminarlos, porque afectarían su imagen de forma negativa ante el colectivo y asumirían responsabilidad legal de acuerdo al ordenamiento jurídico donde operan.

Un estudio realizado por Havas Digital en Brasil, denominado: “Consumer perception of climate change and its potential impacto on business”, aplicado a una muestra de 11 mil personas en septiembre de 2008, con el objetivo de evaluar la compra de 200 productos de marcas mundiales, permitió conocer cómo puede afectar al mundo empresarial el comportamiento de los consumidores frente al calentamiento global y el cambio climático. 8 de cada 10 consumidores prefieren productos de empresas que utilizan medidas para reducir el impacto ambiental; el 90% de los encuestados anhelan ser parte de esta tendencia durante el próximo año; y, un 38% pagarían más dinero con tal fin. (Varela, 2010). Estos resultados demuestran la importancia trascendental que tienen las empresas en desarrollar en el corto plazo un modelo de gestión de responsabilidad ambiental.

#### 1.1.2 Elementos y estrategias

La RAE va más allá del estricto cumplimiento del ordenamiento jurídico que la regula, implica vincular sus elementos en prácticas y estrategias de gestión empresarial para lograr un equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental. En este contexto, el cuidado del medioambiente no entra en conflicto con la economía, por el contrario la impulsa y dinamiza. A esta conclusión llega el undécimo Congreso Nacional del Medio Ambiente (CONAMA, 2012) y el noveno Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible (EIMA, 2012) efectuados en Madrid, donde los retos ecológicos y económicos entran en armonía a través de estrategias que fraternizan el cuidado ambiental con las actividades económicas empresariales y la promoción de empleo; estas son:

- Crear bancos de hábitats para financiar proyectos de conservación,
- Activar ayudas a la eficiencia energética para apoyar la rehabilitación,
- Fomentar la colaboración pública y privada en la gestión de los bosques,
- Efectuar una profunda reforma fiscal que incentive las actividades con menos impacto ambiental y que sea socialmente justa,

- Promover el consumo de productos locales con menor huella de carbono,
- Otras. (Tendencias 21 , 2012)

En este marco de propuestas verdes, donde la sostenibilidad ambiental alienta la economía y fomenta el empleo, la responsabilidad ambiental empresarial se presenta como un recurso necesario que debe incorporarse en las empresas en el corto plazo, donde estrategias tan simples como reducir, reutilizar y reciclar insumos utilizados en sus actividades económicas, mejoran su imagen corporativa, incrementa el nivel de aceptación en los clientes, reduce gastos, optimiza el uso de recursos naturales, otros. ¿Qué implican las 3 R en la RAE?, es lo que se explica a continuación.

## 1.2 Regla de las 3 R

Para Guerrero (2013) la regla de las tres erres (3) tiene como objetivo cuidar el medio ambiente con el propósito de reducir el volumen de residuos generados, lo que implica tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable. De esta forma se reduce la huella de carbono que se genera en las actividades diarias, con el solo cumplimiento de tres pasos sencillos: reducir, reutilizar y reciclar. Más adelante se aborda cada una de estas reglas según el pensamiento de la autora.

### 1.2.1 Reducir

Es considerada la más importante de la 3R porque tiene un efecto directo y amplio en la reducción de los daños al medio ambiente, implica comprar menos y utilizar menos recursos, esto ayuda a reducir el consumo de servicios básicos (agua potable, luz eléctrica, teléfono) y materiales (papel, metales, químicos, otros), con lo cual se disminuye la contaminación producida por su desecho y contaminación.

Por ejemplo, la implementación de la iniciativa cero papeles en las empresas contempla cuatro componentes principales:

- Los procesos y procedimientos
- La cultura organizacional
- El componente normativo y de gestión documental
- El componente de tecnología

Como parte de la preparación de la implementación del modelo cero papeles es recomendable seguir las siguientes indicaciones básicas:

- Diseño de un programa de gestión documental que incorpore la gestión electrónica de documentos.
- Promoción de buenas prácticas para reducir el consumo de papel
- Formulación de indicadores: facilitarán posteriores tareas de diagnóstico a la vez que permite controlar los avances e identificar oportunidades de mejora.
- Equipo humano: Identificar e involucrar a las personas líderes en la implementación de cero papel en las entidades.
- Comunicación: Difundir la iniciativa por múltiples canales y promover el cambio de cultura organizacional en cuanto a la utilización de documentos y procedimientos normalizados para la administración de documentos electrónicos de archivo.
- Promoción de buenas prácticas para reducir el consumo de papel.

Mientras la reducción del consumo de papel es posible aplicarle en las empresas mediante la práctica diaria de las siguientes acciones:

- Fotocopiar e imprimir a doble cara.
- Reducir el tamaño de los documentos al imprimir o fotocopiar
- Configuración correcta de las páginas
- Revisar y ajustar los formatos
- Lectura y corrección en pantalla
- Evitar copias e impresiones innecesarias
- Guardar archivos no impresos en el computador
- Conocer el uso correcto de impresoras y fotocopiadores
- Reutilizar el papel usado por una cara

- Reciclar
- Uso del correo electrónico
- Otros.

### 1.2.2 Reutilizar

Conlleva alargar la vida de cada producto desde su compra hasta cuando se desecha porque se ha demostrado que los bienes pueden tener más de una vida útil; al ser objeto de reparación o dándole otro uso. Por ejemplo los envases retornables de bebidas o su posterior uso como florero, maceta, cenicero. La compra de productos de segunda mano, alarga la vida de un producto y reduce el consumo de productos nuevos.

Existen estrategias eficientes aplicables en la reutilización de productos, como los cambios en los hábitos de consumo, que consisten en: estilos de vida menos consumistas, el uso de productos de larga duración frente al usar, tirar y primar el uso de productos reutilizados y reutilizables. En lo que se refiere a la reutilización de residuos eléctricos y electrónicos, es necesario aplicar una recogida selectiva (eco parques) para una correcta gestión medio ambiental.

Pero la reutilización tiene sus ventajas e inconvenientes, las mismas que se citan a continuación:

Ventajas:

- Disminución de impactos negativos medio ambientales.
- Ahorro de tiempo, dinero, energía y recursos por la reutilización de productos útiles.
- Genera fuentes de empleo.
- Ofrece productos de calidad a personas y organizaciones con recursos limitados.

Inconvenientes:

- Inversión económica para transporte y almacenamiento de residuos.
- Dificultad de selección de materiales en los residuos.

- Eliminación y destrucción de residuos tóxicos.
- Tecnología en fase de desarrollo.

### 1.2.3 Reciclar

Consiste en rescatar todo lo que sea posible de un material que aparentemente ya no sirve para nada y convertirlo en un producto nuevo, en esta definición, un buen ejemplo son los periódicos, revistas y cartones viejos que luego de un proceso de industrialización deriva en papel nuevo. Todo tipo de basura es posible reciclar, la mayoría de municipios ha implementado este método, facilitando de esta forma su aplicación.

Su objetivo consiste en reducir los impactos ambientales negativos que generan los residuos en todo su ciclo de vida, desde su producción hasta su eliminación, pasando por su reciclado. Este enfoque permite que cada residuo se considere, no sólo como una fuente de contaminación que conviene reducir, sino también como un recurso que podría explotarse.

Algunas estrategias válidas para efectuar el reciclaje de productos y materiales consisten en:

#### a) Prevención del impacto negativo de los residuos

La estrategia en materia de prevención de la producción de residuos se refiere esencialmente a la reducción del impacto ambiental de los residuos y de los productos destinados a convertirse en residuos. Para ser eficaz, esa disminución de impacto ha de aplicarse a todas las etapas de la vida de los recursos. Constituye por tanto un factor importante de éxito la aplicación de los instrumentos establecidos en el marco de la legislación comunitaria vigente, como la difusión de las mejores técnicas disponibles o el diseño ecológico de los productos.

Permite reducir las presiones ambientales (agotamiento y contaminación) en cada etapa del ciclo de vida de los recursos, que incluye su producción o recogida, su utilización y su eliminación final.

## b) Fomento del reciclado de los residuos

La estrategia prevé animar al sector del reciclado para que reintroduzca los residuos en el ciclo económico, en forma de productos de calidad, reduciendo al mínimo el impacto ambiental negativo de dicha reintroducción. Más adelante podrían fijarse objetivos cuantitativos de reciclado, a los niveles adecuados y teniendo en cuenta las características de cada material y sus posibilidades de reciclado.

El reciclado podría fomentarse mediante una modificación del marco reglamentario que incluya en particular, la posibilidad de introducir criterios de eficacia para las operaciones de recuperación, así como criterios que permitan distinguir los residuos de los productos de manera que puedan establecerse normas mínimas de calidad y difundirse las mejores prácticas entre los estados miembros.

### 1.3 Normas ISO 14000

Las ISO 14000 es una familia de normas internacionales que se refieren a la gestión ambiental de las empresas, las cuales promueven la estandarización en las formas de producir y prestar servicios para proteger al medio ambiente, minimizando de esta forma sus efectos dañinos. Los estándares diseñados proveen un modelo de Sistema de Gestión Ambiental (SGA) eficaz porque facilitan el desarrollo comercial y económico al utilizar un lenguaje común e impulsa planes de gestión ambiental estratégicos en las organizaciones. Esto es importante ya que a través del SGA se identifican las políticas, procedimientos y recursos para cumplir y mantener un gerenciamiento ambiental efectivo, con evaluaciones periódicas de impactos ambientales, el compromiso de cumplir con el ordenamiento jurídico vigente y la oportunidad de proteger el medio ambiente. (Fernández, 2010, pág. 188).

#### 1.3.1 Historia y descripción

En referencia a la historia de las Normas ISO 14000, Moreno (2012) establece que en la década de los 90, debido a la problemática ambiental mundial existente, varios países implementaron sus propias normas ambientales las cuales variaban mucho de un país a otro, por lo que era necesario tener un indicador universal para evaluar la protección ambiental en las empresas, de forma confiable.

Para solucionar este problema, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) fue invitada a la Cumbre para la Tierra desarrollada en Río de Janeiro en junio de 1992, donde se comprometió a crear normas ambientales internacionales, que más tarde tomaron el nombre de ISO 14000.

Moreno (2012) señala que estas normas no fijan metas ambientales para prevenir la contaminación, únicamente establecen herramientas y sistemas enfocados en los procesos de producción al interior de una empresa y sus efectos en el medio ambiente.

El trabajo iniciado en 1992, con la participación de un comité técnico compuesto de 43 miembros activos y 15 miembros observadores, vio la luz en 1996, cuando se lanzó el primer componente de la serie ISO 14000, el cual revolucionó el enfoque y tratamiento que los gobiernos y empresas debían aplicar en la gestión ambiental. Los estándares propuestos incorporaban un lenguaje común en materia ambiental, un marco para la certificación del SGA y la ayuda a los actores involucrados para lograr una efectiva responsabilidad ambiental.

La ISO 14000 se basó en la norma inglesa BS7750 publicada por la British Standards Institution (BSI), orientando sus esfuerzos en la certificación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) para las empresas que lo requieran y el sello ambiental para certificar los productos generados.

El Comité Técnico 207-ISO/TC 207, responsable de la elaboración, para asegurar el éxito del compromiso asumida en la Cumbre para la Tierra de Río de Janeiro, conformó seis subcomités y un grupo de trabajo, donde se abordaron los temas ambientales con los países seleccionados; estos fueron:

Tabla 1.

Estructura del equipo de trabajo para elaboración de la ISO 14000

Subcomité	Temática	País
1	Sistema de Gestión Ambiental	Reino Unido
2	Auditorías Ambientales	Holanda
3	Sello Ecológicos (Sellos verdes)	Australia
4	Evaluación del Desempeño Ambiental	Estados Unidos
5	Análisis del Ciclo de Vida	Francia
6	Términos y Definiciones	Noruega
Grupo de trabajo		
1	Aspectos Ambientales en normas y productos	Alemania

Nota: Conformación de subcomités y grupos de trabajo. Fuente: Moreno, C. (2012) Obtenido de <http://www.normasycertificaciones.com/normas-iso-14000>

Según Moreno (2012), la norma internacional ISO 14000 se aprobó en septiembre de 1996, como norma nacional en Europa en marzo de 1997 y la versión oficial en español fue publicada en 1997. Se compone de 6 elementos íntimamente relacionados, estos se muestran en el siguiente cuadro.

Tabla 2.

Elementos de la ISO 14000

No.	Elementos	Familia
1	Sistema de Gestión Ambiental	14001 Especificaciones y directivas para su uso. 14004 Directivas generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.
2	Auditorías Ambientales	14010 Principios generales. 14011 Procedimientos de auditorías, Auditorías de Sistemas de Gestión Ambiental. 14012 Criterios para certificación de auditores.
3	Evaluación del desempeño ambiental	14031 Lineamientos. 14032 Ejemplos de evaluación de desempeño ambiental.
4	Análisis del ciclo de vida	14040 Principios y marco general. 14041 Definición del objetivo y ámbito y análisis del inventario. 14042 Evaluación del impacto del ciclo de vida. 14043 Interpretación del ciclo de vida. 14047 Ejemplos de la aplicación de ISO 1404. 14048 Formato de documentación de datos de análisis.
5	Etiquetas ambientales	14020 Principios generales. 14021 Tipo II. 14024 Tipo I. 14025 Tipo III
6	Términos y definiciones	14050 Vocabulario.

Nota: Componentes de la norma. Fuente: Moreno, C. (2012) Obtenido de <http://www.normasycertificaciones.com/normas-iso-14000>



Desde su apareamiento en 1996, ha sido objeto de varias revisiones en respuesta a la dinámica del mercado en que se desenvuelven las empresas y consumidores, lo que no ha cambiado es su espíritu consistente en especificar “los requerimientos para preparar y valorar un sistema de gestión que asegure que su empresa mantiene la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socio-económicas”. (Cortés, 2012, pág. 1).

### 1.3.2 Principios y características

Las Normas de la familia ISO 14000 se desarrollaron en función de los siguientes principios:

- Deben resultar en una mejor gestión ambiental.
- Deben ser aplicadas a todas las naciones.
- Deben promover un alto interés en el público y en los usuarios de los estándares.
- Deben ser costos efectivos, no prescriptivos y flexibles, para poder cubrir diferentes necesidades de organizaciones de cualquier tamaño en cualquier parte del mundo.
- Como parte de su flexibilidad, deben servir a los fines de la verificación tanto interna como externa.
- Deben estar basadas en conocimiento científico.
- Y por sobre todo, deben ser prácticas, útiles y utilizables. (Moreno, 2012).

Sus principales características son:

- Son estándares voluntarios y no tienen obligación legal.
- Privilegia la documentación de procesos e informes de control.
- Fueron diseñadas para ayudar a organizaciones privadas y gubernamentales a establecer y evaluar objetivamente su SGA.

- Es una guía para la certificación del sistema por una entidad externa acreditada.
- No establecen objetivos ambientales cuantitativos ni límites en cuanto a emisión de contaminantes.
- No fijan metas para la prevención de la contaminación ni se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial.
- Establecen herramientas y sistemas enfocados a los procesos de producción de una empresa u otra organización, y de las externalidades que de ellos deriven al medio ambiente.
- Los requerimientos de las normas son flexibles y pueden ser aplicadas a organizaciones de distinto tamaño y naturaleza. (Moreno, 2012).

Los principios y características de las normas ISO 14000, si bien otorgan libertad para su implementación en las empresas, debe ser asumida como un principio de responsabilidad ambiental en la gestión, debido a los beneficios que otorga y a la creciente demanda de los clientes en adquirir productos y servicios de organizaciones comprometidas con la conservación del medio ambiente.

### 1.3.3 Beneficios

¿Cuáles son los beneficios o ventajas que deben impulsar a las empresas y otros actores en la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental con certificación ISO 14000?, a simple vista podría ser el obtener una ventaja competitiva, diferenciarse de la competencia, demostrar su compromiso con el medio ambiente o cumplir con las expectativas de los clientes. Sin duda que existe beneficios para las empresas, los gobiernos, los países en desarrollo, consumidores y para el planeta en que habitamos.

#### 1.3.3.1 Para las empresas

Según Castells (2012), cuando las empresas las adoptan, tienen mayor facilidad para desarrollar productos amigables con el medio ambiente e incursionar con eficacia en nuevos mercados, a los que se suman los siguientes beneficios:

- Ahorro de costes.- La ISO 14000 optimiza el ahorro del coste al disminuir el desperdicio mediante la reducción de la basura y el uso eficiente de los recursos naturales (luz eléctrica, agua, teléfono, gas, insumos, otros). Se encuentran en mejor posición frente a posibles multas y sanciones por incumplimiento del ordenamiento jurídico medio ambiental.
- Reputación.- Al ser las normas ISO 14000 de conocimiento público, otorga ventaja competitiva, generando mejores oportunidades de negocios.
- Involucrar al personal.- Fortalece la comunicación interna en los equipos de trabajo motivados por el compromiso con el medio ambiente.
- Mejora continua.- Como filosofía de trabajo, ayuda en la supervisión y mejoramiento de la responsabilidad ambiental en las empresas.
- Cumplimiento.- La adopción de las normas ISO 14000 compromete a las empresas en el cumplimiento de las obligaciones legales, reduciendo el riesgo de los altos costos que conllevan los juicios por incumplimiento.
- Sistemas integrados: ISO 14000, al integrarse con la ISO 9001 y OHSAS 18001 (seguridad y salud laboral), conforman un sistema de gestión integral en las empresas que les ayuda a desarrollar una gestión eficiente y eficaz. (pág. 62).

#### 1.3.3.2 Para los gobiernos

Las normas internacionales ISO 14000 proporcionan las bases tecnológicas y científicas que sostienen la salud y la legislación de seguridad ambiental. (Ecured, 2012). Lo cual proporciona a los gobiernos el marco de referencia que deben observar las empresas en sus actividades económicas para el cuidado del medio ambiente, garantizando de esta forma la calidad de vida a la población.

#### 1.3.3.3 Para los países en vía de desarrollo

Estas normas, al sustentarse en bases tecnológicas y científicas, representa un Know-how valioso respecto a las características de los productos y servicios que demanda el mercado globalizado. De esta forma invierten eficientemente sus limitados recursos, evitando desperdicios, enfocándose en la tendencia verde de los clientes y desarrollando un comportamiento ambiental responsable.

#### 1.3.3.4 Para los consumidores

En el actual mundo globalizado, el mercado de consumidores es cada vez más exigente, los productos y servicios esperados deben ser seguros, fiables y de calidad, estas características se logran con la implementación de las normas internacionales ISO 14000. A esto se suma la necesidad de atender las expectativas de los clientes respecto a reducir el impacto ambiental en los procesos productivos, porque 8 de cada 10 consumidores prefieren comprar productos con sellos verdes; esto ya se explicó en el epígrafe 1.1.1 al tratar sobre los antecedentes e importancia de la responsabilidad ambiental empresarial.

#### 1.3.3.5 Para el planeta que habitamos

Las “Cumbres de la tierra”, celebradas a lo largo del periodo 1992 – 2012, develaron la afectación del medio ambiente y la necesidad urgente de contrarrestar este problema, ante lo cual, las normas internacionales ISO 14000 promueven el cuidado del aire, agua, calidad del suelo, control de las emisiones de gases y radiación, generando un gran beneficio a las presentes y futuras generaciones del planeta. El trabajo desarrollado por expertos de los sectores industriales, técnicos y de negocios, pueden integrarse a los representantes de agencias de gobierno, organizaciones de consumidores, academias, laboratorios de pruebas y en general a expertos internacionales, para que aunando esfuerzos, se pueda disminuir notoriamente la afectación medioambiental.

### 1.3.4 Sistema de gestión ambiental

#### 1.3.4.1 Origen y concepto

El génesis del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) se remonta a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), realizadas en 1972 y 1992 respectivamente. Los temas de discusión y acuerdos logrados permitieron incrementar la conciencia ambiental; crear nuevas visiones sobre el manejo del medio ambiente; suscripción de convenios multilaterales y un mayor compromiso entre los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado, cuyos efectos han promovido un avance tangible en la gestión ambiental en los países de América Latina y el Caribe. El desarrollo sostenible, como meta de todos los países del

planeta, con una visión integradora de las dimensiones económica, social y ambiental, constituyen uno de los grandes aciertos de la CNUMAD. (Rodríguez y Mance 2009, pág. 25).

Es importante señalar que el estándar de calidad británico BS 5750 dio origen al estándar ISO 9000, que luego fue utilizado como herramienta para la administración de las organizaciones en materia de gestión ambiental responsable. Más tarde, el modelo británico BS 8555, publicado en 1992 en respuesta al movimiento ambientalista mundial abordado en Estocolmo, permitió el poder contar actualmente con modelos de gestión ambiental bajo los estándares BS 8555, ISO 14000 y EMAS (Eco-Management and Audit Scheme, o Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría).

Para Muñoz y de la Cuesta (2010), el SGA es un “Conjunto de medios que permiten conocer el estado de la organización y elaborar programas de mejora ambiental” (pág. 95); mientras Atehortúa, Bustamente y Valencia (2008) la definen como “Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales” (pág. 25); y Vértice (2011) sostiene que es una manera proactiva de manejar “los aspectos medioambientales de una empresa con la idea de prevenir impactos sobre el entorno y la comunidad, y detectar y capturar oportunidades de ahorro en el uso de recursos y energía y en el manejo de recursos.” (pág. 31).

Aportando a la definición formulada por los autores citados en la sección anterior, un SGA es una herramienta que integra la gestión medioambiental en las operaciones diarias y en las decisiones estratégicas, para que la organización pueda cumplir con sus obligaciones ambientales, todo esto mediante un proceso cíclico de planificación, implantación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones, para realizar su actividad garantizando el cumplimiento de sus objetivos ambientales. Sistema que puede basarse en las normas ISO 14001 (promovido por ISO y aceptada en todo el mundo) o el EMAS (Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales) promovida por la Unión Europea y más estricta que la primera.

#### 1.3.4.2 Objetos

El objeto de un Sistema de Gestión Ambiental consiste en disminuir el efecto medioambiental que generan las empresas como consecuencia de sus actividades económicas, donde este instrumento es el medio y la mejora del comportamiento medioambiental es el fin. En este contexto, la norma NC-ISO 14001 establece los requisitos que se deben cumplir, entre otros, el formulamiento de la política y los objetivos, tomando en consideración los requisitos legales y la información sobre los impactos ambientales significativos. Involucra aspectos ambientales que se pueden controlar y sobre los cuales se pueden influenciar positivamente.

Los objetivos que persigue la implementación de un SGA son:

- Identificar y valorar los efectos medioambientales, presentes y futuros, de las actividades, productos y servicios de las empresas.
- Identificar y evaluar los efectos medioambientales generados por incidentes, accidentes y situaciones de emergencia.
- Recopilar y aplicar la normativa vigente.
- Establecer las prioridades, así como la definición de objetivos y metas medioambientales en las empresas.
- Facilitar la planificación, control, supervisión, auditoría y revisión sobre el cumplimiento de la política implantada.
- Adaptarse a la dialéctica de la demanda en la responsabilidad ambiental.

#### 1.3.4.3 Ventajas de la implementación de un sistema de gestión ambiental

La implementación de un SGA en las empresas les permite identificar las variables medioambientalistas más importantes que se generan en su actividad económica, de esta manera pueden optimizar sus procesos productivos para mitigar el daño ambiental. Rodríguez, Alcaide, Castro y Rodríguez (2012) resaltan las siguientes ventajas:

- Cumplimiento de la legislación, conlleva conocer la legislación medioambiental y cumplirla disciplinadamente, de esta forma se evita el

cometimiento de delitos ecológicos y el pago de las sanciones por su incumplimiento.

- Optimiza la gestión de recursos generando ahorro en los costos, porque su implementación deriva en ahorro de luz eléctrica, agua potable y materias primas; torna eficientes a los procesos productivos y disminuye la cantidad de residuos producidos.
- Disminuye el riesgo de accidentes medioambientales, ya que la documentación de los procedimientos de trabajo y las medidas preventivas, mejorarán eficientemente el desarrollo de las actividades, y en consecuencia la calidad de los productos y servicios.
- Fortalece la imagen corporativa ante la sociedad, los consumidores y motiva a los trabajadores en el desempeño de sus tareas, por el hecho de respetar medio ambiente.
- Mejora la relación con la autoridad medioambiental permitiéndole el tener acceso a las ayudas y subvenciones públicas, donde una valoración ambiental positiva le da acceso a la adjudicación de obras y servicios.
- Desarrolla ventajas frente a sus inmediatos competidores.
- Se obtiene mayor ventaja en los servicios financieros y de seguros. (pág. 20).

#### 1.4 Marco legal

##### 1.4.1 Constitución Política del Ecuador

Respecto a la Seguridad Ambiental, la Constitución de la República del Ecuador, aprobada por el pueblo mediante referéndum del 28 de septiembre de 2008 y publicada en el Registro oficial N°. 449 del 20 de octubre de 2008, en el Art. 3, numeral 7, dispone que entre los deberes primordiales del Estado está el “proteger el patrimonio natural y cultural del país”.

Mientras tanto el Art. 14 reconoce el “derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*”.

El Art. 83, numerales 6 y 13, declaran que son responsabilidades de las ecuatorianas y ecuatorianos, sin perjuicio de otras, el “respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible” y “conservar el patrimonio cultural y natural del país, y cuidar y mantener los bienes públicos” respectivamente.

La carta suprema, además establece, en el numeral 4 del Art. 397, que el estado se compromete asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas, escenario en el cual “el manejo y administración de las áreas naturales estarán protegidas por el estado”. Este artículo establece que en caso de daños ambientales, el estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas, además de la sanción correspondiente, el estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental.

Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el estado se compromete a:

- Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.
- Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.
- Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.



- Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del estado.
- Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

La Constitución de la República del Ecuador es muy específica al abordar el tema del medio ambiente, cuando señala que es un deber de toda la población conservar un ambiente sano, utilizar racionalmente los recursos naturales, hacerlo sustentable y sostenible, para propiciar el buen vivir. También alerta sobre la aplicación de sanciones, por parte del estado, cuando se provoque daño y la acción de repetición en contra de las servidoras o servidores responsables que no vigilen el cumplimiento estricto de la normativa.

#### 1.4.2 Plan del Buen Vivir

Los derechos consagrados en relación al ambiente se desarrollan en el régimen del “Buen Vivir”, Capítulo Segundo, de la “Biodiversidad y Recursos Naturales”, que comprende 3 secciones; entre lo más importante, se cita lo siguiente:

En relación a la sección primera, naturaleza y ambiente, el Art. 395 de la Constitución reconoce como principios ambientales el “modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistema” (Numeral 1); la aplicación transversal de las políticas de gestión ambiental como “obligatorio cumplimiento por parte del estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.” (Numeral 2); la garantía que ofrece el estado a los pueblos afectados “en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.” (Numeral 3); en el caso de duda del alcance de las normas que regulan el medio ambiente “éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.” (Numeral 4).

El ejercicio tutelar del estado y la corresponsabilidad de la ciudadanía, en el cuidado del medio ambiente, se debe articular a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza. (Art. 399).

La soberanía sobre la biodiversidad alimentaria con responsabilidad intergeneracional, la ejerce el estado, declarando de interés público su conservación, con especial particularidad en la biodiversidad agrícola, silvestre y el patrimonio genético. (Art. 400).

En la sección segunda, biodiversidad nacional, el Art. 403 prohíbe al estado la suscripción de convenios el cual contenga cláusulas que “menoscaben la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad, la salud humana y los derechos colectivos y de la naturaleza.”

La sección tercera, patrimonio natural y ecosistemas, en su Art. 404, establece que el patrimonio natural del Ecuador es único e invaluable por lo que se exige su protección, conservación, recuperación y promoción. Su gestión se sujeta a lo establecido en la constitución y a una zonificación ecológica.

El Art. 405 promueve el sistema nacional de áreas protegidas como un instrumento para “la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas” así como la asignación de recursos económicos para darle sostenibilidad financiera, por parte del estado.

El Art. 407 prohíbe la extracción de recursos no renovables de zonas protegidas e intangibles, facultando por excepción su explotación a la presidencia de la república, siempre y cuando la Asamblea Nacional lo haya declarado de interés nacional en forma previa.

#### 1.4.3 Ley de gestión ambiental

Publicada en el Suplemento del Registro Oficial # 418 del 10 de septiembre de 2004, previo a su actual status de codificada, la expedición de la Ley de Gestión Ambiental (D.L. No. 99-37 del 22 de julio de 1999 R.O. No. 245 del 30 de julio de 1999) normó por primera vez la gestión ambiental del estado y originó una nueva estructura institucional. Además, se establecieron los principios y directrices de una política

ambiental, determinando las obligaciones de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señalando los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia.

Así mismo, el Art. 8, establece como autoridad ambiental nacional al ministerio del ambiente que actúa como instancia rectora, coordinadora y reguladora del “Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental”.

Los diversos organismos estatales y entidades sectoriales intervienen de manera activa en la descentralización de la gestión ambiental, prueba de aquello es que el ministerio del ambiente asigna la responsabilidad de ejecución de los planes a todas las instituciones del estado que tienen que ver con los asuntos ambientales (Art. 13) siendo las Municipalidades y Consejos Provinciales quienes están interviniendo en este ámbito con la expedición de Ordenanzas Ambientales, siempre y cuando estén acreditados al Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).

Debe remarcarse el capítulo 2, Art. 19 dedicado a la evaluación de impacto ambiental y del control ambiental, en el cual se establece que “Las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución por los organismos descentralizados de control.” (Congreso Nacional, 1999).

## **CAPÍTULO 2.**

### **DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPAÑÍA COMUNICACIÓN VISUAL Y ELECTRÓNICA**

#### **2.1 Antecedentes**

La empresa Comunicación Visual y Electrónica es una organización privada fundada en 1996, está ubicada en las calles José Palomino E9-16 y Dolores Sucre del cantón Quito; se especializa en la fabricación e importación de una línea completa de productos tecnológicos, orientados a optimizar la atención al cliente. Los principales productos que comercializa son: ordenadores de turno de pantalla simple y pantalla doble, anuncios electrónicos, rollos de tickets, dispensadores, postes de separación de cinta retráctil y el sistema electrónico de atención al público.

En sus más de 16 años de vida empresarial, ha cumplido a cabalidad con lo establecido en la legislación ecuatoriana en materia de contratación de personal, capacitación, pago y promoción; cumplimiento de obligaciones tributarias, etc.

Todo esto en atención a lo dispuesto por la normativa vigente. Sin embargo, está desvinculada de responsabilidad ambiental empresarial (RAE), entendida como la contribución activa y voluntaria de la empresa en el mejoramiento ambiental que va más allá del cumplimiento de la normativa.

Para la empresa Comunicación Visual y Electrónica el tema de la RAE es totalmente nuevo, lo cual no debe causar extrañeza, porque “Estudios realizados en los últimos dos años muestran que en la sierra un 62% y en la costa un 38% de la alta gerencia está involucrada con este tema”. (Cámara de Comercio de Quito, 2013, pág. 45).

La máxima autoridad de la organización ha llegado a conocer que la RAE como eje transversal del modelo de desarrollo de la empresa, mejora la reputación corporativa, la relación con los stakeholders y evita ser vista como un outsider del desarrollo del cuidado ambiental, razón por la cual ha decidido participar activamente en la solución de éste problema.

### 2.1.1 Misión

La razón de ser de la empresa consiste en “Entregar a los consumidores productos de excelencia, que respondan a sus necesidades empresariales y que aporten efectivamente al bienestar común, basándose en sólidos principios y valores corporativos.” (Comunicación Visual y Electrónica, 2014, pág. 1).

### 2.1.2 Visión

El escenario ideal en que se visualiza a futuro expresa lo siguiente:

Ser la principal compañía de elaboración y distribución de rollos de tickets en la región centro de la ciudad de Quito, proporcionando a nuestros clientes un producto de alta calidad a precios competitivos, al mismo tiempo garantizar la viabilidad a largo plazo y la rentabilidad de la organización. (Comunicación Visual y Electrónica, 2014, pág. 1).

### 2.1.3 Objetivos

Los objetivos organizacionales que desea alcanzar en el corto y largo plazo comprenden:

- Objetivo general: Adaptarse a los requerimientos de cada empresa para elaborar soluciones tecnológicas eficientes en la atención al cliente.
- Objetivo específico: Diseñar e instalar soluciones globales para la atención al público, dentro de las necesidades y entornos propios de cada institución. (Comunicación Visual y Electrónica, 2014, pág. 2).

### 2.1.4 Organigrama

Su estructura orgánica es piramidal y la línea de autoridad en la organización se extiende desde la dirección general hacia la asistencia de gerencia, departamentos y secciones.

## Organigrama de la empresa comunicación visual y electrónica

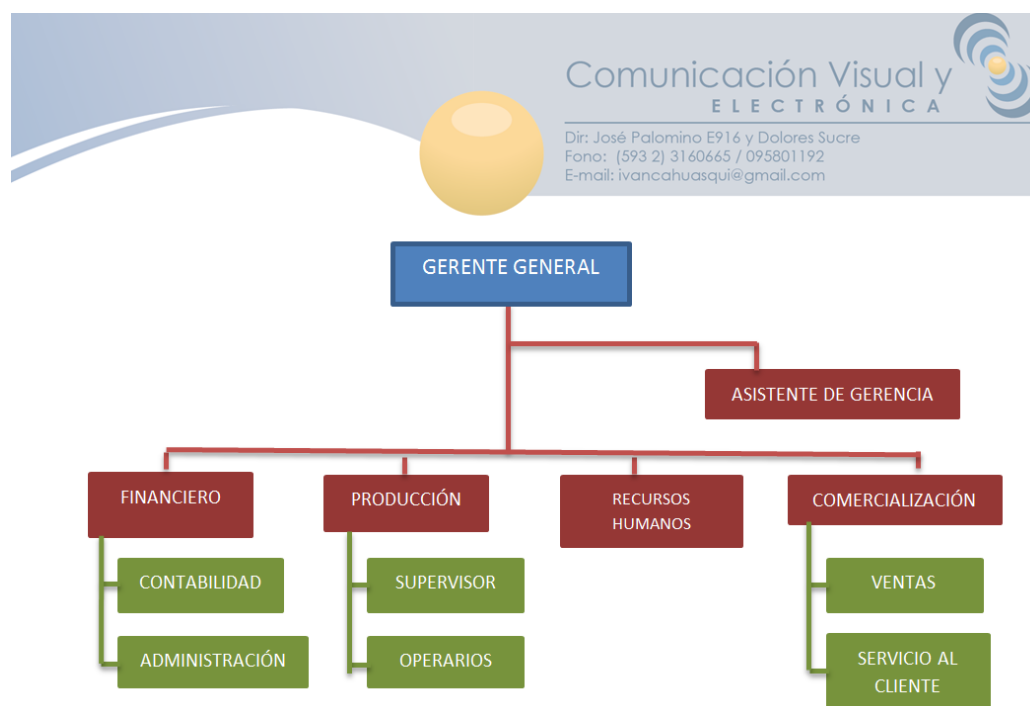


Figura 1. Estructura de la empresa CVE  
Fuente: Empresa comunicación visual y electrónica, 2014

Entre las principales funciones del gerente general, se destacan las siguientes:

- Controlar, dirigir, coordinar, supervisar y dictar normas para el eficiente desarrollo de las actividades de la empresa.
- Aprobar el proyecto del presupuesto de ingresos y gastos de cada año fiscal, así como los estados financieros periódicos de la empresa en las fechas señaladas por la normativa vigente.
- Celebrar todas las operaciones comprendidas en el objeto de la empresa.
- Velar por la correcta recaudación e inversión de los recursos de la compañía.
- Aprobar las normas y procedimientos necesarios para el cumplimiento de las actividades de la entidad.
- Ordenar los gastos, reconocer y disponer los pagos a cargo de la empresa.

- Delegar las funciones que considere necesarias bajo el principio de desconcentración.
- Ejercer las demás funciones derivadas de la aplicación y cumplimiento del ordenamiento jurídico vigente y que por su naturaleza le correspondan cumplir como funcionario directivo. (Comunicación Visual y Electrónica, 2014, pág. 6).

#### Funciones del gerente financiero

- Velar y monitorear la disponibilidad de fondos.
- Administración del capital.
- Preparación y análisis de la información financiera.
- Planeación y control financiero.

#### Funciones del gerente de recursos humanos

- Elaborar y controlar el proceso de reclutamiento, selección, ingreso e inducción del personal, a fin de asegurar la elección de los candidatos más idóneos para los puestos de la organización.
- Proyectar y coordinar programas de capacitación y entrenamiento para los empleados.
- Controlar y supervisar los diferentes beneficios de ley.
- Coordinar y controlar el proceso de egreso para la desincorporación del personal.

#### Funciones del gerente de producción

- Elaborar un producto de calidad oportunamente y al menor costo posible, con una inversión mínima de capital y con un máximo de satisfacción de sus empleados.
- Establecer y mantener programas de producción, sin perder de vista las necesidades de los clientes y las condiciones económicas favorables que se obtienen con una programación adecuada.

- Determinar los productos que se van a requerir para las operaciones de producción en el volumen previsto.
- Establecer la calidad y el tipo de cada artículo o material a adquirirse.

#### Funciones del gerente de comercialización

- Ofrecer en el mercado los productos y servicios que la empresa comercializa.
- Controlar que se elaboren los contratos, se firmen y se archiven.
- Controlar que se elabore las actas de entrega y recepción para los clientes.
- Revisar y autorizar las notas de crédito o notas de débito que se emitan a los clientes.

#### 2.1.5 Política organizacional

La política organizacional, entendida como la guía para orientar la acción en la toma de decisiones sobre algún problema que se repite una y otra vez al interior de la empresa, también definida como los criterios generales de ejecución que complementan el logro de los objetivos y facilitan la implementación de las estrategias (Prieto, 2012, pág. 86), no se han definido formalmente en la empresa Comunicación Visual y Electrónica. Sin embargo, en la entrevista mantenida con el gerente general en enero de 2014, expresa que existe una política de carácter general y empírica, identificadas así por su impacto o criticidad, vinculada con el presupuesto, donde todo gasto se ejecuta según lo planificado. También resalta la existencia de políticas específicas como el pago puntual, por quincenas y mensualidades vencidas, a los trabajadores; entrega oportuna de los productos al cliente; incentivos por objetivos alcanzados y otras.

#### 2.2 Portafolio y características de productos

La línea de productos que inicialmente mantuvo la empresa estuvo compuesta por 4 productos, actualmente Comunicación Visual y Electrónica fabrica ordenadores de turno de pantalla simple y doble, pantalla electrónica administrador de fila, rollos de tickets papel bond y químico, letreros, kioskos, alfombras en Neo Tech y software, los productos terminados que comercializa son anuncios electrónicos, dispensadores de tickets, impresoras y postes de separación de cina retráctil. La tabla 3, ilustra el

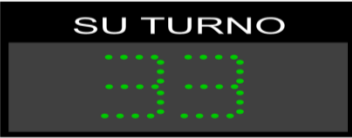














portafolio y las características de los 13 productos que fabrica y comercializa la empresa objeto de estudio.

La composición de los productos incorporan leds de alto brillo, plástico, hierro, aluminio, papel bond y químico, que al ser utilizados en la administración de tráfico de clientes y publicidad, requieren del uso de energía eléctrica. El precio de sus productos oscila entre 5 USD (rollo de tickets de papel químico) hasta 6.000 USD (venta de software).

Tabla 3.

Portafolio de productos

Producto	Tamaño	Composición	Color	Precio	Características	Imagen
ORDENADORES DE TURNO PANTALLA SIMPLE	27cm x 23cm	Leds de alto brillo.	Verde	\$ 250 c/u	Indica turno.	
ORDENADORES DE TURNO PANTALLA DOBLE	40cm x 23cm	Leds de alto brillo.	Verde	\$ 350 c/u	Indica turno y módulo.	
PANTALLA ELECTRÓNICA ADMINISTRADOR DE FILA	33cm x 23cm	Leds de alto brillo.	Verde	\$ 350 c/u	(Apuntador) de cajas o ventanillas Leds de color verde con flechas direccionales aviso acústico+ tono audible regulable + accionado res de ventanilla (sensores).	
ANUNCIOS ELECTRÓNICOS	75x11 cm	Leds, plástico, hierro.	Rojo brillante.	\$ 500 c/u	Modelo emj-75000 y modelo em-500.	
ROLLOS DE TICKETS	2000 y 3000 números	Papel bond	Diferentes colores.	\$ 10 c/u	Tickets personalizados y genéricos con el nombre de la institución y el servicio con impresión en diferentes colores para diferenciar el servicio.	
ROLLOS DE TICKETS PAPEL QUÍMICO	79 metros x 8 cm	Papel químico	Varios colores.	\$ 5 c/u	Tickets de 2.000 números en colores en papel químico para diferenciar el servicio.	
KIOSKO DISPENSADOR DE TICKETS TK41	Medida general no especificada	Hierro	Diferentes colores	\$ 1200 c/u	Panel con botón para petición de turno impresora térmica de alta resolución diseñado para emisión de tickets.	

Producto	Tamaño	Composición	Color	Precio	Características	Imagen
LETRERO	25x10 cm 30x22 cm	Acrílico	Blanco y verde	\$ 25 c/u	Indica al usuario que tome por favor su turno y letrero para señalización de módulos.	
ALFOMBRAS EN NEO TECH	Medida de acuerdo a pedido.	Plástico	Diferentes colores	\$ 90 cada metro cuadrado	Tapiz con logotipo de alto tráfico.	
IMPRESORA DISPENSADOR DE TICKETS	Medida general no especificada	Plástico ABS	Beige	\$ 800 c/u	Impresora térmica de alta resolución para emisión de tickets con botón para petición de turno y anclaje a la pared o de escritorio.	
POSTES DE SEPARACIÓN DE CINTA RETRÁCTIL	Base 32 cm, altura 1 Mt., banda 2,20 Mts.	Aluminio, plástico ABS	Colores, niquelado, bronce, negro	\$ 105 c/u	Base de ABS (plástica) no se raya, cinta de nylon colores variados.	
DISPENSADOR DE TICKETS	Medida general no especificada.	Plástico ABS	Verde	\$ 50 c/u	Con su respectivo soporte para anclaje a la pared.	
SISTEMA ELECTRÓNICO DE ATENCIÓN AL PÚBLICO DE DOS O TRES DÍGITOS SEAP	Software	Software	Software	\$ 6.000	Es un software creado, distribuido y registrado en el IEPI a nombre de Comunicación Visual y Electrónica.	

Nota: Productos que fabrica y comercializa la empresa CVE. Fuente: Empresa Comunicación Visual y Electrónica, 2014.

## 2.3 Análisis interno

### 2.3.1 Capacidad administrativa

La capacidad administrativa de la empresa descansa en la planificación, organización, dirección y control; de esta forma se consigue que los recursos y esfuerzos humanos sean eficientes y se logren los objetivos trazados; también facilita su manejo, expresó su gerente general, en la entrevista efectuada en enero de 2014.

Según la máxima autoridad de la empresa, la planificación promueve el compartir los siguientes valores corporativos:

- Actitud: Siempre positiva con el fin de desempeñar de una mejor manera las tareas asignadas.
- Solidaridad: Actuar para ayudar siempre a nuestros compañeros cuando necesiten apoyo en el desarrollo de sus tareas.
- Lealtad: Consiste en la entrega al trabajo y el compromiso que existe por parte de nuestros colaboradores.
- Honestidad: Calidad humana y pilar importante de todo trabajador.

Su filosofía empresarial se fundamenta en los siguientes principios:

- Productividad: Permite que toda persona sea capaz de desarrollar de una mejor manera sus actividades.
- Cumplimiento: Principio que permite dar una pronta respuesta a nuestros clientes.
- Trabajo en equipo: Nos consolidamos como grupo, enfocados a satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- Compromiso: Con nuestros apreciados clientes pero sobre todo con la calidad en los productos que elaboramos.

En relación a la organización del trabajo, se lo hace en función de la complejidad, recursos, conocimientos y experiencia requerida para garantizar un óptimo resultado en el producto final.

En la dirección del trabajo no existe un estilo de liderazgo claramente definido aunque predomina el participativo o democrático, las decisiones se las toma considerando el criterio de los trabajadores; se privilegia el trabajo en equipo y la calidad del producto final. La motivación del talento humano se sustenta en técnicas de relajación, toma de decisiones en conjunto e incentivos económicos. Mientras los canales de comunicación más utilizados dentro de la empresa son: el correo electrónico, teléfonos convencional y celular, reuniones, guías, memorandos y otros.

El control del trabajo se lo efectúa mediante la supervisión directa, de esta forma se aplican acciones preventivas y no correctivas a los procesos, brindando realimentación y verificando si se están cumpliendo los objetivos trazados en la planificación.

### 2.3.2 Capacidad comercial

El área de comercialización, entre otras tareas, se encarga del servicio preventa y postventa, formaliza la venta de los productos y recauda los valores económicos; producción los elabora de conformidad a los requerimientos de los clientes; recursos humanos vela por la formación, capacitación y desarrollo del talento humano; y el área financiera administra los recursos económicos maximizando su rendimiento.

Las estrategias de comercialización que utiliza la empresa son:

- Reducción de precios por debajo de la competencia en pedidos de mayor cantidad.
- Ofrece sus productos vía internet, llamadas telefónicas, envío de correos y visitas a empresas.
- Hace uso de intermediarios, de esta manera se logra que sus productos tengan mayor cobertura en el mercado.
- Ofrece descuentos por cantidad, con la intención de incentivar a sus clientes para futuras compras.
- Diseña y crea tarjetas de presentación.
- Concede crédito a clientes antiguos de la empresa.

Sin embargo la estrategia más importante que esta empresa maneja es el CRM (Customer Relationship Management), de esta manera se manejan las relaciones con el cliente a lo largo del tiempo. La aplicación del CRM no es solamente llevar un registro de clientes, sino ofrecer varios productos o servicios a un mismo cliente.

Además, aplica la estrategia de empowerment en los empleados de todos los niveles, esto les ha permitido reconocer la influencia de su trabajo sobre los estándares de calidad, servicio y eficiencia del negocio, lo cual ha generado su involucramiento y el logro de los objetivos; fuerza interna que constituye una fortaleza alta.

Los productos que generan mayor volumen en las ventas son rollos de tickets de papel bond y químico, dispensado de tickets, sistema electrónico de atención al público de dos o tres dígitos (SEAP), kiosko dispensador de tickets, letreros, alfombras en Neo Tech y postes de separación de cinta retráctil.

### 2.3.3 Capacidad tecnológica

La empresa, para el cambio de máquinas, herramientas y equipos, ha tomado en consideración la vida útil de cada uno de ellos, la misma que se ajusta a la depreciación lineal, así: máquinas y herramientas cada 10 años, equipos de computación a los 3 años, equipos de oficina cada 10 años; los cuales fueron vendidos a terceros, obteniendo un margen residual.

Su capacidad tecnológica sustenta los 13 productos que comercializa en el mercado y se compone de un hardware, máquinas, internet y equipos de comunicación, estos se presentan en el tabla 3. Respecto al software, operan con office 2010, Visual Fox Pro (elaboración de tickets), Mozilla Firefox (en correo electrónico), Skype (comunicación), XAMPP (servidor de datos) y Java Media Framwork (reproducción de video). Son herramientas de trabajo que les permiten optimizar los procesos productivos y de operaciones para mantener la calidad del producto final, constituyéndose en una fortaleza alta.

Tabla 4.

Capacidad tecnológica

<b>Hardware</b>	<b>Características</b>	<b>Imagen</b>
Computadores	Procesador I5, 2Gb de RAM	
Impresora	Epson stylus 1100 con sistema continuo	
<b>Máquinas</b>	<b>Características</b>	<b>Imagen</b>
Impresora	Impresora de tickets	
Desembobinadora de rollos	Desenrolla el papel para ubicarlo en planchas e imprimir	
Máquina cortadora circular	Corta verticalmente los tickets para enrollarlos	
Plotter de impresión	Para formatos A0 en adelante	
<b>Equipos de comunicación</b>	<b>Características</b>	<b>Imagen</b>
Teléfono convencional	Identificador de llamadas, buzón, llamadas en espera	
Teléfono celular	Última generación	

Nota: Hardware, máquinas y equipos de comunicación con que cuenta la compañía. Fuente: Comunicación Visual y Electrónica

El nivel de ruido que emiten las máquinas con que trabaja la empresa es considerable. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el oído humano

puede tolerar 55 decibeles sin ningún daño a su salud, y dependiendo del tiempo de exposición, ruidos mayores a los 60 decibeles pueden provocar malestares físicos. Realizamos la medición en decibeles y se determinó que las maquinas con que trabaja la empresa emiten un nivel de ruido de 61 decibeles. El personal que trabaja directamente en el proceso productivo y de operaciones cuenta con orejeras para mitigar el ruido y un overol para desarrollar su trabajo, el mismo que lo utilizan todo el tiempo.

#### 2.3.4 Capacidad financiera

La capacidad financiera o capacidad de pago de una empresa para honrar sus obligaciones de vencimiento a corto plazo y la disponibilidad de recursos para enfrentar tales obligaciones, determina su marco de solvencia. Si tiene la capacidad de liquidar sus pasivos contraídos, en las fechas comprometidas, sin afectar sus operaciones normales futuras, se dice que la organización tiene solvencia.

Según las aseveraciones del gerente general de la empresa objeto de estudio, no tienen la costumbre de solicitar ningún tipo de crédito a las instituciones financieras, considera que el manejo económico ha sido y es lo suficientemente eficiente para tener solvencia y liquidez.

Sin embargo, asevera el entrevistado, en el caso futuro de requerir algún crédito, la liquidez existente permitiría disponer del efectivo suficiente para honrar el pago de los compromisos que se pudieran contraer, y se contaría además con los bienes y recursos suficientes para respaldar las deudas, con lo cual se demostraría que la empresa es solvente. Fuerza interna que constituye una fortaleza alta.

A continuación se presenta un análisis de la situación contable y financiera de la empresa basado en los balances generales y de resultados desde el año 2010 al año 2013.



**COMUNICACIÓN VISUAL Y ELECTRÓNICA**  
**BALANCE GENERAL**  
**AÑOS 2010-2013**  
**EN DÓLARES**

	AÑOS			
	2010	2011	2012	2013
<b>ACTIVO</b>				
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>				
Efectivo y Equivalentes en Efectivo	1285	1358	1563	2654
Documentos y Cuentas por Cobrar				
Clientes	50	150	265	356
Empleados	120	150	189	200
Impuestos Retenidos	80	154	178	221
Inventarios	1500	1879	1987	2456
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>3035</b>	<b>3691</b>	<b>4182</b>	<b>5887</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>				
Maquinaria y Equipo	1545	1545	1863	1863
Muebles y Enseres	235	235	235	356
Equipo de Computación	145	156	1845	2503
Equipo de Oficina	0	0	0	2546
Vehículo	15000	0	0	0
Edificios	48000	48000	48000	48000
(-) Depreciación Acumulada	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>64925,00</b>	<b>49936,00</b>	<b>51943,00</b>	<b>55268,00</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>67960</b>	<b>53627</b>	<b>56125</b>	<b>61155</b>

**PASIVO Y PATRIMONIO****PASIVO CORRIENTE****Documentos y Cuentas por Pagar**

Proveedores	1256	1356	1465	1546
Anticipo Clientes	0	0	830	940

**Pasivos Acumulados**

Impuestos por Pagar	235	268	289	298
Beneficios Sociales	1563	1653	1789	1799

---

<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>3054</b>	<b>3277</b>	<b>4373</b>	<b>4583</b>
----------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

---

**PATRIMONIO**

Capital Social	45000	45000	45000	45000
Aportes de socios para futura capitalización	18482	3801	4922	9339
Reservas Legal	65	70	83	101
Reservas Estatutaria (5%)	65	70	83	101
Resultados del ejercicio	1295	1408	1664	2030

---

<b>Total Patrimonio</b>	<b>64906</b>	<b>50350</b>	<b>51752</b>	<b>56572</b>
-------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------

---

<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>67960</b>	<b>53627</b>	<b>56125</b>	<b>61155</b>
----------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------

**COMUNICACIÓN VISUAL Y ELECTRÓNICA**  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
**2010 - 2013**  
**EN DÓLARES**

	AÑOS			
	2010	2011	2012	2013
Ventas Netas	10965	11365	13456	14635
(-) Costo de Ventas	4365	4500	4968	5465
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>6600</b>	<b>6865</b>	<b>8488</b>	<b>9170</b>
(-) Gastos de Administración y Ventas	4569	4656	5878	5986
(-) Gastos Financieros	0	0	0	0
<b>(=) UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL</b>	<b>2031</b>	<b>2209</b>	<b>2610</b>	<b>3184</b>
Otros Ingresos	0	0	0	0
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN</b>	<b>2031</b>	<b>2209</b>	<b>2610</b>	<b>3184</b>
(-) 15% de Participación Trabajadores	304,65	331,35	391,5	477,6
<b>(=) UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>1726</b>	<b>1878</b>	<b>2219</b>	<b>2706</b>
(-) 25% Impuesto a la Renta	432	469	555	677
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>1295</b>	<b>1408</b>	<b>1664</b>	<b>2030</b>

Índice	Años				Interpretación
	2010	2011	2012	2013	
<b>1. Liquidez de la empresa</b>	-	-	-	-	-
1.1 Solvencia general	<b>Activo corriente / Pasivo Corriente</b>				Indica que por cada dólar de deuda a corto plazo la empresa cuenta con: 2.42 para el año 2010, 2.72 para el año 2011, 1.82 para el año 2012 y 2.37 para el año 2013 para pagar
	2.42	2.72	1.82	2.37	
1.2 Liquidez (tiempo de 30 - 60 días)	<b>Caja + Inventario + Cuentas por cobrar / Pasivo Corriente</b>				Indica de forma mediata, con cuanto cuenta la empresa para cubrir sus deudas corrientes, sin tener que recurrir a la liquidación de ningún inventario
	2.42	2.72	1.82	2.37	
<b>2. Propiedad de la empresa</b>	-	-	-	-	-
2.1 Propiedad	<b>Patrimonio / Total Activo</b>				Indica que en el año 2010 el 95.51%, en el año 2011 el 93.89%, en el año 2012 el 92,21.77% pertenecen al dueño de la empresa y en el año 2013 el 92.51%
	95.51%	93.89%	92.21%	92.51%	
<b>3. Rentabilidad de la Empresa</b>	-	-	-	-	-
3.1 Margen Bruto	<b>Utilidad Bruta / Ventas</b>				Indica que por cada dólar de ventas existe una utilidad de: en el año 2010 de \$0.26, en el año 2011 de \$0.60, en el año 2012 de \$0,63 y en el año 2013 de \$0.62
	0.26	0.60	0.63	0.62	

### 2.3.5 Capacidad logística

La capacidad logística, entendida como el arte y técnica que se ocupa de la organización de los flujos de productos, energía e información, con el objetivo de enlazar la producción con el mercado, los cuales están separados por el tiempo y la distancia; en la empresa Comunicación Visual y Electrónica cubre la gestión y planificación de las actividades vinculadas con las compras, producción, transporte y distribución.

Las materias primas que se utilizan en el proceso productivo y de operaciones se las adquiere mensualmente, la cantidad, peso y volumen de cada uno de los materiales varían. Si existe algún excedente se los almacena en bodega.

Para el transporte y distribución de los productos que ofrece la empresa se lo realiza a través de su equipo automotor, cuenta con una camioneta Chevrolet dmax 2005, versión special full.

Sus productos electrónicos y software son entregados y ubicados en el lugar solicitado por el cliente. La empresa trabaja estrictamente bajo pedido, el tiempo de entrega depende de la cantidad que el cliente solicite; para pedidos de 20 a 500 unidades su tiempo de entrega es de 4 días, para pedidos mayores a 500 unidades es de 7 días; cumpliendo con los requerimientos previamente determinados por el cliente. Sin embargo, no se reducen, reutilizan ni reciclan toda su línea de productos, lo cual constituye una debilidad alta.

### 2.3.6 Capacidad de recursos humanos

La empresa no cuenta con un sistema de administración de recursos humanos, su nómina la integran 22 personas, cuya tasa de rotación es mínima. Aplican un Manual de Perfil de Puestos donde se define el nombre del puesto, responsable, distribución jerárquica de funciones y los requisitos para ocuparlo.

Para efectuar el reclutamiento de personal se utilizaran las siguientes fuentes:

Fuente interna: Compuesta por las personas que actualmente laboran dentro de la empresa y pueden ser promovidas. La empresa cuenta con un archivo físico de cada uno de los profesionales que trabajan o han trabajado en la empresa, además posee una

pequeña base de datos en donde se almacena datos de candidatos (registro de candidatos), también utilizan cartelera interna.

Fuente externa: Oferta de personal proveniente del mercado externo laboral, desempleados, alumnos de universidades, u otras organizaciones. Para atraer candidatos externos utiliza una de las formas más comunes; publicaciones en prensa escrita, anuncios fuera de las Instituciones de Educación Superior y redes sociales, además de recomendaciones o sugerencias personales de otros empleados.

En el proceso de selección, Adriana Tamayo, Psicóloga Industrial, aplica una prueba psicológica y de conocimientos, posteriormente realiza la entrevista de selección, a través de las cuales se elige a la persona más idónea para el puesto; una vez contratado, se aplica un proceso empírico de inducción en las tareas a ejecutar.

Adriana ofrece a los empleados nuevos la información más relevante sobre la empresa y sobre el trabajo a desarrollarse, así como presentarlos a sus compañeros de trabajo y les muestra las instalaciones.

Sin embargo, hacen falta algunos subsistemas de administración de talento humano y una revisión de sueldos en los puestos, donde los requisitos de instrucción académica, aptitud y capacitación requieren una mayor complejidad para el desempeño del trabajo; este factor constituye una debilidad alta.

#### 2.4 Análisis externo

Toda empresa es un sistema abierto y mantiene una relación directa con lo que ocurre en el entorno donde se desenvuelve. El estudio del entorno o medio ambiente requiere la aplicación de un enfoque desde la perspectiva global hasta llegar a un análisis específico del lugar donde compete, porque los resultados de una organización dependen de un conjunto de factores exógenos que son fuentes de oportunidades y amenazas.

Esta realidad conlleva a la necesidad de analizar el macroambiente y microambiente donde se desarrolla la empresa Comunicación Visual y Electrónica, con el objetivo de identificar las posibles oportunidades y amenazas existentes en el mercado, sobre la RAE, para aprovecharlas y contrarrestar sus efectos.

## 2.4.1 Microambiente

El análisis del microambiente tiene una característica en particular, afectan a un tipo de empresa; corresponden a las oportunidades y amenazas del entorno, no son controlables pero se pueden influir en ellas. Está conformada por los clientes, proveedores, competencia y organismos de control.

### 2.4.1.1 Clientes

La compañía Comunicación Visual y Electrónica obtuvo el registro único de proveedores (RUP) el 18 de septiembre del 2009 y fue renovado el 24 de julio del 2013; los tipos de productos que ofrece son:

Tabla 5.

Productos que ofrece según el RUP

<b>CÓDIGO</b>	<b>PRODUCTO</b>
<b>32129</b>	Otros papeles y cartones sin revestir, del tipo utilizado para escribir imprimir u otros usos gráficos, bandas continuas para la fabricación de tarjetas perforadas y papel para cinta perforada
<b>45210</b>	Maquinas analógicas o híbridas de procesamiento automático de datos
<b>45290</b>	Partes, piezas y accesorios para computadoras
<b>51290</b>	Otros activos intangibles no financieros
<b>73310</b>	Concesión de licencias para el derecho de uso de programas de computación

Nota: Productos que ofrece según el registro único de proveedores. Fuente: Compras públicas, RUP, 2013.

Sus clientes pertenecen al sector público y privado, están ubicados en todo el territorio nacional y la distancia no genera ningún obstáculo en la entrega del producto, porque existen medios de transporte terrestre para el envío. Los clientes que compran con mayor frecuencia son: Banco Solidario, Importronic, Banco Central del Ecuador, Hospital Sagrado Corazón de Jesús Quevedo, Multineg y Equasouft. Sin embargo, su cartera de clientes está conformada por:

Tabla 6.

Clientes

Banco Nacional de Fomento.
Dirección de Movilización de las F.F.A.A.
Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio e Integración.
Dirección de Documentos de Viaje
Municipio Metropolitano de Quito Zona Centro
Centro de Salud Nro. 1 El Tejar Alto
Empresa Eléctrica Quito S.A.
TAME
Dirección de Aviación Civil
Dirección de Movilización de las Fuerzas Armadas del Ecuador
VAZ Cambios
YAMBAL
Banco Solidario QUITO
Empresa Eléctrica de Santo Domingo S.A.
Unibanco
Hospital Sagrados Corazón de Jesús QUEVEDO
Banco Central del Ecuador
Centro de Salud Nro. 4 Chimbacalle
Mir Productores
Corporación el Rosado S.A.
Empresa Eléctrica Quito Santo Domingo de los Colorados
Cumatic S.A.
Banco Solidario GUAYAQUIL
AVON
Serdecom S.A.
Multineg
Aneta Club del Ecuador
Clínica San Andres
Global Dental
Centro de Salud Nro. 3 La Tola
Banco Solidario QUITO
DHL
Importronic
Equasouft

Nota: Cartera de clientes. Fuente: Comunicación Visual y Electrónica

Los clientes de la empresa objeto de estudio, pertenecen al tipo de mercado gubernamental del estado ecuatoriano, compuesto por entidades, instituciones, organismos o personas jurídicas del poder Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Justicia Indígena, Transparencia y Control Social, Electoral y otros, quienes por la elevada cantidad de usuarios que deben atender, necesitan de ordenadores de pantalla,



anuncios electrónicos, rollos de tickets, dispensadores de tickets, letreros, impresoras, kioscos dispensadores de tickets, postes de separación de cina retráctil, alfombras en neo tech y software.

Debido al bajo costo de estos productos (su precio oscila entre 5 USD y 1200 USD en productos tangibles y 6000 USD en software) y a la confianza lograda en varias empresas públicas como: la Corporación Financiera Nacional, Banco Nacional de Fomento, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, se puede calificar a esta fuerza externa como una oportunidad alta para fortalecer su imagen corporativa como una empresa con responsabilidad ambiental en el manejo del destino final de sus productos.

#### 2.4.1.2 Proveedores

Maneja una cartera de 30 proveedores (ubicados en Quito), Comunicación Visual y Electrónica compra a través de múltiples fuentes evitando depender de uno solo, contrarrestando de esta forma la elevación de precios arbitraria o el limitado abastecimiento.

La cantidad de insumos utilizada varía según la demanda de los productos, el pago al proveedor se lo realiza 30 días posteriores a la compra y el tiempo de entrega de insumos es inmediato.

Tabla 7.

Proveedores

<b>Empresas proveedoras</b>		
Propandina	Compapel Expres	Plastigama S.A.
Tecnomega	Provedora Onerom	Plásticos Tortuga
X PC	Impresum	Adrada S.A.
Siglo 21	Akromega S.A.	Totalpack
Refiltoneer S.A	Promap	Techp Computer
Demaco Cía. Ltda.	Oficomputa	Escobar Ruiz Cía. Ltda.
Cartonera pichincha	Sistemas y Servicios	Andipapael S.A.
Hp	Cdacompu	Amatic Technology
CNT	Industria Cartonera Ecuatoriana S.A.	Bioplas
Productora Cartonera S.A.	Cartonera Andina S.A.	Print Expres

Nota: Cartera de proveedores. Fuente: Comunicación Visual y Electrónica

La fuerza externa de los proveedores constituye una oportunidad alta para la empresa porque al tener el control en la provisión de recursos para la elaboración de los

productos a precios bajos, los puede involucrar en los procesos de la RAE que necesita implementar la compañía.

#### 2.4.1.3 Competencia

El mercado demandante de ordenadores de pantalla, anuncios electrónicos, rollos de tickets, dispensadores de tickets y otros productos que comercializan la empresa Comunicación Visual y Electrónica, enfrenta a competidores dedicados a la misma actividad económica, las cuales operan desde la ciudad de Guayaquil y Quito, estas se presentan en el siguiente cuadro.

Tabla 8.

Empresas competidoras

<b>EMPRESA</b>	<b>DIRECCIÓN - CIUDAD</b>	<b>TELÉFONO</b>
<b>MULTINEG</b>	Ciudadela Miraflores Av. Central #403 y Calle Sexta  GUAYAQUIL -ECUADOR	04 2 201380
<b>SERDECOM</b>	Cdla. Miraflores 204 y Calle 2da. GUAYAQUIL -ECUADOR	04 2 204067
<b>TOTAL PACK</b>	San Ignacio N° 1538 SANTIAGO. CHILE	(56-2) 2554 5700

Nota: Competidores dedicados a la misma actividad económica. Fuente: Comunicación Visual y Electrónica

La empresa competidora MULTINEG fue fundada en el año 1985 en Guayaquil – Ecuador. Son una compañía dedicada a la importación, comercialización y representación de empresas y productos dirigidos al mercado de la industria gráfica, publicitaria, marketing visual y soluciones de tránsito. Están afiliados a la Cámara de Comercio de Guayaquil, a la Cámara de Comercio Ecuatoriano – China y a la Sociedad de Industriales Gráficos. Cuentan con un sistema de comercialización, a través de distribuidores y ventas directas a nivel de todo el territorio ecuatoriano.

SERDECOM es una empresa líder en el mercado ecuatoriano, fundada en el año 1989, dedicados a ofrecer soluciones, productos y servicios de primera calidad, acordes a las necesidades de los clientes para la administración del personal y/o clientes. Representa a marcas prestigiosas como ZK Software, Totalpack, Unifila, Topdata, We Join.

Finalmente, TOTALPACK con 20 años en el mercado está orientada a desarrollar e implementar productos de Ingeniería con la perspectiva de proveer soluciones tecnológicas de última generación. Basados en un amplio conocimiento en informática, desarrollo de software y equipos electrónicos, diseñan, construyen y ejecutan soluciones ajustadas de manera efectiva y económica a las reales necesidades de cada cliente. Con instalaciones de más de 4.000 mts<sup>2</sup>, cuenta con oficinas, laboratorios de electrónica, computación, departamento de ingeniería y talleres para la fabricación de equipos. Totalpack ha sido requerido por los mercados internacionales como: Perú, Bolivia, Colombia, Ecuador, México y Argentina.

Sin embargo, la compañía Comunicación Visual y Electrónica, al estar comercializando sus productos por más de 16 años en el mercado nacional y el haber generado satisfacción en los clientes, especialmente del sector público, ha permitido su posicionamiento, ya que su imagen es reconocida fácilmente con respecto a la competencia. Por ejemplo, el desarrollo de software con registro del IEPI, fue desarrollado atendiendo las necesidades específicas de los clientes y es identificado fácilmente por los responsables del área de atención al usuario de varias entidades del estado, lo cual no ocurre con la competencia.

Sin duda, el mercado externo demanda productos que previamente hayan sido probados, con resultados excelentes, los cuales sean diseñados y elaborados por compañías con experiencia, posicionadas en el mercado, pero también con responsabilidad ambiental empresarial acorde a las políticas gubernamentales del cuidado al medio ambiente. Esta fuerza externa constituye una amenaza alta porque la empresa no practica la RAE y podría ser objeto de exclusión.

#### 2.4.1.4 Organismos de control

Ministerio del Ambiente: Quien actúa como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental a nivel del Estado (Ley de Gestión Ambiental, 2004, Art. 8) para cumplir y hacer cumplir el deber de la población en conservar un ambiente sano y el uso racional de los recursos naturales, de forma sustentable y sostenible, para propiciar el buen vivir.

Gobierno autónomo descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito: Responsable de la emisión de patente para el desarrollo de la actividad económica,

responsable de cumplir y hacer cumplir el respeto a los derechos de la naturaleza, preservación de un ambiente sano, otros (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 83), así como la regulación de la producción, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.

Servicio de rentas internas: Responsable de la recaudación de tributos derivados de la actividad económica que cumple la empresa Comunicación Visual y Electrónica, cuya omisión constituye un delito.

Los organismos de control designados por el estado, para vigilar que las actividades económicas desarrolladas por las empresas, reduzcan el impacto ambiental en los procesos productivos, con el fin de dar cumplimiento al Buen Vivir, pregonado en la constitución del 2008, constituye una amenaza baja.

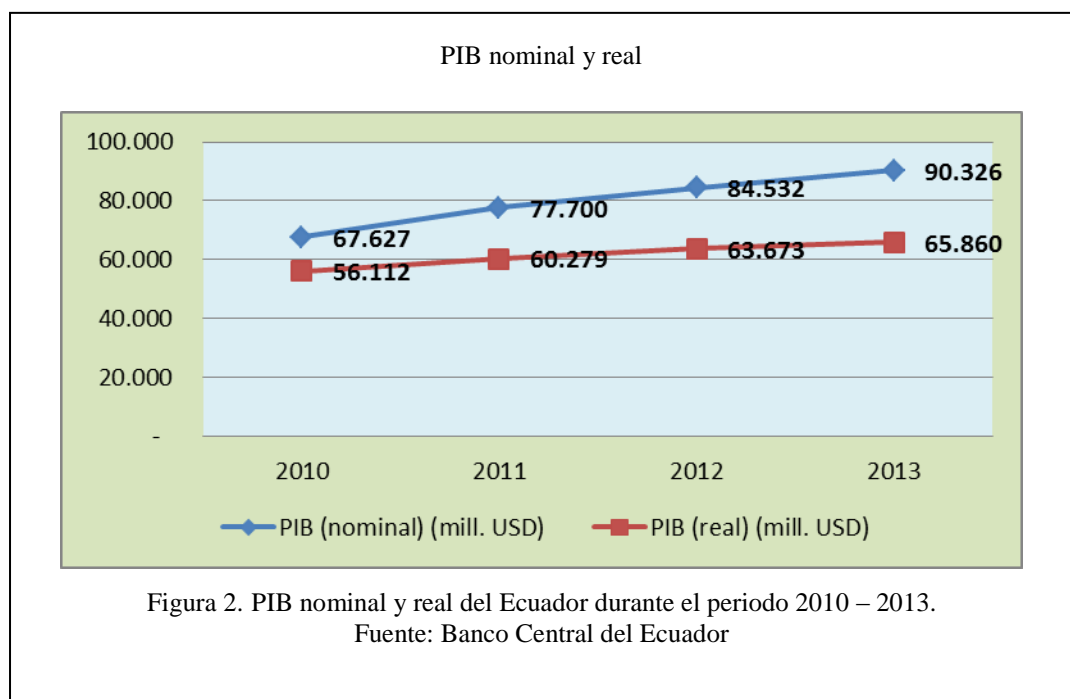
#### 2.4.2 Macro ambiente

Son los factores más lejanos a la organización, pero que afectan al funcionamiento de la misma, están compuestos por las fuerzas que dan forma a las oportunidades o amenazas, estas se explican a continuación.

##### 2.4.2.1 Factores económicos

- Producto interno bruto

El producto interno bruto, como concepto económico, refleja el valor total de la producción de bienes y servicios de un país en un determinado periodo (por lo general un año, aunque a veces se considera el trimestre), con independencia de la propiedad de los activos productivos. La figura 2 muestra el PIB nominal y real del Ecuador durante el periodo 2010 – 2013.



El producto interno bruto nominal o PIB nominal, hace referencia al valor total de los bienes y servicios a precios corrientes, producidos por un país en un periodo determinado, por lo general de un año. A precios corrientes, hace referencia al valor nominal de los bienes y servicios a valores vigentes a la hora de ser considerados, es decir, en el momento en que se determina el PIB. Lo que significa que estos precios están afectados por la inflación, lo que naturalmente puede distorsionar el valor del PIB.

En nuestro país, el PIB nominal, durante el periodo correspondiente desde el año 2010 hasta el año 2013, experimenta un crecimiento permanente, desde 67.627 millones de USD hasta los 90.326 millones de USD, respectivamente; esto demuestra que la producción de bienes y servicios ha ido en aumento.

El PIB real hace refiere al valor total de los bienes y servicios producidos por un país, sin tener en cuenta la inflación ocurrida en el periodo respectivo. Por lo tanto el PIB real es igual al PIB nominal deflactado según el incremento del índice de precios al consumidor. De esta forma se elimina la distorsión causada por la inflación, especialmente cuando esta es muy elevada, puesto que el sólo incremento de los precios de los bienes y servicios pueden inflar el PIB, sin que en realidad se haya producido un incremento efectivo en la producción nacional.

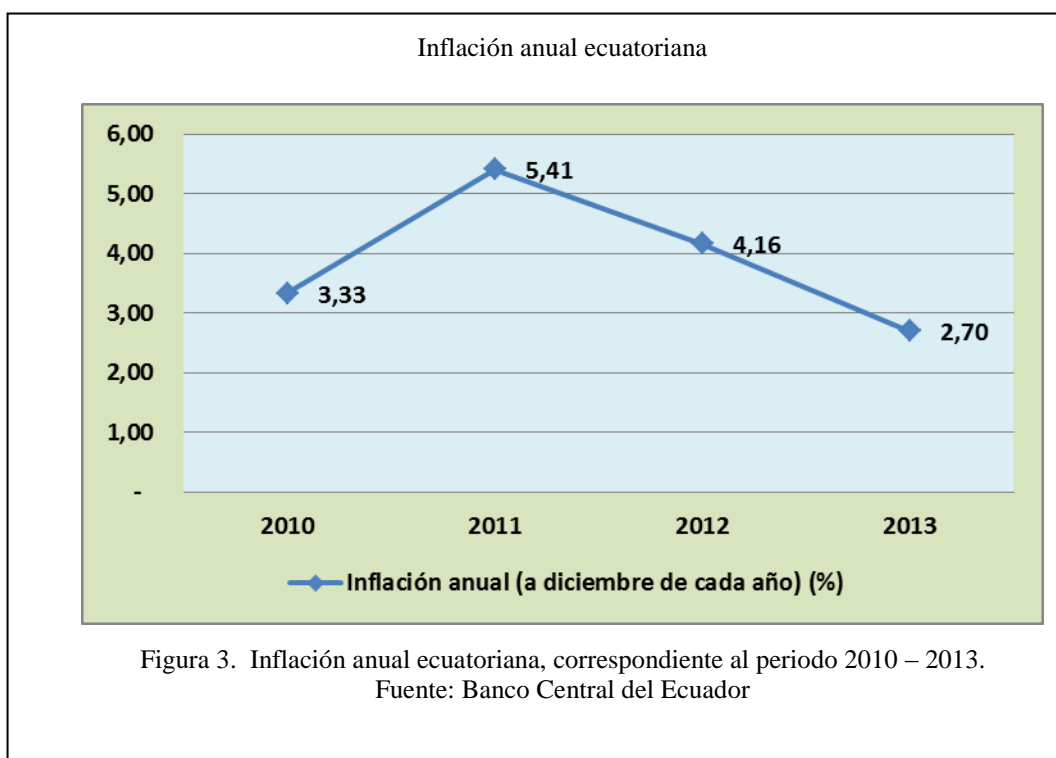
Nuestro país muestra un PIB real en permanente crecimiento, así en el año 2010 fue de 56.112 millones de USD y en el año 2013 la proyección lo ubica en una cantidad

de 65.860 millones de USD; estos resultados demuestran que la producción de bienes y servicio se han incrementado permanentemente haciendo que la economía ecuatoriana vaya en franco crecimiento.

Sin embargo, como la mayor parte de los ingresos del estado son provenientes del petróleo, esta fuerza externa constituye una amenaza baja porque el crecimiento de la economía del país se basa en la producción del petróleo y una baja en su precio la afectaría negativamente y esto a su vez repercutiría en la demanda de productos electrónicos por parte de las instituciones públicas.

- Inflación

La inflación es el aumento progresivo del nivel general de precios de los bienes y servicios de una economía con la consecuente pérdida del valor adquisitivo de la moneda. La figura 3 ilustra la inflación anual ecuatoriana, correspondiente al periodo 2010 – 2013.



En el año 2010 la inflación anual se ubicó en el 3.33%, al año siguiente creció hasta ubicarse en el 5.41%, pero en los siguientes años, 2012 y 2013, baja al 4.16% y 2.70%, respectivamente.

La tendencia a la baja de la inflación es sinónimo que la moneda no pierde el poder adquisitivo porque no se incrementan los precios de los bienes y servicios, lo cual permitirá a la empresa Comunicación Visual y Electrónica mantener los mismos precios en la venta de sus productos y a sus clientes el poder comprarlos sin incrementos económicos. Esta fuerza externa constituye una oportunidad media porque los costos de bienes y servicios que demande la implementación de la RAE se encuentran estables.

#### 2.4.2.2 Factores sociales

- Salario básico unificado

El salario básico unificado (SBU), durante el periodo 2010 – 2014, he experimentado un crecimiento anual permanente, de 240 USD a 340 USD, respectivamente. Los valores han sido fijados por las autoridades del gobierno, debido a la falta de acuerdo entre empleadores y trabajadores; para su cálculo se ha tomado como referencia la sumatoria del porcentaje de la inflación proyectada y el de productividad anual. Por ejemplo, para el incremento del año 2014 (22 USD), la inflación proyectada es de 3.2% equivalente a 10.18 USD, y la productividad es de 3.63%, 11.54 USD.

Tabla 9.

Evolución del salario básico unificado

Años					Incremento %			
2010	2011	2012	2013	2014	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014
\$ 240,00	\$ 264,00	\$ 292,00	\$ 318,00	\$ 340,00	10,00%	10,61%	8,81%	6,65%

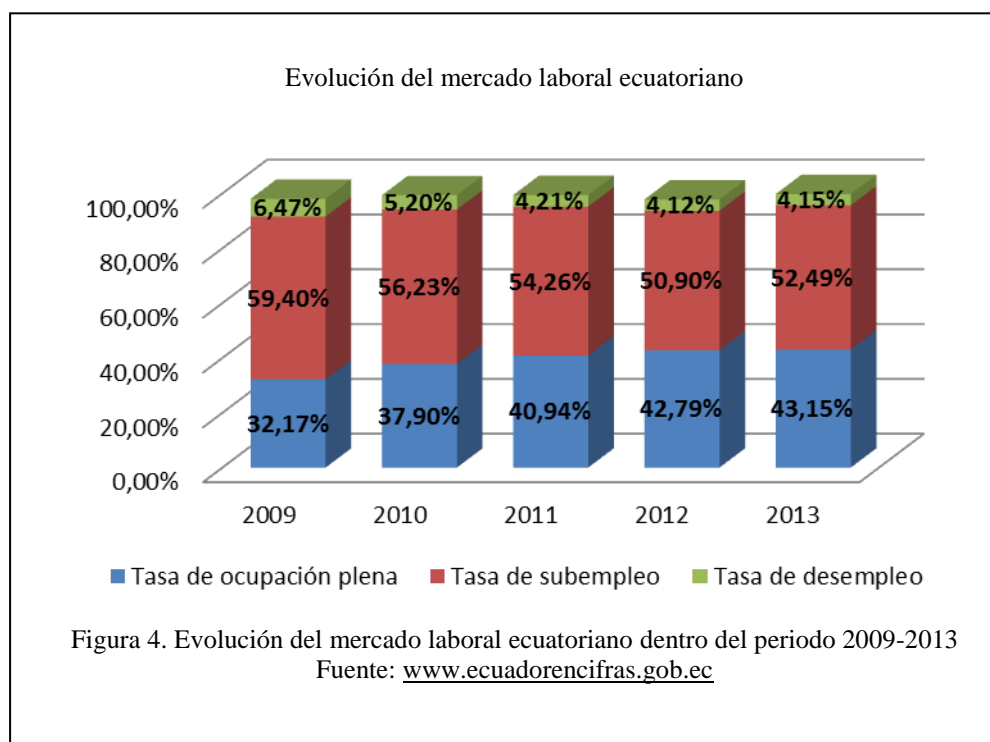
Nota: Salario básico unificado e incremento porcentual, durante el periodo 2010 – 2014. Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador

A pesar del crecimiento sostenido del SBU, este no llega a cubrir el valor de la canasta básica familiar, únicamente ha logrado ubicarse en el rango del salario digno establecido por el gobierno. Esta fuerza externa constituye una amenaza media porque el incremento del SBU exige un mayor egreso económico de la empresa, que únicamente puede ser compensado con un mayor nivel de productividad o incremento de precios en los productos.

- Desempleo y subempleo

De acuerdo a información publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, la población económica activa del Ecuador está compuesta de ocupados plenos, ocupados no clasificados, subempleados y desempleados.

La tasa de ocupación plena, durante el periodo 2009 – 2013, se ha ido incrementando, esto significa una mayor PEA con fuente de trabajo e ingresos económicos; mientras el nivel de subempleo se ha contraído como consecuencia del crecimiento de la ocupación plena; y, la tasa de desempleo disminuyó al 4.15%. En términos generales, existe una tendencia de incremento en la ocupación plena y una disminución de la tasa de subempleo y desempleo.



Nota: La tasa de ocupados no clasificados completa el 100% de la distribución; en diciembre de 2012 fue 2,19% y en diciembre 2013 fue 0,21%. Ocupados no clasificados: aquellas personas ocupadas que no se pueden clasificar por falta de datos de los ingresos.

La situación actual del mercado laboral ecuatoriano, todavía presenta una tasa porcentual de desempleo atractiva para el empresario, porque muestra una gran cantidad de población con necesidades de trabajo. Esta fuerza externa constituye una



oportunidad media ya que se puede contratar personal de alto perfil a costos accesibles y garantizar con esto un eficiente desempeño en el puesto de trabajo.

#### 2.4.2.3 Factores legales

La Constitución de la República del Ecuador, aprobada por el pueblo mediante referéndum del 28 de septiembre de 2008 y publicada en el Registro oficial N°. 449 del 20 de octubre de 2008, establece que son responsabilidades de las ecuatorianas y ecuatorianos, sin perjuicio de otras, el “Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible” (Art. 83, numeral 6). En este escenario, la empresa Comunicación Visual y Electrónica, debido a los insumos que utiliza en la elaboración y comercialización de sus productos, debe actuar con estricto respeto al medio ambiente, caso contrario, el estado puede actuar de manera inmediata y subsidiaria en la aplicación de sanciones y la acción de repetición contra el operador de la actividad que produjera el daño, las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. (Art. 397).

La Ley de Gestión Ambiental, publicada en el Suplemento del Registro Oficial # 418 del 10 de septiembre de 2004, normó por primera vez la gestión ambiental del estado, estableciendo los principios y directrices de una política ambiental, determinando las obligaciones de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señalando los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia. Para cumplir con este propósito nombró como autoridad ambiental al ministerio del ambiente, y bajo la figura de descentralización, a las Municipalidades y Consejos Provinciales, quienes efectúan el control mediante la expedición de ordenanzas municipales.

El Consejo Supremo de Gobierno, mediante Decreto Supremo No. 374, veta la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, la cual, entre otras disposiciones, establece la prohibición de “descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.” (Art. 20); y que para efectos de esta ley “serán considerados como fuentes potenciales de contaminación, las sustancias

radioactivas y los desechos sólidos, líquidos o gaseosos de procedencia industrial, agropecuaria, municipal o doméstica.”

El ordenamiento jurídico, en materia del cuidado al medio ambiente, por parte de toda la población ecuatoriana, en especial de las empresas, es muy amplio, su génesis parte desde la Constitución de la República del Ecuador, convenios internacionales, leyes orgánicas y especiales, leyes ordinarias, decretos y reglamentos. Esta fuerza externa se la puede considerar como una amenaza alta.

#### 2.4.2.4 Factores políticos

El Ecuador en los últimos 34 años ha logrado consolidar un sistema democrático que le permite elegir libremente por votación popular a sus mandantes. Lamentablemente las alternativas seleccionadas no han sido las correctas, un vaivén de presidentes, un constante cambio de poder y por ende de estrategias de mando, ha obstaculizado el desarrollo del país.

La falta de tolerancia, así como la confrontación ideológica y política del actual gobierno, han logrado fragmentar a varios sectores no solo nacionales, sino internacionales, logrando de esta forma crear un ambiente de incertidumbre; en este contexto, la Ley Orgánica de Comunicación, publicada el en el Registro Oficial No. 22, del 25 de junio de 2013, ha desatado controversia en propios y extraños.

En materia de tributos, el Servicio de Rentas Internas, buscando nuevos ingresos para el estado, ha implementado una gama amplia de impuestos como: impuesto al valor agregado, impuesto a los consumos especiales, impuesto a la salida de divisas, impuesto a los activos en el exterior, impuesto a la renta, impuesto a la propiedad de vehículos, otros, generando incertidumbre en las empresas sobre la posibilidad de creación de un nuevo tributo que pueda afectar su actividad económica.

La “sustitución inteligente de importaciones” como política gubernamental en el cambio de la matriz productiva del Ecuador, en los sectores: metalmecánica; plástico y caucho; tecnología; farmacéutica; alimentos y bebidas procesadas; forestal, pulpa y papel; confecciones, cuero y calzado; petroquímica; vehículos; clinker y cerámica; considerados estratégicos, tiene como objetivo producirlos en el mercado doméstico para dejar de comprar en el exterior. Esta medida, aparte de pretender corregir la balanza comercial negativa de nuestro país, busca incentivar a la producción nacional

y generar fuentes de empleo. Fuerza externa que constituye una oportunidad media porque los insumos que utiliza la empresa objeto de estudio, como: papel, plástico, metalmecánica, tecnología, otros podrán ser adquiridos directamente del fabricante nacional a precios cómodos y en tiempos inferiores con respecto al que demanda la importación.

#### 2.4.2.5 Factores ambientales

Según la Secretaría de Ambiente del Municipio de Quito, la contaminación se redujo y la calidad del aire se mantiene bajo control, los niveles de contaminación son tolerables (color blanco) porque no contienen altos índices de monóxido de carbono, cuyas partículas en la sangre de las personas, se habrían reducido del 93% en el año 2000 al 3% en el 2013. (El Telégrafo, 2013).

La calidad del aire está determinada por la concentración de gases, los cuales son evaluados en microgramos cúbicos a un color y número, donde lo óptimo es el blanco porque indica que está a menos del 75% de los valores, mientras el verde (50%) es aceptable y el gris es el límite de la norma.

Los resultados alcanzados obedecen a las políticas adoptadas por las autoridades del Distrito Metropolitano de Quito como la revisión vehicular y el pico y placa; así como a la gestión desarrollada por la red de monitoreo del ambiente. Factor ambiental que se analiza porque corresponde al ambiente físico donde opera la empresa Comunicación Visual y Electrónica, el cual corresponde al sector de La Marín, calificado como uno de los 6 puntos con mayor contaminación de la capital ecuatoriana. (El Telégrafo, 2013).

A esta fuerza externa se la puede calificar como una oportunidad media porque la calidad del aire existente facilitará el desarrollo del trabajo del talento humano con sistemas de ventilación natural sin el temor de afectación a la salud.

#### 2.4.2.6 Factores tecnológicos

La fuerza tecnológica es un factor que está continuamente cambiando los mercados por lo tanto debe ser considerada, ya que interviene en los procesos tanto administrativos como operativos para que la empresa logre una ventaja competitiva.

La tecnología tiene gran influencia en el sector privado y particularmente en la empresa Comunicación Visual y Electrónica ya que depende de ella la rapidez, agilidad y calidad del producto y servicio que se entrega a los clientes.

El mercado tecnológico ofrece hardware y software en permanente evolución, los cuales brindan mayores comodidades y aplicaciones que facilitan el trabajo de la empresa objeto de estudio, la misma utiliza software libre puesto que satisface de una mejor manera sus necesidades de computo, como el office 2010 utilizado en la gestión administrativa; software libre Linux; Visual Fox Pro en la elaboración de tickets; Mozilla Firefox en ejecución de correo electrónico, Skype para la comunicación; XAMPP en el servidor de datos; y, Java Media Framwork para la reproducción de video. A esto se suman, las máquinas: desembobinadora de rollos, cortadora circular, plotter de impresión, computadores y teléfonos, que actualmente dispone la compañía. A esta fuerza externa se la puede calificar como oportunidad media para contar con tecnología que optimice los procesos productivos de la empresa, ya que actualmente si cuenta con ella.

## 2.5 Matriz FODA

Tabla 10.

Matriz FODA de la empresa Comunicación Visual y Electrónica

FACTOR INTERNO CLAVE	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<b>OPORTUNIDADES AMENAZAS</b>	<b>F1.</b> Empowerment en la gestión administrativa de la empresa asegura la calidad del producto. <b>F2.</b> Tecnología apropiada para optimizar los procesos productivos <b>F3.</b> Solvencia financiera para honrar sus obligaciones.	<b>D1.</b> No reduce, reutiliza ni recicla los insumos y productos. <b>D2.</b> Sueldos poco competitivos en los puestos de trabajo.
<b>O1.</b> Mercado en crecimiento con empresas que aplican la RAE <b>O2.</b> Proveedores con procesos de responsabilidad ambiental empresarial. <b>O3.</b> Mercado laboral con prospectos de elevado perfil a bajos costos.	<b>ESTRATEGIAS FO</b>	<b>ESTRATEGIAS DO</b>
<b>A1.</b> Competencia que practica la RAE puede provocar la exclusión de la empresa en el mercado de consumidores. <b>A2.</b> Los organismos de control ambiental que vigilan o hacen seguimiento, puesto que no se conoce el destino final de sus productos al cumplir su vida útil. <b>A3.</b> El incremento del SBU implica exigir una mayor productividad del talento humano.	<b>ESTRATEGIAS FA</b>	<b>ESTRATEGIAS DA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar la RAE en la empresa Comunicación Visual y Electrónica. (F1, F2 y F3 con O1)</li> <li>2. Involucrar a los stakeholders en los procesos del cuidado ambiental. (F1, F3 con O2)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar una campaña publicitaria sobre la aplicación de su RAE. (F3 con A1).</li> <li>2. Identificar la vida útil de sus productos para mitigar su impacto ambiental. (F1, F2 con A2)</li> <li>3. Aplicar un sistema de estímulos y premios para exigir una mayor productividad. (F2, F3 con A3)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducir, reutilizar y reciclar los insumos y productos para fortalecer la imagen corporativa. (D1 con O1, O2).</li> <li>2. Revalorizar los puestos de trabajo de mayor complejidad. (D2 con O1, O3).</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Optimizar el consumo de insumos y productos, así como su destino final. (D1 con A1, A2).</li> <li>2. Motivar una mayor producción mediante el incremento de sueldos. (D2 con A3).</li> </ol>

Nota: Elaborado por: Cahuasquí I. Alencastro L.

Para armar la matriz FODA de la empresa Comunicación Visual y Electrónica, se tomó los resultados más significativos del análisis interno, microambiente y macroambiente, es decir, las fuerzas internas (fortalezas y debilidades) consideradas “altas” y bajo esta misma calificación, las fuerzas externas (oportunidades y amenazas); todo esto en función del impacto que generan en la empresa. Por lo tanto, aquellas con calificación “baja” o “media” no se las incluyó, porque al atender los problemas vitales de alto impacto, los triviales de bajo impacto, se solucionan por añadidura. Luego se cruzó el FODA, obteniéndose como resultado, el planteamiento de las estrategias.

## 2.6 Matriz de vulnerabilidad

En la matriz de vulnerabilidad se interrelacionan los factores que impactan negativamente al funcionamiento de la empresa a nivel interno versus externo, esto es, debilidades y amenazas. Evalúa en qué medida la amenaza agrava la debilidad para lo cual se asigna un puntaje de 5, 3 o 1 según el impacto alto, medio o bajo que genera, respectivamente.

Tabla 11.

Matriz de vulnerabilidad

<b>DEBILIDAD \ AMENAZA</b>	Competencia que practica la RAE puede provocar la exclusión de la empresa en el mercado de consumidores	Ser sancionada por los organismos de control ambiental al no conocer el destino final de sus productos al cumplir su vida útil.	Incremento del SBU implica exigir una mayor productividad del talento humano.	<b>TOTAL</b>
No reduce, reutiliza ni recicla los insumos y productos	5	5	3	13
Sueldos poco competitivos en los puestos de trabajo de mayor complejidad provoca deserción de empleados.	3	5	3	11
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>24</b>

Nota: Elaborado por: Cahuasquí I. Alencastro L.

Los resultados de la matriz de vulnerabilidad sugieren la implementación de un plan para la reducción, reutilización y reciclaje de insumos y productos en la empresa Comunicación Visual y Electrónica, lo cual es factible a través de la incorporación de un sistema de responsabilidad ambiental empresarial.

## 2.7 Problema de investigacion

La desvinculación de la empresa con la RAE, se presenta como el problema principal de la presente investigación, originado por el desconocimiento de sus directivos, lo que afecta su reputación corporativa ante sus stakeholders.

Por ejemplo, en la gestión operativa empresarial se hace uso de una gran cantidad de papel en los rollos de tickets, documentos administrativos y facturación. Mensualmente se utilizan 3 bobinas de 286 kg para la impresión de tickets, 5 resmas de papel bond y no se tiene estadísticas de cuantas facturas dañadas o anuladas existen.

Tampoco ha implementado estrategias de reciclaje de los productos que fabrica como lo son: el papel de los rollos de tickets, plástico de los ordenadores de turno de pantalla simple y doble, pantalla electrónica administrador de fila, alfombras neo tech, letreros, madera de kiosko; provocando de esta manera considerables desperdicios.

A los consumos de servicios básicos como el de agua potable, luz eléctrica y teléfono, no se han acompañado actividades de ahorro para optimizar su uso, provocando consumos elevados y altos costos de servicios.

Tabla 12.

Costos anuales

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>AGUA</b>	155,87	139,8	215,14	338,21	438,84
<b>LUZ</b>	277,37	273,57	317,32	421,98	738,66
<b>TELÉFONO</b>	364,48	406,62	454,74	694,5	1023,19

Nota: Costos anuales de servicios básicos durante el periodo 2009-2013 Fuente: Comunicación Visual y Electrónica

La reutilización de los productos que fabrica tampoco es una práctica común en su gestión empresarial, lo que provoca un mayor consumo de recursos al elaborarlos, como lo son papel, cartón, plástico, afectando de esta manera el medio ambiente porque acelera un consumo adicional innecesario.

### 2.7.1 Hábitos de consumos responsables

De la investigación realizada se evidencia que la empresa carece de hábitos de consumo responsables para eliminar los desperdicios de papel, cartón y plástico. Adicionalmente no se ha evidenciado que exista un plan o programa orientado de forma específica a la administración responsable de los recursos, tampoco existe un mecanismo de evaluación que lo confirme o niegue.

#### 2.7.1.1 Manejo de residuos generados por la actividad empresarial

En el proceso de producción interna, los residuos de papel, cartón y plástico son tratados conforme a las políticas establecidas por la Empresa Pública Metropolitana de Aseo. (Ordenanza Municipal 146, 2005, Art.345).

Los residuos de papel, cartón y plástico se venden a los recicladores, sin embargo, en forma previa se los deposita en recipientes bajo la siguiente codificación de colores:

- Verde: Se consignan materiales de plástico proveniente del proceso productivo.
- Azul: Papel y cartón para su futura venta.

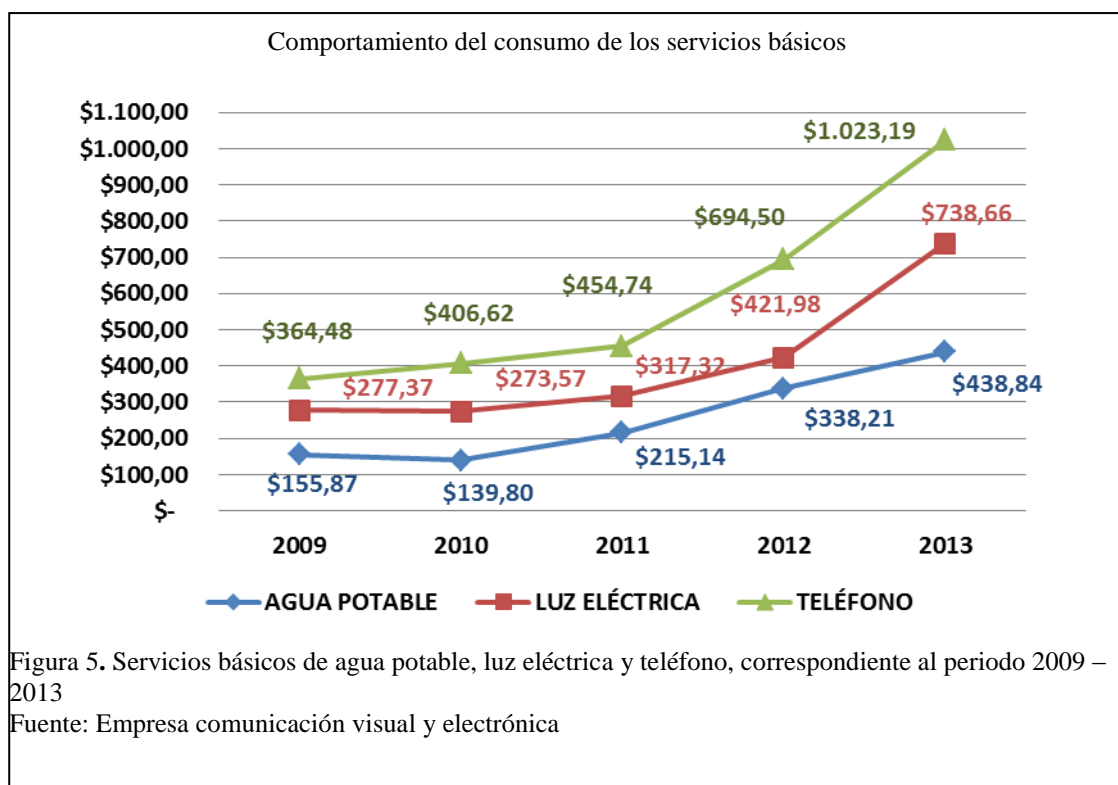
### 2.7.2 Ahorro de recursos (reducir)

No se ha implementado una estrategia para reducir el nivel de consumo de los recursos materiales como: papel, cartones y plástico.

En lo referente a la reducción de los servicios básicos de agua potable, luz eléctrica y teléfono, correspondiente al periodo 2009 – 2013 como se muestra en tabla 12, no se han aplicado planes con este objetivo, razón por la cual, los valores económicos de pago experimentan un permanente crecimiento. Respecto al volumen de agua utilizado, su crecimiento obedece a la falta de estrategias en su administración como: cepillarse los dientes, lavarse las manos, rostro y peinarse con llave abierta, en vez de utilizar un vaso con agua; a esto se suma la falta de optimización en el volumen de agua utilizada en cada evacuación del inodoro. Los incrementos en el consumo de la luz eléctrica obedecen a la falta de explotación de la luz natural durante el día lo que genera el mantener los focos encendidos, máquinas en estambay conectadas a los tomacorrientes, computadores sin temporizadores para el ahorro de luz, otros. En relación al consumo telefónico, es necesario desarrollar técnicas de comunicación



efectiva para evitar conversaciones extensas que se traducen en costos para la compañía; hace falta explotar otros canales de comunicación como skype y facebook para reducir los costos de telefonía convencional y celular.



### 2.7.3 Insumos reutilizados por la empresa (reutilizar)

La empresa no reutiliza pantallas electrónicas, ordenadores de turno, postes de separación de cinta retráctil, kioscos dispensadores de turnos, entre otros a través de la cual pueda alargar la vida de cada producto, desde que se le compra hasta cuando se lo desecha, privándose de aprovechar las ventajas que ello prodiga.

### 2.7.4 Proceso actual de reciclaje (reciclar)

La compañía Comunicación Visual y Electrónica no cuenta con un proceso de reciclaje. El portafolio de productos de la empresa comprende: ordenadores de turno de pantalla simple y doble, anuncios electrónicos, rollos de tickets, dispensadores de tickets, kioscos dispensadores de tickets, postes de separación de cinta retráctil, otros; los cuales una vez utilizados por los clientes, podrían ser reciclados en sus componentes más importantes, para obtener nuevos productos, de esta forma se contribuiría al cuidado y conservación del medio ambiente, proceso que no aplica la compañía.

Las pantallas electrónicas, los ordenadores de turno, postes de separación de cinta retráctil y kioscos dispensadores de turnos, pueden ser remanufacturados, de esta forma se reducirían los impactos ambientales negativos que generan los residuos en todo su ciclo de vida, desde su producción hasta su eliminación, pasando por su reciclado. Este enfoque permite que cada residuo se considere no sólo como una fuente de contaminación que conviene reducir, sino también como un recurso que podría explotarse.

#### 2.7.5 Normativa de calidad que aplica la empresa

No ha desarrollado un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) con certificación ISO 14000, a través del cual haya podido estandarizar las formas de producir y prestar servicios sin afectar negativamente al medio ambiente.

### 2.8 Marco metodológico

#### 2.8.1 Tipo de investigación

En el desarrollo de la presente investigación se aplicó los enfoques cualitativo y cuantitativo.

#### 2.8.2 Métodos de investigación

Método analítico: Con la aplicación de este método se aborda el problema central (desvinculación de la empresa en la contribución al mejoramiento ambiental) que motivó efectuar la investigación, identificando las causas que lo generan (variable independiente: no reduce, recicla y reutiliza), los efectos (variable dependiente: aceleración de los recursos utilizados) y el mayor impacto que desencadena (deterioro de su imagen corporativa), para de esta forma plantear una solución adecuada.

Método sintético: Una vez analizada la problemática en sus partes constitutivas, mediante el método sintético se tomó la esencia del análisis, sus hallazgos más relevantes, a través de los cuales se concluyó la necesidad de implementar un sistema de responsabilidad ambiental para la empresa objeto de estudio.

Método deductivo: Mediante este método se relacionaron los hechos conocidos con otros aún desconocidos respecto al marco teórico de referencia, con los cuales se

compara las definiciones de los fenómenos con las características de los hechos, todo esto con el afán de establecer generalidades respecto al comportamiento de las variables, esto ayuda en las construcciones de conclusiones lógicas acorde a la calidad de información recopilada y analizada.

Método inductivo: Conocidos los hechos particulares (falta de reducción en el consumo de papel, necesidad de optimizar el consumo de los servicios básicos y la falta de reutilización de los productos que genera), se llegará a conclusiones generales, conforme a las experiencias vividas durante el proceso de estudio del fenómeno o variables, lo que permitirá establecer las correspondientes recomendaciones.

### 2.8.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la recopilación de la información para el desarrollo de la tesis se aplicaron las siguientes técnicas:

- Técnica de entrevista

Consistió en levantar la información desde el lugar donde opera la empresa Comunicación Visual y Electrónica, se entrevistó al Gerente General de la organización en varias ocasiones. (Ver anexo 1).

- Técnica encuesta

Se aplicó una encuesta a los 34 clientes externos de la empresa con el objetivo de identificar la percepción de los clientes sobre el cuidado al medio ambiente que aplica la Compañía Comunicación Visual y Electrónica en la fabricación de sus productos. El cuestionario se estructuró de 8 preguntas. (Ver anexo 2).

Otro cuestionario se aplicó a los 22 trabajadores de la empresa con el objetivo de identificar la percepción de los trabajadores de la compañía Comunicación Visual y Electrónica sobre la factibilidad de reducir, reciclar y reutilizar los insumos aplicados en la elaboración de los productos que se comercializaran en el mercado. El cuestionario se estructuró de 7 preguntas con opciones de respuestas cerradas. (Ver anexo 3).

- Fuentes

Respecto a las fuentes que se utilizaron, la información primaria se la obtuvo directamente de los trabajadores de la empresa Comunicación Visual y Electrónica y de los clientes que han recibido el servicio, esto mediante una encuesta.

Mientras que la información secundaria se la obtuvo de: libros, revistas especializadas, informes anuales de gestión de la compañía, internet y otros.

- Determinación de la población y muestra

Castro (2003), expresa que “si la población es menor a cincuenta individuos, la población es igual a la muestra” (pág. 69).

Por tratarse de una población finita: 34 clientes externos y 22 trabajadores de la empresa, a quienes se les aplicó la encuesta respectiva, no fue necesario calcular el tamaño de la muestra mediante fórmula estadística, puesto que cumple con la condición anteriormente mencionada.

- Tratamientos de la información

Recopilada la información, en archivos físicos y magnéticos, se clasificó de forma ordenada y lógica, tamizándola en función de los objetivos planteados en el plan de investigación.

La información recopilada se tabuló en cuadros con su respectiva interpretación, esto permitió tener una clara lectura de los resultados obtenidos en la investigación, con los cuales se arribó a la necesidad de diseñar “Un modelo de Responsabilidad Ambiental Empresarial para la compañía Comunicación Visual y Electrónica, ubicada en la Administración Zonal Centro de la ciudad de Quito”.

#### 2.8.3.1 Diseño y aplicación de la encuesta

El diseño de la encuesta para los clientes y trabajadores de la compañía se la estructuró en función de los objetivos (ver anexo 2 y 3), luego se la aplicó en el mes de marzo de 2014; los resultados se exponen a continuación.

## a) Encuesta aplicada a los trabajadores de la compañía

### 1. ¿Cree usted que es posible reducir la cantidad de insumos utilizados en la elaboración de los productos finales?

Tabla 13.

Posibilidad de reducción de insumos

Sí	21
No	1
No lo sabe	0

Nota: El resultado máximo es de 21. Fuente: Encuesta realizada a los empleados en marzo de 2014.

Análisis: De acuerdo a los resultados de la aplicación de las encuestas a 22 trabajadores se puede observar que la mayor parte de ellos cree que sí es posible reducir la cantidad de insumos utilizados en la elaboración de los productos que la empresa comercializa, por lo tanto se puede determinar que si existe factibilidad para reducir insumos.

### 2. ¿Qué insumos considera es posible reducir?

Tabla 14.

Insumos que es posible reducir

Papel	6
Agua Potable	0
Luz Eléctrica	13
Teléfono	3

Nota: El resultado máximo es de 13. Fuente: Encuesta realizada a los empleados en marzo de 2014.

Análisis: En estos resultados se puede observar que según la opinión de los empleados los insumos que más se puede reducir son la luz eléctrica y papel, llegando a un 91% de las respuestas de los empleados en estos dos insumos, lo que además de incrementar la factibilidad de la reducción de insumos también le beneficiaría a la empresa en la reducción de costos.

**3. ¿Considera usted que la compañía recicla los productos que comercializa en el mercado?**

Tabla 15.

Reciclaje de productos

Sí	4
No	12
No lo sabe	6

Nota: El resultado máximo es de 12. Fuente: Encuesta realizada a los empleados en marzo de 2014.

Análisis: Según las respuestas de los trabajadores se puede determinar que la compañía no recicla los productos que comercializa, ya que la mayor parte de las respuestas fueron negativas, esto abre camino a la posibilidad de implementar un plan de reciclaje.

**4. ¿Cuáles de los productos elaborados por la compañía piensa usted son factibles de reutilizarlos? Favor enlístelos.**

Tabla 16.

Reutilización de productos

Ordenadores de turno de pantalla simple y doble	1
Rollos de tickets	3
Pantalla electrónica administrador de fila	4
Letreros	9
Alfombras en Neo Tech	4
Kioskos	1

Nota: El resultado máximo es de 9. Fuente: Encuesta realizada a los empleados en marzo de 2014

Análisis: En cuanto a los productos que serían posibles reutilizar en la compañía, se tiene principalmente los letreros, y en menor escala otros productos, lo que indica que es factible implementar un plan de reutilización de los productos, ya que todos los productos enumerados en la lista tuvieron al menos una respuesta positiva.

**5. ¿Cree que los procesos productivos que aplica la compañía son amigables con el medio ambiente?.**

Tabla 17.

Procesos productivos amigables con el ambiente

Sí	8
No	11
No lo sabe	3

Nota: El resultado máximo es de 11. Fuente: Encuesta realizada a los empleados en marzo de 2014.

Análisis: Con respecto a los procesos productivos que aplica la compañía el 50% de los trabajadores encuestados responde que no son amigables con el medio ambiente, lo que indica que la empresa tiene la necesidad de implementar un plan de responsabilidad ambiental empresarial, el mismo que implicaría la reducción, reciclaje y reutilización de productos.

**6. ¿Apoyaría usted la implementación de un sistema de Responsabilidad Ambiental Empresarial en la compañía donde actualmente trabaja?.**

Tabla 18.

Apoyo a la implementación de un sistema de R.A.E.

No	13
Sí	9

Nota: El resultado máximo es de 13. Fuente: Encuesta realizada a los empleados en marzo de 2014.

Análisis: En lo que tiene que ver con la implementación de un Sistema de Responsabilidad Ambiental en la compañía el 59% de los empleados entrevistados responden que no apoyarían este plan, lo que muestra que hace falta una capacitación en cuanto al tema indicando los beneficios que esto traería.

**7. Según su criterio, si la compañía Comunicación Visual y Electrónica aplicará la responsabilidad ambiental empresarial esto redundaría en:**

Tabla 19.

Implicaciones de implementar la responsabilidad ambiental empresarial

Mayor volumen de ventas	2
Se desfinanciaría por los costos de implementación	12
No pasaría nada	8

Nota: El resultado máximo es de 12. Fuente: Encuesta realizada a los empleados en marzo de 2014.

Análisis: Según el criterio de los empleados encuestados, la mayor parte de ellos creen que la aplicación de la responsabilidad ambiental empresarial causaría que la compañía se desfinancie por los costos de implementación, es por ello que en la pregunta anterior se dijo que no se apoyaría esta iniciativa, pero en caso de implementar este plan la compañía estaría en responsabilidad de informar a los empleados sobre las ventajas y desventajas.



## b) Encuesta aplicada a los clientes de la compañía

### 1. ¿Considera usted que los productos adquiridos a la compañía Comunicación Visual y Electrónica son amigables con el medio ambiente?

Tabla 20.

Productos amigables con el ambiente

Sí	21
No	9
No lo sabe	4

Nota: El resultado máximo es de 21. Fuente: Encuesta realizada a los clientes en marzo de 2014.

Análisis: Según la opinión de los clientes los productos adquiridos en la compañía Comunicación Visual y Electrónica son amigables con el medio ambiente, lo que muestra que los clientes tienen una buena percepción de los productos que la empresa fabrica.

### 2. ¿Conoce usted si la compañía Comunicación Visual y Electrónica recicla los productos que comercializa en el mercado?

Tabla 21.

Reciclaje de productos

Sí	9
No	17
No lo sabe	8

Nota: El resultado máximo es de 17. Fuente: Encuesta realizada a los clientes en marzo de 2014

Análisis: En lo que tiene que ver con el reciclaje de productos, el 50% de los clientes encuestados responde que los productos que comercializa la empresa no se reciclan, lo que genera la necesidad de que la compañía tenga un buen plan de reciclaje que conozcan tanto empleados como clientes.

### 3. ¿La compañía Comunicación Visual y Electrónica reutiliza sus productos?

Tabla 22.

Reutilización de productos

Sí	8
No	8
No lo sabe	18

Nota: El resultado máximo es de 18. Fuente: Encuesta realizada a los clientes en marzo de 2014.

Análisis: Respecto a la reutilización de productos por parte de la compañía, los clientes en su mayoría no saben si se pone en práctica o no, por lo que si la empresa llega a implementar este plan debe ser en conjunto con los empleados y los clientes.

### 4. ¿Conoce usted si los productos adquiridos a la compañía han generado un impacto negativo en el medio ambiente donde han sido utilizados?

Tabla 23.

Impacto ambiental de los productos de la compañía

Sí	14
No	20

Nota: El resultado máximo es de 20. Fuente: Encuesta realizada a los clientes en marzo de 2014.

Análisis: Sobre el impacto hacia el medio ambiente que generan los productos que la compañía produce el 59% de los clientes encuestados piensan que no es negativo, pero un 41% piensan lo contrario y para que la percepción que tengan los clientes acerca de la empresa mejore este porcentaje debería ser menor.

**5. En base a la respuesta anterior, ¿Qué tipo de impacto han generado los productos de la compañía Comunicación Visual y Electrónica?**

Tabla 24.

Impactos generados por los productos de la compañía

Elevada temperatura	6
Cansancio visual	16
Excesivo ruido	12

Nota: el valor máximo es de 16. Fuente: Encuesta realizada a los clientes en marzo de 2014.

Análisis: Sobre el tipo de impacto que generan los productos de la compañía Comunicación Visual y Electrónica, los que más predominan son el cansancio visual y el excesivo ruido, esto puede estar dado por la clase de productos que se comercializan.

**6. ¿Qué importancia le otorga, al momento de adquirir los productos, a las empresas que acreditan sellos verdes en sus procesos productivos?**

Tabla 25.

Importancia que clientes dan a la acreditación de sellos verdes

Alta	9
Media	14
Baja	9
Ninguna	2

Nota: El resultado máximo es de 14. Fuente: Encuesta realizada a los clientes en marzo de 2014.

Análisis: Según datos obtenidos en las encuestas se puede observar que el 41% de los clientes le dan una importancia media y alta a las empresas que acreditan sellos verdes en sus procesos productivos, lo que muestra que existe mucho interés en la responsabilidad ambiental empresarial, por lo que la compañía debería tomar en cuenta para la implementación de estas iniciativas.

**7. ¿Cree usted que compañía Comunicación Visual y Electrónica debe reducir, reutilizar y reciclar los insumos utilizados en la elaboración de sus productos?**

Tabla 26.

Reducción, reutilización y reciclaje de productos

Sí	27
No	7

Nota: El resultado máximo es de 27. Fuente: Encuesta realizada a los clientes en marzo de 2014.

Análisis: En lo que respecta al plan de reducir, reutilizar y reciclar los insumos utilizados en la elaboración de los productos de la compañía, la mayor parte de los clientes encuestados cree que se debe poner en práctica este plan, lo que crea una responsabilidad de la empresa frente a sus clientes, ya que como se puede ver en los datos existe mucho interés en este tema.

**8. ¿Considera usted que la compañía Comunicación Visual y Electrónica debería implementar un sistema de responsabilidad ambiental empresarial que vaya más allá del mero cumplimiento de la normativa vigente?**

Tabla 27.

Implementación de un sistema de RAE.

Sí	17
No	17

Nota: Existe igualdad en la puntuación 17. Fuente: Encuesta realizada a los clientes en marzo de 2014.

Análisis: En cuanto a la implementación de un sistema de responsabilidad ambiental empresarial más allá del cumplimiento de la normativa vigente, el 50% de los clientes considera que se debe hacer, mientras el otro 50% considera que no, por lo que si la empresa llega a implementar este sistema debe hacerlo en conjunto con sus clientes y empleados informando de los beneficios que esto conlleva.

#### 2.8.4 Procesamiento y presentación de la información

Una vez efectuada la investigación relacionada al tema denominado **“DISEÑO DE UN MODELO DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL EMPRESARIAL PARA LA COMPAÑÍA COMUNICACIÓN VISUAL Y ELECTRÓNICA UBICADA EN LA ADMINISTRACIÓN ZONAL CENTRO DE LA CIUDAD DE QUITO”**, a través de la cual se interviene el problema central que consiste en la desvinculación de la empresa en la contribución al mejoramiento ambiental, cuyas causas son; la falta de un programa para reducir, reciclar y reutilizar insumos (variable independiente) lo que genera una aceleración en el consumo de recursos finitos (variable dependiente), siendo su mayor impacto el deterioro de su imagen corporativa; es necesario diseñar un modelo de responsabilidad ambiental empresarial para la entidad objeto de estudio.

## **CAPÍTULO 3.**

### **DISEÑO DE UN MODELO DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL EMPRESARIAL PARA LA COMPAÑÍA COMUNICACIÓN VISUAL Y ELECTRÓNICA UBICADA EN LA ADMINISTRACIÓN ZONAL CENTRO DE LA CIUDAD DE QUITO**

#### **3.1 Objetivos**

##### Objetivo general

Proponer un Modelo de Responsabilidad Ambiental Empresarial (MRAE) para la compañía Comunicación Visual y Electrónica fundamentado en los requisitos establecidos por la norma ISO 14001:2004, para prevenir el impacto ambiental.

##### Objetivos específicos

- Formular la estructura del MRAE según la norma ISO 14001:2004 para ubicarla en un estándar de gestión internacional.
- Plantear la política ambiental acorde a las actividades que realiza la compañía.
- Formular los objetivos, metas y programas ambientales en coherencia con la política ambiental.
- Establecer el plan de socialización y presupuesto necesario.

#### **3.2 Alcance de la propuesta**

El alcance de la propuesta se sujeta a los aspectos e impactos ambientales más significativos, detectados en el diagnóstico situacional realizado en marzo de 2014 a la compañía Comunicación Visual y Electrónica, el contenido de su política ambiental, objetivos, metas y programas, así como a los requisitos establecidos por la norma ISO 14001:2004, los cuales se exponen más adelante, el cual tendrá como principal beneficiado la compañía Comunicación Visual y Electrónica, además de los proveedores, clientes y la comunidad.

### 3.3 Modelo de responsabilidad ambiental empresarial

El modelo propuesto para la compañía Comunicación Visual y Electrónica se sustenta en lo establecido por la norma ISO 14001:2004 respecto a: los requisitos generales (4.1), política ambiental (4.2), planificación (4.3), implementación y operación (4.4), verificación (4.5) y revisión por la dirección (4.6), que debe cumplir toda organización comprometida con el cuidado del medio ambiente.

#### 3.3.1 Política ambiental

La compañía Comunicación Visual y Electrónica, dedicada a la fabricación e importación de una línea completa de productos tecnológicos orientados a optimizar la atención al cliente, consciente de su deber con la sociedad y el ambiente, establece como política ambiental el mejoramiento continuo de las condiciones ambientales en sus instalaciones, promoviendo una cultura ambiental que permita mejorar las condiciones actuales del ambiente, a través del cumplimiento responsable de las disposiciones legales, integrando sus actividades productivas al uso eficiente de los recursos, su reducción, reutilización y reciclaje.

#### 3.3.2 Planificación

##### 3.3.2.1 Aspectos ambientales

El diagnóstico situacional aplicado a la compañía Comunicación Visual y Electrónica en el capítulo 2, donde se analizó su macroambiente, microambiente y contexto interno, permitió identificar varios aspectos e impactos ambientales significativos, los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 28.

Aspectos e impactos ambientales en la compañía CVE.

No.	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Área asociada
1	Uso de papel	Contaminación de suelo, consumo de recursos.	Producción Administrativa
2	Uso de luz eléctrica	Consumo de recursos	Instalaciones de la Compañía
3	Ruido	Contaminación acústica	Producción
4	Uso de tóner	Contaminación de agua y suelo	Producción Administrativa Suministro
5	Uso de aceites y grasas	Contaminación de agua	Producción
6	Eliminación de desechos.	Contaminación de agua, aire y suelo	Instalaciones de la Compañía

Nota: Diagnóstico situacional realizado en la compañía CVE en marzo de 2014

### 3.3.2.2 Requisitos legales y otros requisitos

Las actividades e impacto ambiental que genera la compañía están sujetas al siguiente ordenamiento jurídico:

- Constitución del Ecuador.
- Ley de Gestión Ambiental.
- Plan del Buen Vivir.
- Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS).
- Ley Orgánica de Salud.
- Norma Técnica INEN 439 colores, señales y símbolos de seguridad.

### 3.3.2.3 Objetivos, metas y programas

La norma ISO 14001:2004 establece que los objetivos y metas deben ser medibles, coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua. En este contexto, los objetivos ambientales determinan la forma de actuar de la organización ante sus



aspectos ambientales significativos, es la materialización de la política ambiental, sin los objetivos ambientales la política quedaría sin bases para su implementación.

Partiendo de los aspectos e impactos ambientales significativos se establecen los siguientes objetivos ambientales y sus respectivas metas.

Tabla 29.

Objetivos y metas ambientales

<b>Código</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Código</b>	<b>Metas</b>
OA01	Reciclar en un 100% el papel usado procedente de las actividades administrativas para minimizar la contaminación al ambiente y disminuir el uso de recursos, durante el periodo enero-junio de 2015.	MA01OA01	Recuperar en un 50% el papel usado en las actividades de la compañía.
		MA02OA01	Reciclar el 20% del papel generado en el área de copiado.
		MA03OA01	Reducir el 30% de papel utilizado en el área administrativa.
OA02	Reducir en un 25% del consumo de energía eléctrica mediante la implementación de buenas prácticas durante el periodo enero-junio de 2015, respecto al consumo total.	MA01OA02	Generar un 10% de energía alternativa aprovechando la iluminación natural (luz solar).
		MA02OA02	Disminuir el 15% del consumo de energía sustituyendo las lámparas incandescentes por fluorescentes.
OA03	Aislar el área de operación de equipos que sobrepasan los límites máximos permisibles de ruido durante el periodo enero-junio de 2015.	MA01OA03	Proporcionar protectores auditivos a todos los trabajadores expuestos.
		MA02OA03	Reducir los niveles de contaminación acústica mediante la implementación de barreras acústicas.
		MA03OA03	Instauración de cabinas insonoras para equipos.
OA04	Reciclar el 90% de cartuchos y toners provenientes de las actividades administrativas y productivas durante el periodo enero-junio de 2015	MA01OA04	Recuperar el 80% de toners y cartuchos vacíos generados en el área administrativa de la compañía.
		MA02OA04	Reciclar el 10% de toners y cartuchos vacíos generados en el área de producción de la compañía.
OA05	Reciclar el 50% de aceites y grasas usadas en el mantenimiento mecánico de equipos, maquinaria y vehículos durante el periodo enero-junio de 2015, con relación al consumo total.	MA01OA05	Recuperar el 10 % de aceites y grasas usado en el mantenimiento de equipos y maquinaria.
		MA02OA05	Recobrar el 40 % de aceites y grasas usada en el mantenimiento de vehículos.
OA06	Clasificar en la fuente un 100 % de los desechos generados en los diferentes procesos durante el periodo enero-junio de 2015.	MA01OA06	Reciclar el 30% de botellas de plástico utilizadas en la compañía.
		MA02OA06	Recuperar el 35% de papel y cartón


		MA03OA06	Recobrar el 35% de material eléctrico y electrónico que genera la compañía
OA07	Efectuar un plan de capacitación para el talento humano de la Compañía Comunicación Visual y Electrónica sobre los problemas ambientales que se generan en el desarrollo de sus actividades económicas, con el fin de llegar al 100% del personal, fomentando de esta forma una mejor cultura ambiental.	MA01OA07	Dar a conocer al talento humano de la compañía sobre las actividades ambientales que se desarrollarán en la institución.
		MA02OA07	Motivar al 100% de las personas una conciencia ambiental mediante la difusión de los impactos ambientales como consecuencia de la actividad económica que ejecuta la compañía.

Nota: Objetivos y metas ambientales propuestas.

Las metas ambientales serán ejecutadas mensualmente de esta manera podremos cumplir con los objetivos planteados.


Programas ambientales: La compañía Comunicación Visual y Electrónica, para cumplir con la política ambiental e intervenir sus aspectos e impactos ambientales significativos, debe implementar los siguientes programas ambientales.

OA01: Reciclar en un 100% el papel usado procedente de las actividades administrativas para minimizar la contaminación al ambiente y disminuir el uso de recursos, durante el periodo enero-junio de 2015.

	<b>PROGRAMA PARA EL MANEJO DE PAPEL</b>		<b>Código:</b> PRA-01 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha de elaboración:</b> 10/06/2014
<b>Objetivo relacionado</b>	OA01	Actividades relacionadas:	Actividades administrativas y productivas.
<b>Objetivo del programa</b>			
El objetivo de este programa es establecer uno o varios procedimientos mediante los cuales se realice un adecuado uso, manejo, traslado y disposición final del papel en las instalaciones de la compañía Comunicación Visual y Electrónica.			
<b>Metas del programa</b>			
Las metas que busca alcanzar este programa son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recuperar en un 50% el papel usado en las actividades de la compañía.</li> <li>● Reciclar el 20% del papel generado en el área de copiado.</li> <li>● Reducir el 30% de papel utilizado en el área administrativa.</li> </ul>			
<b>Áreas involucradas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● El presente programa se aplicará a:</li> <li>● Área administrativa.</li> <li>● Área de producción.</li> </ul>			
<b>Descripción del programa</b>			
Mediante este programa se pretende realizar un correcto manejo y disposición final del papel utilizado en las diferentes actividades dentro de la Compañía para evitar que éstos vayan a causar un impacto ambiental significativo.			
<b>Actividades del programa</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Responsable</b>	<b>\$</b>


Desarrollar una campaña dentro del área administrativa y de producción sobre el buen uso y ahorro del papel.	8 horas al mes	Gerente de producción, Gerente comercial, Gerente de recursos humanos.	\$ 100
Efectuar una sesión con la alta dirección de la compañía para establecer posibles soluciones al uso de papel dentro de la parte administrativa y productiva (memorándum, oficios, certificados, tickets, informes etc.) con el fin de reducir el uso de papel.	2 horas al mes	Autoridad nominadora y gerentes de área.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Elaborar un convenio con un Gestor Ambiental calificado para que se pueda hacer cargo del papel y les dé una adecuada disposición final a éstos.	1 día	Persona designada por la autoridad nominadora.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Ubicar en las instalaciones de la compañía papeleras para la recolección del papel usado con el fin de entregarlo al Gestor Ambiental.	1 día	Persona designada por la gerencia de recursos humanos	\$ 100
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 200</b>
<b>Procedimiento de evaluación</b>			
Los responsables de las diferentes áreas coordinarán mensualmente el desarrollo del programa y harán sus debidas correcciones si la meta no se está alcanzando conforme a lo planificado. Además se controlará en las diferentes dependencias el uso de papel y la reducción de este tipo de desechos.			
<b>Requisitos de formación</b>			
Concientizar a la alta gerencia, gerentes de área y trabajadores de la Compañía sobre la importancia de reciclar este tipo de desechos para proteger el medio ambiente y los recursos naturales.			
<b>Indicador:</b> Consumo de papel por persona.	<b>Formula:</b> Kg. de papel consumido / # de personas.		<b>Frecuencia:</b> Mensualmente
Fecha de inicio del programa	Enero de 2015	Fecha límite del programa	Junio de 2015
Realizado por:	Firma:		
Aprobado por:	Firma:		

OA02: Reducir en un 25% del consumo de energía eléctrica mediante la implementación de buenas prácticas durante el periodo enero-junio de 2015, respecto al consumo total.

	<b>PROGRAMA PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA</b>		<b>Código:</b> PRA-02 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha de elaboración:</b> 10/06/2014
<b>Objetivo relacionado</b>	OA02	Actividades relacionadas:	Actividades administrativas y productivas.
<b>Objetivo del programa</b>			
El objetivo de este programa es disminuir y optimizar el consumo de energía eléctrica por parte de todas las personas que laboran en la compañía, mediante la campaña de educación y concienciación ambiental.			
<b>Metas del programa</b>			
Las metas que busca alcanzar este programa son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar un 10% de energía alternativa aprovechando la iluminación natural (luz solar).</li> </ul>			


<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir el 15% del consumo de energía sustituyendo las lámparas incandescentes por fluorescentes.</li> </ul>			
<b>Áreas involucradas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>El presente programa se aplicará a: <ul style="list-style-type: none"> <li>Área administrativa.</li> <li>Área de producción.</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Descripción del programa</b>			
El programa consiste en implementar buenas prácticas para el consumo de energía eléctrica que contribuirán en la reducción y optimización de este recurso natural.			
<b>Actividades del programa</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Responsable</b>	<b>\$</b>
Instalación de focos ahorradores de energía	1 hora	Técnico de mantenimiento	\$ 250
Mantenimiento preventivo de interruptores, boquillas y tomacorrientes para evitar contactos a tierra	2 días	Técnico de mantenimiento	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Apagar bombillos que no se utilicen	10 minutos	Responsables de cada área de trabajo	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Aprovechar la luz natural	8 horas	Responsables de cada área de trabajo	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Desconectar todos los equipos y maquinaria cuando no se vaya a utilizar.	10 minutos	Responsables de cada equipo y maquinaria	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 250</b>
<b>Procedimiento de evaluación</b>			
Una vez que se haya difundido las buenas prácticas y desarrollado las actividades correspondientes para reducir el consumo de energía eléctrica, el indicador de evaluación consistirá en comparar mensualmente el consumo anterior versus el actual.			
<b>Requisitos de formación</b>			
Comprometer a la alta dirección sobre la necesidad de implementar un programa sobre mejores hábitos para reducir el consumo de energía eléctrica en toda la Compañía, así como concientizar a todos los trabajadores sobre el empleo de buenas prácticas afines con el ambiente.			
<b>Indicador:</b> Ahorro de energía	<b>Formula:</b> Kw.h de energía eléctrica consumida del mes anterior / Kw.h de energía eléctrica consumida del mes actual		<b>Frecuencia:</b> Mensualmente
Fecha de inicio del programa	Enero de 2015	Fecha límite del programa	Junio de 2015
Realizado por:			Firma:
Aprobado por:			Firma:

OA03: Aislar el área de operación de equipos que sobrepasan los límites máximos permisibles de ruido durante el periodo enero - junio de 2015

	<b>PROGRAMA PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA</b>		<b>Código:</b> PRA-03 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha de elaboración:</b> 10/06/2014
	<b>Objetivo relacionado</b>	OA03	<b>Actividades relacionadas:</b> Actividades productivas.

<b>Objetivo del programa</b>			
El objetivo de este programa es reducir el daño a la capacidad auditiva de las personas mediante el aislamiento de las áreas donde se operan equipos y maquinarias las cuales producen altos niveles de ruido.			
<b>Metas del programa</b>			
Las metas que busca alcanzar este programa son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proporcionar protectores auditivos a todos los trabajadores expuestos.</li> <li>● Reducir los niveles de contaminación acústica mediante la implementación de barreras acústicas.</li> <li>● Instauración de cabinas insonoras para equipos.</li> </ul>			
<b>Áreas involucradas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● El presente programa se aplicará a:</li> <li>● Área de producción.</li> </ul>			
<b>Descripción del programa</b>			
Este programa pretende encontrar una solución a los posibles problemas que puede generar la exposición de altos niveles de ruido sin su debida protección durante las horas de trabajo.			
<b>Actividades del programa</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Responsable</b>	<b>\$</b>
Realizar una evaluación para conocer los niveles de ruido generados por los equipos y maquinarias utilizados en el área de producción.	2 horas	Gerente de recursos humanos y personal involucrado.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Comprar e instalar las barreras acústicas (cortina transparente de vinil o poliuretano)	8 horas	Gerente de área y trabajadores responsables	\$ 300
Incentivar en los trabajadores que operan los equipos y maquinarias productoras de ruido, el uso de los elementos de protección personal (orejeras).	2 horas	Gerente de área.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Adquirir y colocar cabinas insonoras	4 días	Gerente de área y trabajadores responsables	\$ 700
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1000</b>
<b>Procedimiento de evaluación</b>			
El Gerente del área de producción de la Compañía coordinará mensualmente el desarrollo del programa e implementará las acciones correctivas si las metas no se están alcanzando conforme lo planificado.			
<b>Requisitos de formación</b>			
Concientizar a los responsables de la operación de los equipos y maquinaria sobre la importancia de usar los elementos de protección personal (orejeras) durante la ejecución de su trabajo.			
<b>Indicador:</b> % de reducción de contaminación acústica	<b>Formula:</b> # de decibeles emitidos / 60 dB	<b>Frecuencia:</b> Mensualmente	
Fecha de inicio del programa	Enero de 2015	Fecha límite del programa	Junio de 2015
Realizado por:	Firma:		
Aprobado por:	Firma:		

OA04: Reciclar el 90% de cartuchos y toners provenientes de las actividades administrativas y productivas durante el periodo enero - junio de 2015.

	<b>PROGRAMA DE RECICLAJE DE CARTUCHOS Y TONERS</b>		<b>Código:</b> PRA-04
			<b>Versión:</b> 01
<b>Objetivo relacionado</b>	OA04	Actividades	<b>Fecha de elaboración:</b> 10/06/2014
			Actividades

		relacionadas:	administrativas y productivas.
<b>Objetivo del programa</b>			
El objetivo de este programa es establecer un procedimiento mediante el cual se realice un adecuado uso, manejo, traslado y disposición final de los cartuchos y toners en la compañía Comunicación Visual y Electrónica.			
<b>Metas del programa</b>			
Las metas que busca alcanzar este programa son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperar el 80% de toners y cartuchos vacíos generados en el área administrativa de la Compañía.</li> <li>• Reciclar el 10% de toners y cartuchos vacíos generados en el área de producción de la Compañía.</li> </ul>			
<b>Áreas involucradas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El presente programa se aplicará a:</li> <li>• Área administrativa.</li> <li>• Área de producción.</li> </ul>			
<b>Descripción del programa</b>			
Este programa pretende realizar un correcto manejo y disposición final de los toners y cartuchos utilizados en las diferentes actividades dentro de la compañía para así evitar que estos vayan a parar en botaderos de basura sin ningún cuidado causando contaminación al agua y al suelo.			
<b>Actividades del programa</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Responsable</b>	<b>\$</b>
Efectuar una campaña dentro del área administrativa y productiva sobre el buen uso de los materiales de oficina (cartuchos y toners) con la finalidad de ampliar su vida útil.	8 horas al mes	Persona destinada por el Gerente de recursos humanos.	\$ 100
Realizar un inventario de la cantidad de cartuchos y toners que se utilizan en la compañía durante el último año.	1 hora	Persona destinada por el Gerente de recursos humanos.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Elaborar un cronograma para la recolección de cartuchos y toners con los responsables de la entrega (recibe el usado y entrega un nuevo) y recepción (entrega el usado y recibe un nuevo) de estos productos en la compañía.	1 hora	Persona destinada por el Gerente de recursos humanos.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Formalizar un convenio con un gestor ambiental a quien se pueda entregar los toners y cartuchos usados para que les dé una adecuada disposición final.	2 días	Gerente de recursos humanos.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 100</b>
<b>Procedimiento de evaluación</b>			
Los responsables de las diferentes áreas coordinarán mensualmente el desarrollo del programa y harán sus debidas correcciones si la meta no se está alcanzando conforme a lo planificado.			
<b>Requisitos de formación</b>			
Concienciar a la alta dirección, gerentes de área y trabajadores de la Compañía sobre la importancia de realizar un buen manejo de los toners y cartuchos usados, y sus posteriores beneficios.			
<b>Indicador:</b> Consumo cartuchos de tintas y toners.	<b>Formula 1:</b> # de cartuchos comprados / # de cartuchos utilizados	<b>Formula 2:</b> # de cartuchos utilizados / # de cartuchos reciclados	<b>Frecuencia:</b> Mensualmente
Fecha de inicio del programa	Enero de 2015	Fecha límite del programa	Junio de 2015
Realizado por:	Firma:		
Aprobado por:	Firma:		

OA05: Reciclar el 50% de aceites y grasas usadas en el mantenimiento mecánico de equipos, maquinaria y vehículos durante el periodo enero – junio de 2015, con relación al consumo total.

	<b>PROGRAMA PARA RECICLAJE DE ACEITES Y GRASAS USADOS</b>		<b>Código:</b> PRA-05 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha de elaboración:</b> 10/06/2014
<b>Objetivo relacionado</b>	OA05	Actividades relacionadas:	Actividades administrativas y productivas.
<b>Objetivo del programa</b>			
Este programa tiene como objetivo recuperar el aceite y grasas usados en el mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos, en recipientes de 100 litros, para entregar a gestores ambientales.			
<b>Metas del programa</b>			
Las metas que busca alcanzar este programa son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperar el 10 % de aceites y grasas usado en el mantenimiento de equipos y maquinaria.</li> <li>• Recobrar el 40 % de aceites y grasas usada en el mantenimiento de vehículos.</li> </ul>			
<b>Áreas involucradas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El presente programa se aplicará en:</li> <li>• Área administrativa.</li> <li>• Área de producción.</li> </ul>			
<b>Descripción del programa</b>			
Mediante este programa se pretende recuperar la mayor cantidad de grasas y aceites utilizados en las diferentes actividades administrativas y productivas dentro de la compañía con el fin de evitar posibles derrames, fugas al suelo y de agua a través de la implementación de procedimientos.			
<b>Actividades del programa</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Responsable</b>	<b>\$</b>
Levantar e implementar procedimientos para el manejo y disposición final de los aceites y grasas usados. Los procedimientos deben ser conocidos y estar al alcance de los trabajadores para su aplicación en el trabajo diario.	2 días	Gerente de producción y Gerente de recursos humanos.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Efectuar el mantenimiento mecánico de los equipos, maquinaria y vehículos conforme a lo establecido en el plan correspondiente, con el fin de evitar posibles derrames o fugas.	1 día al mes	Gerente de producción.	\$ 150
Ubicar el aceite y grasas usados en los recipientes de 100 litros debidamente etiquetados con el producto que contenga.	1 hora al mes según el mantenimiento	Persona designada por el Gerente de recursos humanos.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Entregar los recipientes llenos de aceite y grasa a los gestores ambientales.	1 hora	Persona designada por el Gerente de recursos humanos.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 150</b>
<b>Procedimiento de evaluación</b>			
Los responsables definidos en este programa coordinarán mensualmente su ejecución y harán sus debidas correcciones si la meta no se está alcanzando conforme a lo planificado.			
<b>Requisitos de formación</b>			
Concienciar la alta dirección, gerentes de área y trabajadores sobre la importancia de reciclar el aceite y grasas usadas, y sus posteriores beneficios a través de una capacitación semestral.			
<b>Indicador:</b> Consumo de aceites y grasas	<b>Formula 1:</b> # de aceites y grasas comprados / # aceites y grasas utilizados	<b>Formula 2:</b> # de aceites y grasas utilizados / # aceites y grasas reciclados	<b>Frecuencia:</b> Mensualmente

Fecha de inicio del programa	Enero de 2015	Fecha límite del programa	Junio de 2015
Realizado por:	Firma:		
Aprobado por:	Firma:		

OA06: Clasificar en la fuente un 100% de los desechos generados en los diferentes procesos durante el periodo enero - junio de 2015.

	<b>PROGRAMA PARA EL RECICLAJE DE DESECHOS</b>		<b>Código:</b> PRA-06 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha de elaboración:</b> 10/06/2014
<b>Objetivo relacionado</b>	OA06	Actividades relacionadas:	Actividades administrativas y productivas.
<b>Objetivo del programa</b>			
El objetivo de este programa es implementar un sistema de recolección y disposición final de los desechos a través del cual se puedan reciclar la mayor cantidad de desechos y disminuir la contaminación causada al medio ambiente.			
<b>Metas del programa</b>			
Las metas que busca alcanzar este programa son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciclar el 30% de botellas de plástico utilizadas en la compañía.</li> <li>• Recuperar el 35% de papel y cartón.</li> <li>• Recobrar el 35% de material eléctrico y electrónico que genera la compañía.</li> </ul>			
<b>Áreas involucradas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El presente programa se aplicará en:</li> <li>• Toda la compañía</li> </ul>			
<b>Descripción del programa</b>			
Este programa consiste en introducir un nuevo sistema de recolección y disposición final de los desechos a través del cual se pueda mejorar el reciclaje en la compañía, esto implica incorporar 6 basureros de mayor capacidad codificados según el tipo de desechos.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amarillo: botellas de plástico.</li> <li>• Blanco: basura común.</li> <li>• Azul: papel y cartón</li> <li>• Verde: materia orgánica.</li> <li>• Gris: material eléctrico y electrónico</li> </ul>			
<b>Actividades del programa</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Responsable</b>	<b>\$</b>
Instalar basureros debidamente etiquetados en el área administrativa, producción y parqueadero para la recolección de los distintos desechos: botellas de plástico, basura común, papel y cartón, materia orgánica, material eléctrico y electrónico.	2 horas	Persona designada por el Gerente de recursos humanos.	\$ 200
Dar inducción al personal de la Compañía sobre el nuevo sistema de reciclaje.	2 horas al mes	Gerente de recursos humanos.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Verificar el uso correcto de los tachos de basura con respecto a los desechos depositados.	1 hora a la semana	Persona designada por el Gerente de recursos humanos.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Recolectar los desechos de cada uno de los tachos de basura y disponerlos en recipientes de mayor capacidad manteniendo la misma forma de clasificación para su posterior entrega a	1 hora a la semana	Persona designada por la Gerente de recursos humanos	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)



los gestores ambientales.			
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 200</b>
<b>Procedimiento de evaluación</b>			
Implementado el nuevo sistema de recolección se solicitará a los Gestores Ambientales un reporte mensual sobre la cantidad y tipo de desechos recolectados en la compañía Comunicación Visual y Electrónica.			
<b>Requisitos de formación</b>			
Comprometer a la alta dirección en la implementación del nuevo sistema de recolección y concienciar a todos los trabajadores de la Compañía sobre una correcta disposición final de los desechos.			
<b>Indicador:</b>	<b>Formulas</b>		<b>Frecuencia</b>
% de desechos que se recicla.	Kg. de residuos reciclados / Generación total de residuos (Kg.)		Mensualmente
Fecha de inicio del programa	Enero de 2015	Fecha límite del programa	Junio de 2015
Realizado por:			Firma:
Aprobado por:			Firma:

OA07: Efectuar un plan de capacitación para el talento humano de la compañía Comunicación Visual y Electrónica sobre los problemas ambientales que se generan en el desarrollo de sus actividades económicas, con el fin de llegar al 100% del personal, fomentando de esta forma una mejor cultura ambiental.

	<b>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL</b>		<b>Código:</b> PRA-07 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha de elaboración:</b> 10/06/2014
<b>Objetivo relacionado</b>	OA07	Actividades relacionadas:	Todas las actividades de la Compañía
<b>Objetivo del programa</b>			
El objetivo de este programa consiste en inculcar en el personal de la compañía una cultura de responsabilidad con el ambiente a través de la difusión de los problemas que se originan a causa de las actividades del trabajo diario.			
<b>Metas del programa</b>			
Las metas que busca alcanzar este programa son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar a conocer al talento humano de la compañía sobre las actividades ambientales que se desarrollarán en la institución.</li> <li>• Motivar al 100% de las personas una conciencia ambiental mediante la difusión de los impactos ambientales como consecuencia de la actividad económica que ejecuta la compañía.</li> </ul>			
<b>Áreas involucradas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El presente programa se aplicará en toda la compañía Comunicación Visual y Electrónica.</li> </ul>			
<b>Descripción del programa</b>			
En la ejecución del programa denominado “Mi huella ambiental” se tomará un día de cada mes para darlo a conocer al todo personal de la compañía. Se colocarán gigantografías en las principales áreas de trabajo de la compañía a través de las cuales se darán a conocer los aspectos e impactos ambientales significativos producidos en las actividades de trabajo; las soluciones por aplicar; y, cómo cada uno de los trabajadores pueden ayudar a reducirlos. Durante el proceso de difusión del programa se entregarán trípticos informativos al personal de la organización. Los temas a tratarse durante este programa serán:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La 3 Rs (reducir, reciclar y reutilizar).</li> <li>• Reciclado de papel.</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del consumo de energía eléctrica.</li> <li>• Control de la contaminación acústica.</li> <li>• Reciclaje de cartuchos y toners.</li> <li>• Reciclaje de aceites y grasas.</li> <li>• Clasificación de desechos.</li> </ul>			
<b>Actividades del programa</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Responsable</b>	<b>\$</b>
Determinación de los principales aspectos e impactos ambientales significativos producidos en las actividades de trabajo de la compañía.	8 horas	Gerente de recursos humanos.	0 \$ (parte del trabajo de la empresa)
Planificación de la campaña.	2 horas	Gerente de recursos humanos.	0 \$ (parte del trabajo de la empresa)
Diseño del material de difusión (gigantografías y trípticos).	8 horas	Persona designada por el Gerente de recursos humanos.	\$ 50
Impresión del material de difusión.	1 hora	Persona designada por la Gerente de recursos humanos.	\$ 50
Adquisición de material de apoyo (esferográficos, cuadernos de apuntes, libretas).	1 horas	Persona designada por la Gerente de recursos humanos.	\$ 50
Elaboración y difusión del instructivo.	1 hora	Gerente de recursos humanos.	\$ 0 (parte del trabajo de la empresa)
Discusión del tema (cita auditorio).	3 horas	Gerente de recursos humanos.	700 \$
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 850</b>
<b>Procedimiento de evaluación</b>			
Finalizada el día de campaña, en reunión con todas las personas involucradas de la compañía, se intercambiara opiniones acerca del cumplimiento de las metas propuestas en el programa de capacitación ambiental			
<b>Requisitos de formación</b>			
Concienciar a la alta dirección, gerentes de área y trabajadores, sobre la importancia de incentivar y fomentar una conciencia ambiental la cual ayudará en futuros proyectos a la reducción de la contaminación en la compañía.			
<b>Indicador:</b> % de asistencia a la capacitación	<b>Formula:</b> # de participantes convocados / # de participantes asistentes		<b>Frecuencia:</b> Semestral
Fecha de inicio del programa	Enero de 2015	Fecha límite del programa	Junio de 2015
Realizado por:	Firma:		
Aprobado por:	Firma:		

### 3.3.3 Implementación y operación

La implementación y operación del modelo de responsabilidad ambiental empresarial (MRAE) se lo ejecutará observando las etapas que se describen a continuación.

#### 3.3.3.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

El gerente general de la compañía Comunicación Visual y Electrónica, consciente de los beneficios que aporta la implementación de un modelo de responsabilidad

ambiental empresarial bajo la norma ISO 14001:2004, debe apoyar con los recursos necesarios y participar activamente en el desarrollo del programa a través del cual se pretende cuidar el medio ambiente.

La implementación de la RAE debe cubrir a todas las actividades que se realizan en la compañía y que generan un impacto ambiental significativo, para ello, la organización y estructura de la compañía Comunicación Visual y Electrónica, se constituye en el soporte de las acciones a emprender.

#### Responsabilidad y autoridad

Indiscutiblemente, la máxima responsabilidad del modelo de responsabilidad ambiental empresarial recae en el gerente general de la compañía porque tiene la autoridad y poder para definir la estrategia de implementación así como velar por el respeto de los requisitos establecidos en la propuesta sobre la gestión ambiental. Para implementar con éxito el MRAE se requiere el compromiso de todos los trabajadores y del comité de responsabilidad ambiental empresarial, de esta manera se asegurará su correcto funcionamiento.

##### a) Gerente general

Es responsabilidad del gerente, con el apoyo de los gerentes de área y trabajadores, lo siguiente:

- Definir la política y los objetivos ambientales de la compañía Comunicación Visual y Electrónica.
- Asegurar el logro de los objetivos establecidos y el buen funcionamiento del Sistema de Responsabilidad Ambiental Empresarial implementado.
- Participar en las evaluaciones del personal involucrado en los programas establecidos.
- Participar en el tratamiento de las no conformidades detectadas en las auditorías internas.
- Verificar la aplicación y cierre de las acciones correctivas y preventivas de la RAE.

- Organizar y participar en las auditorías internas de la RAE.
- Contribuir en la organización, inducción y sensibilización de las personas involucradas en la gestión ambiental.
- Difundir la documentación necesaria para el cuidado ambiental.
- Verificar el control de la documentación.
- Asignar los recursos humanos, tecnológicos, financieros y de conocimientos especializados para garantizar una adecuada implementación y funcionamiento de la RAE.
- Establecer, implementar y mantener la RAE conforme lo señala la norma ISO 14001:2004.
- Promover la mejora continua de la RAE.

#### Recursos

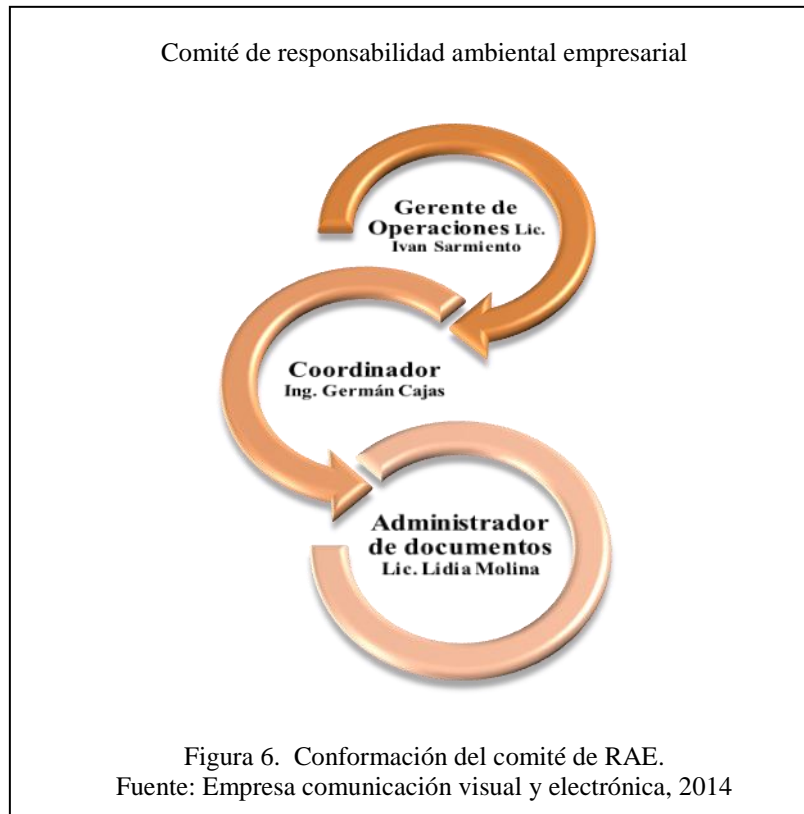
El gerente general y gerente financiero de la compañía coordinarán la provisión de los recursos necesarios para la operación de la RAE con los cuales se podrán mejorar los procesos, equipos, instalaciones y conocimientos necesarios para lograr la gestión ambiental requerida; aquí también se incluyen las técnicas de control, designación del personal para la dirección y administración del trabajo, revisión y auditorías internas.

#### b) Trabajadores de la compañía

Todo el personal de la compañía Comunicación Visual y Electrónica, sin excepción, con respecto a la gestión ambiental, tienen las siguientes responsabilidades:

- Cumplir y hacer cumplir la política ambiental establecida en el modelo de la RAE.
- Proponer alternativas de mejoramiento continuo para una eficiente gestión ambiental.
- Cumplir con los programas establecidos para intervenir exitosamente los aspectos y factores de mayor impacto ambiental generados en la compañía.

- Mantenerse informado sobre las revisiones y mejoras de la RAE, cumpliendo con su cabal disposición.
- c) Comité de responsabilidad ambiental empresarial



❖ Funciones del gerente de operaciones

- Dirigir el diseño, implementación, evaluación y desarrollo del modelo de responsabilidad ambiental empresarial.
- De manera trimestral asegurar que se cumple la realización de los programas de capacitación y auditorías internas en coordinación con el departamento de talento humano.
- Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el MRAE.
- Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

- Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para la capacitación y el entrenamiento del personal así como para las reuniones del comité de responsabilidad ambiental empresarial.
- Colaborar en la difusión y concientización acerca de la necesidad del cumplimiento de los requisitos del MRAE.

❖ Funciones del coordinador

- Coordinar las acciones y/o actividades para garantizar la eficacia del MRAE.
- Monitorear la aplicación de los documentos / registros en el MRAE.
- Documentar, registrar consultar e informar al representante del comité del desempeño del MRAE.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para la capacitación y el entrenamiento del personal así como para las reuniones del comité del MRAE.
- Verificar que los documentos y registros establecidos son utilizados por los responsables.
- Verificar la disponibilidad y actualización de las listas de documentos y registros.
- Apoyar al gerente de operaciones en la revisión periódica del MRAE, si éste así lo requiere.
- Representar al gerente general como presidente del comité de responsabilidad ambiental empresarial si éste así lo requiere.
- Solicitar a los responsables los informes del cumplimiento de: objetivos de la RAE, acciones correctivas, acciones preventivas, capacitaciones, mantenimiento preventivo, indicadores, medición de la satisfacción del cliente, clima laboral, evaluación del personal.
- Informar a la gerencia sobre el desempeño del MRAE y de cualquier necesidad de mejora.
- Verificar que los documentos y registros establecidos sean utilizados por los responsables.

- Verificar la disponibilidad y actualización de las listas de documentos y registros.
- ❖ Funciones del administrador de documentos
- Asegurar que las ediciones actualizadas de los documentos y datos del MRAE se encuentren disponibles en todos los lugares de distribución o uso.
- Retirar oportunamente la documentación no válida u obsoleta de todos los lugares de distribución o uso.
- Mantener actualizada la biblioteca documentaria ISO.
- Asegurar la conservación y disposición de los registros de la calidad, asignados bajo su responsabilidad.
- Reportar al representante del comité los cambios efectuados en la documentación ISO, así mismo comunicar al personal involucrado sobre los cambios en la documentación.

#### 3.3.3.2 Competencia, formación y toma de conciencia

La compañía Comunicación Visual y Electrónica, a través de su gerente general, debe aprobar y financiar las necesidades formativas del personal que desarrollan actividades con impacto ambiental, de tal forma que sus esfuerzos contribuyan al cumplimiento de la política ambiental, sus objetivos y metas. El proceso de formación de las personas, cuyas tareas deriven en la afectación al medio ambiente, debe promover la toma de conciencia tendiente a prevenir el impacto ambiental, lo cual redundará en el logro de los resultados esperados.

#### 3.3.3.3 Comunicación

Haciendo referencia a la Norma ISO 14001: 2004, la compañía Comunicación Visual y Electrónica debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) La comunicación interna entre los diferentes niveles de la organización.
- b) Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

El propósito de la comunicación es garantizar que los temas más importantes sobre el MRAE lleguen en forma efectiva a todos los empleados.

El alcance de la comunicación está encaminado a todas las decisiones, resoluciones y actividades de la autoridad; la comunicación tanto interna como externa debe ser fluida y de fácil comprensión.

Para mejorar la comunicación interna entre las áreas, la compañía utilizará los siguientes medios como: correo electrónico, intranet, teléfono, boletines internos, carteleras y notas; información de carácter general dirigida a toda la empresa. Memorandos, circulares, reuniones y grupos de trabajo; información dirigida a nivel gerencial. Los métodos para comunicar externamente pueden incluir oficios y cartas.

#### 3.3.3.4 Documentación

La responsabilidad de la documentación del MRAE es del grupo de gestión, el cual deberá diseñar los formatos de los documentos y los métodos para el control de los mismos. El nivel de detalle de la documentación debe ser suficiente para describir los elementos esenciales del modelo.

Es importante y necesario que la compañía Comunicación Visual y Electrónica tenga en cuenta que para el desarrollo de la documentación y de los medios de control se debe considerar los siguientes puntos:

- Los problemas o aspectos ambientales relacionados con la actividad.
- Información del proceso
- Esquemas organizacionales.
- Normas legales.
- Y demás puntos que la compañía considere importantes.

La compañía Comunicación Visual y Electrónica, debe disponer de la siguiente documentación, como se muestra en los puntos 3.2 3.3 3.3.1 3.3.2.1 3.3.2.3

a) Alcances del MRAE.

b) Registros requeridos en la norma ISO 14001:2004.



- c) La política ambiental.
- d) Los aspectos ambientales.
- e) Objetivos, metas y programas ambientales.

#### 3.3.3.5 Control de documentos

La gerencia de la compañía Comunicación Visual y Electrónica es la responsable del desarrollo de la documentación así como del control de los mismos.

El propósito de controlar la documentación es asegurar que la compañía cree y custodie documentos de manera apropiada para implantar el MRAE.

El control de la documentación debe asegurar:

- Que la documentación esté localizada.
- Las revisiones actualizadas de los documentos deben estar disponibles en los puntos donde se lleva a cabo las operaciones fundamentales para el funcionamiento efectivo del MRAE.
- El retiro en el menor plazo posible de la documentación obsoleta de los puntos de distribución y uso.
- La identificación adecuada de los documentos obsoletos que se guardan con fines legales o para conservación de documentación histórica.

Los documentos generados por el sistema dentro de la compañía CVE serán mantenidos y actualizados por la Licda. Lidia Molina administradora de documentos.

Los documentos e información serán revisados por el coordinador del comité de RAE, su aprobación final será realizada por el gerente general o su delegado.

Tabla 30.

Documentación del MRAE

<b>DOCUMENTOS GENERADOS EN EL MRAE</b>
Política ambiental
Requerimientos legales
Aspectos ambientales
Establecimiento de objetivos y metas ambientales
Funciones y responsabilidades
Comunicación
Control de documentos
Control operacional
Preparación y respuesta a emergencias
Seguimiento y medición
No conformidad, acción correctiva, acción preventiva
Auditoría interna

Nota: Documentos generados en el MRAE.

#### 3.3.3.6 Control operacional

La compañía Comunicación Visual y Electrónica, a través del MRAE, aseguran que las actividades y operaciones que están asociadas con los aspectos y factores ambientales más significativos, se realizan en condiciones apropiadas de acuerdo a la política, objetivos y metas comprometidas.

Mediante el MRAE se han definido las actividades y procesos relacionados con la responsabilidad ambiental que directa o indirectamente pueden tener un impacto ambiental significativo, con esto se evita desviaciones en el cumplimiento de la política, objetivos y metas. Para ello se observa lo siguiente:

- Identificación de las actividades relacionadas con los objetivos y metas que necesitan control para su ejecución.
- Identificación de las actividades que tienen relación con los aspectos ambientales.
- Desarrollo de programas de control operacional sobre actividades que tengan que ser controladas.
- Indicadores como consta en cada uno de los programas ambientales.

### 3.3.3.7 Preparación y respuesta ante emergencias

La compañía Comunicación Visual y Electrónica debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar potenciales riesgos y situaciones reales, accidentes y emergencias que pueden tener impactos en el ambiente; así como también los mecanismos para responder ante emergencias y prevenir situaciones que puedan generar accidentes.

El punto más importante para la preparación ante emergencias es la capacitación a gerentes y empleados (operadores de máquinas) de la compañía, para lo cual se elaborará un plan de capacitación, como se muestra en el punto 3.7; el cual será revisado y actualizado de acuerdo a las necesidades y potenciales emergencias que se presenten en la implementación del MRAE.

Además la capacitación a empleados en el manejo y uso de equipos de emergencia (equipo de primeros auxilios, extintores, etc.), simulacros de emergencia ante actividades sísmicas, deslaves, inundaciones, incendios entre otros, previniendo y reduciendo los impactos ambientales que puedan estar asociados a éstos.

### 3.3.4 Verificación

#### 3.3.4.1 Seguimiento y medición

El seguimiento y medición será el mecanismo por el cual la compañía identificará el proceso a seguir para minimizar el impacto ambiental de las sus actividades, procesos y productos.

La compañía Comunicación Visual y Electrónica creará y mantendrá al día los procedimientos documentados para controlar periódicamente las características más importantes de sus procesos, productos y actividades que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente. Las variables objeto de control se muestran a continuación:

Tabla 31.

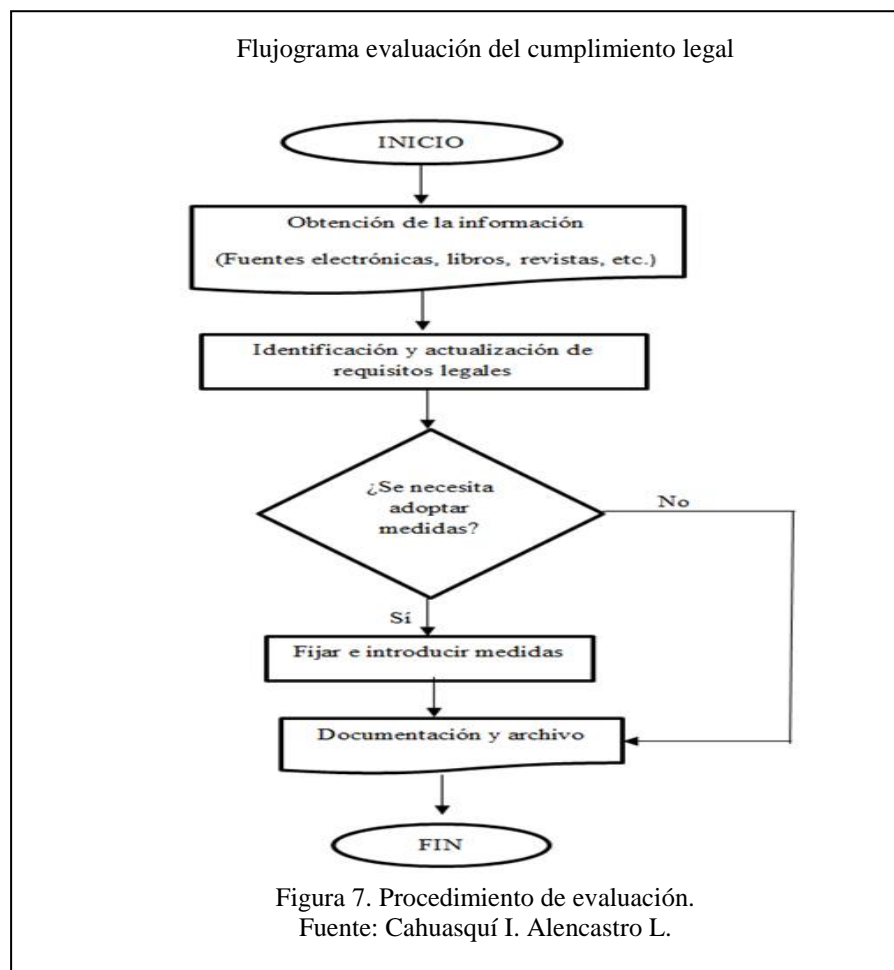
Variables a Monitorear

<b>Análisis y Control de Monitoreas Ambientales</b>			
<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Parámetros</b>	<b>Control</b>	<b>Frecuencia</b>
Uso de papel	kg/día	La Gerencia	Mensual
Uso de luz eléctrica	Kw/h	La Gerencia	Mensual
Ruido	dBa	La Gerencia	Mensual
Uso de tóner	litros/día	La Gerencia	Mensual
Uso de aceites y grasas	litros/día	La Gerencia	Trimestral
Eliminación de desechos	kg/día	La Gerencia	Trimestral

Nota: Seguimiento y medición de aspectos ambientales.

### 3.3.4.2 Evaluación del cumplimiento legal

En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la compañía Comunicación Visual y Electrónica debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales para el funcionamiento del MRAE.



#### 3.3.4.3 No conformidad, acción correctiva, acción preventiva

Haciendo referencia a la norma ISO 14001: 2004, la compañía Comunicación Visual y Electrónica, se compromete a establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y toma correctivas y preventivas.

Los procedimientos deben definir requisitos para:

- a) La identificación, corrección y la investigación de las no conformidades y las acciones para mitigar los impactos ambientales ocasionados o que se pueden ocasionar;
- b) El registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas asumidas; y
- c) La revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

El compromiso para implementar y mantener los procedimientos para remediar los aspectos o impactos ambientales que concurren en las no conformidades reales y potenciales; serán tratadas a través del siguiente proceso:

Flujograma no conformidad, acción correctiva, acción preventiva

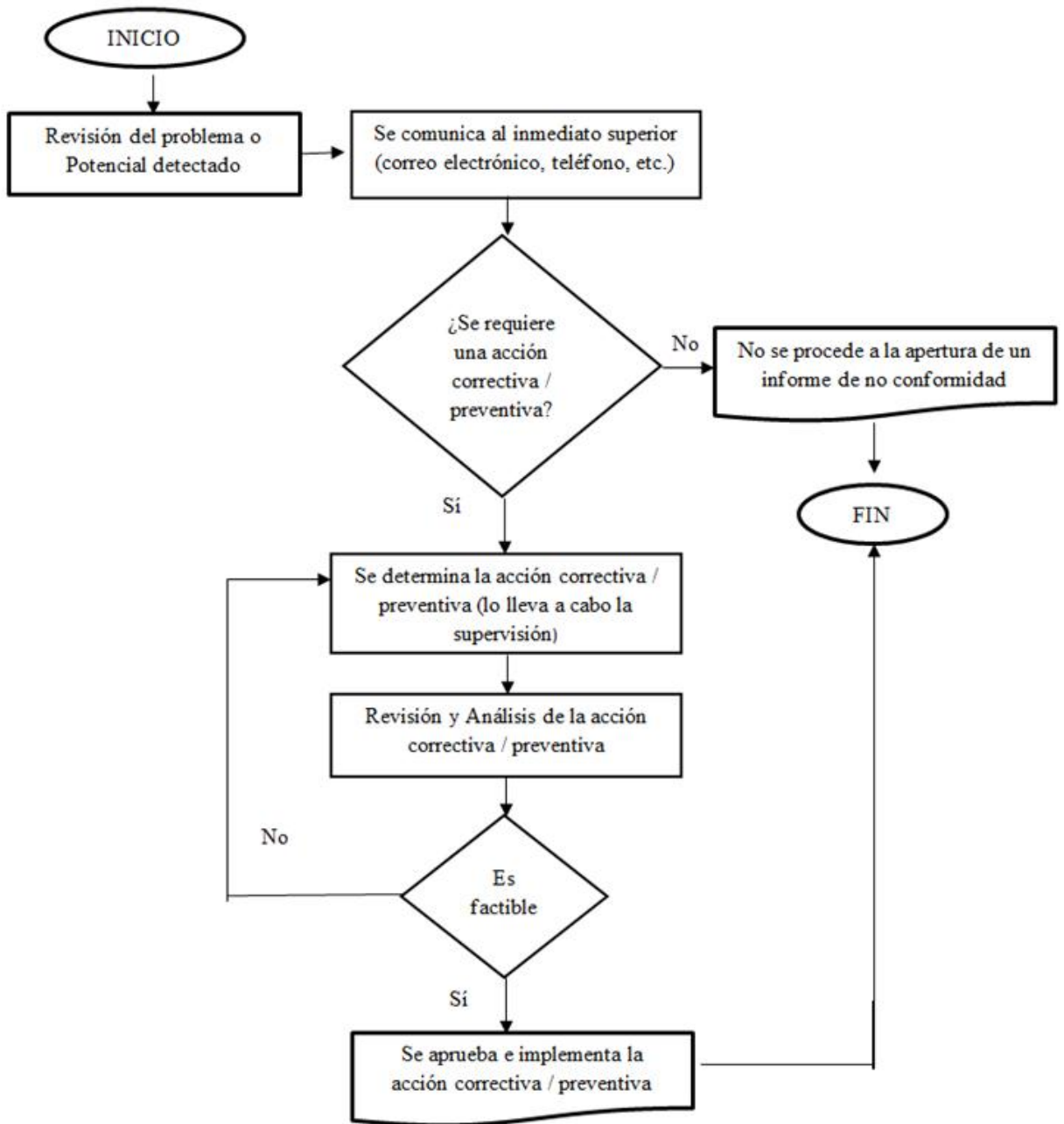
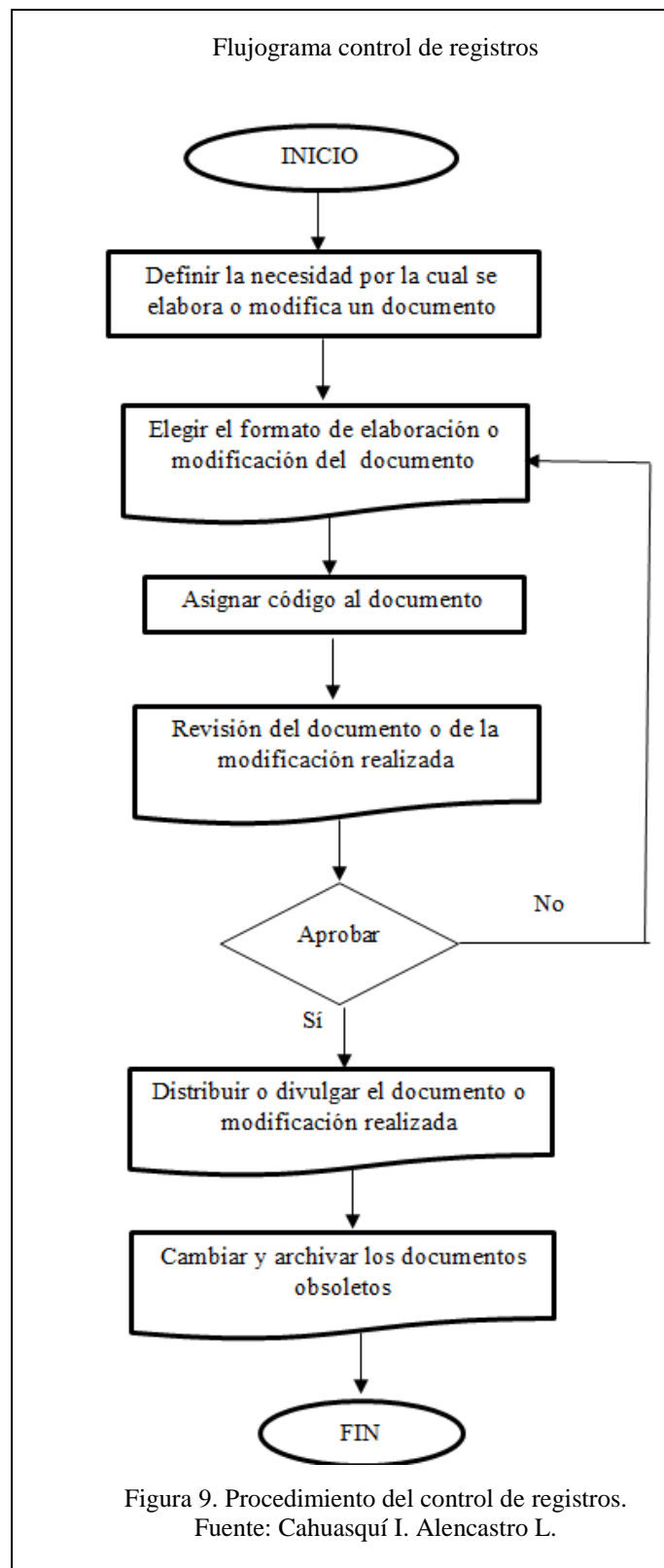


Figura 8. Procedimiento no conformidad, acción correctiva, acción preventiva  
Fuente: Cahuasquí I. Alencastro L.

#### 3.3.4.4 Control de registros

Se debe tener cuidado con la necesidad de mantener todos los registros para demostrar la conformidad con los requisitos especificados y el funcionamiento eficaz del MRAE. Los registros se deben mantener legibles e identificables, se deben archivar y conservar, minimizar su riesgo de daño, deterioro o pérdida, y deben ser

de fácil localización. El responsable del control de registros es la Licda. Lidia Molina (administradora de documentos).



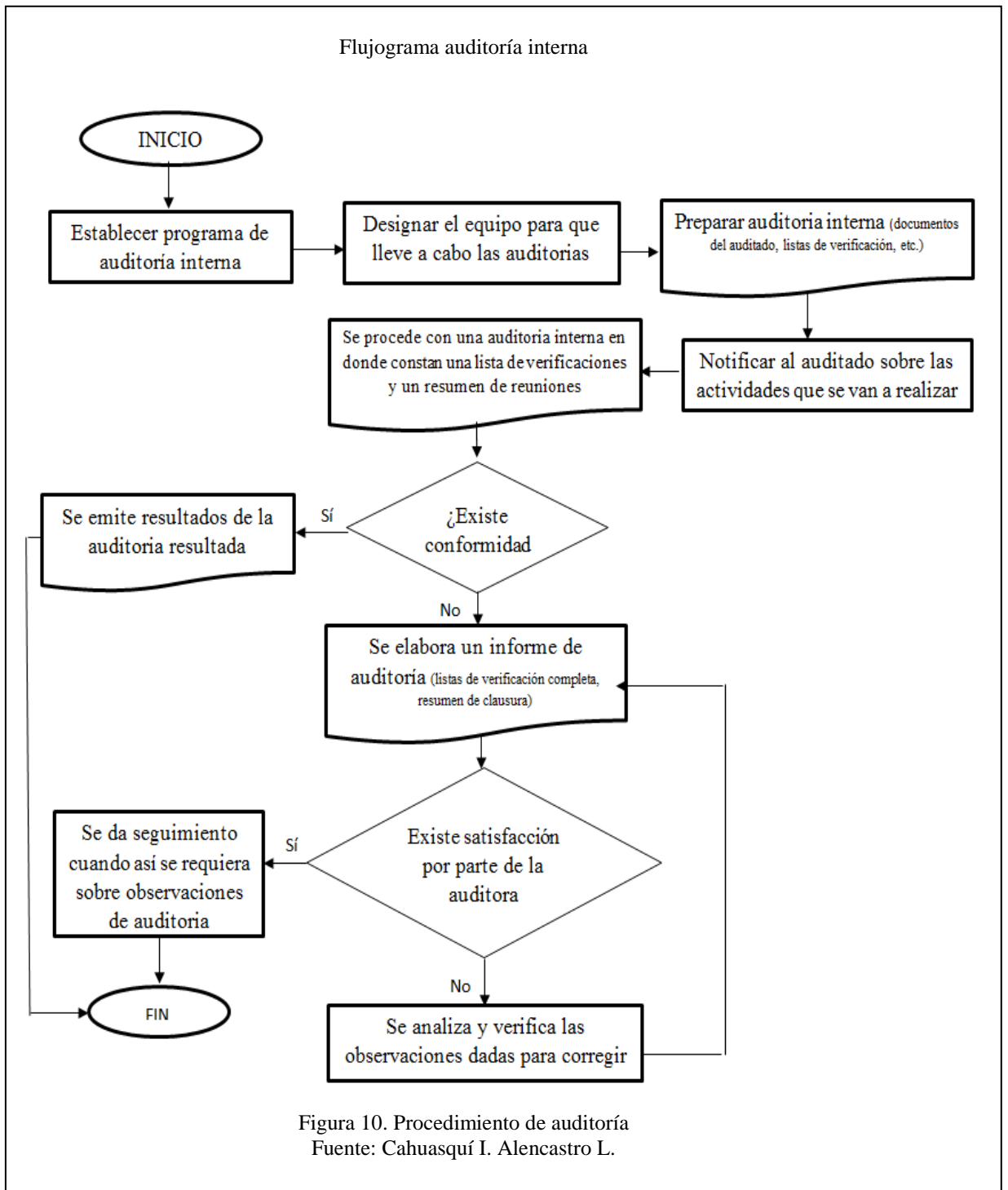
#### 3.3.4.5 Auditoría interna

La compañía Comunicación Visual y Electrónica debe establecer un calendario anual para la ejecución de auditorías documentadas y preestablecidas con el objetivo de verificar que todas las actividades del MRAE cumplen con los programas establecidos y los requisitos de la norma ISO 14001:2004.

Se debe ejecutar como mínimo una auditoría por año con énfasis en las actividades que generen inconformidad. Su programación debe estar en función de la naturaleza de las actividades y los resultados alcanzados en auditorías anteriores. La auditoría se desarrollará según su alcance, frecuencia, metodología, responsabilidades y requisitos establecidos en la misma.

Una vez ejecutada la auditoría, los resultados documentados, se deben transmitir al responsable del área auditada. De haberse encontrado inconformidad, el responsable debe aplicar las acciones correctivas necesarias con el afán de subsanar las deficiencias detectadas.

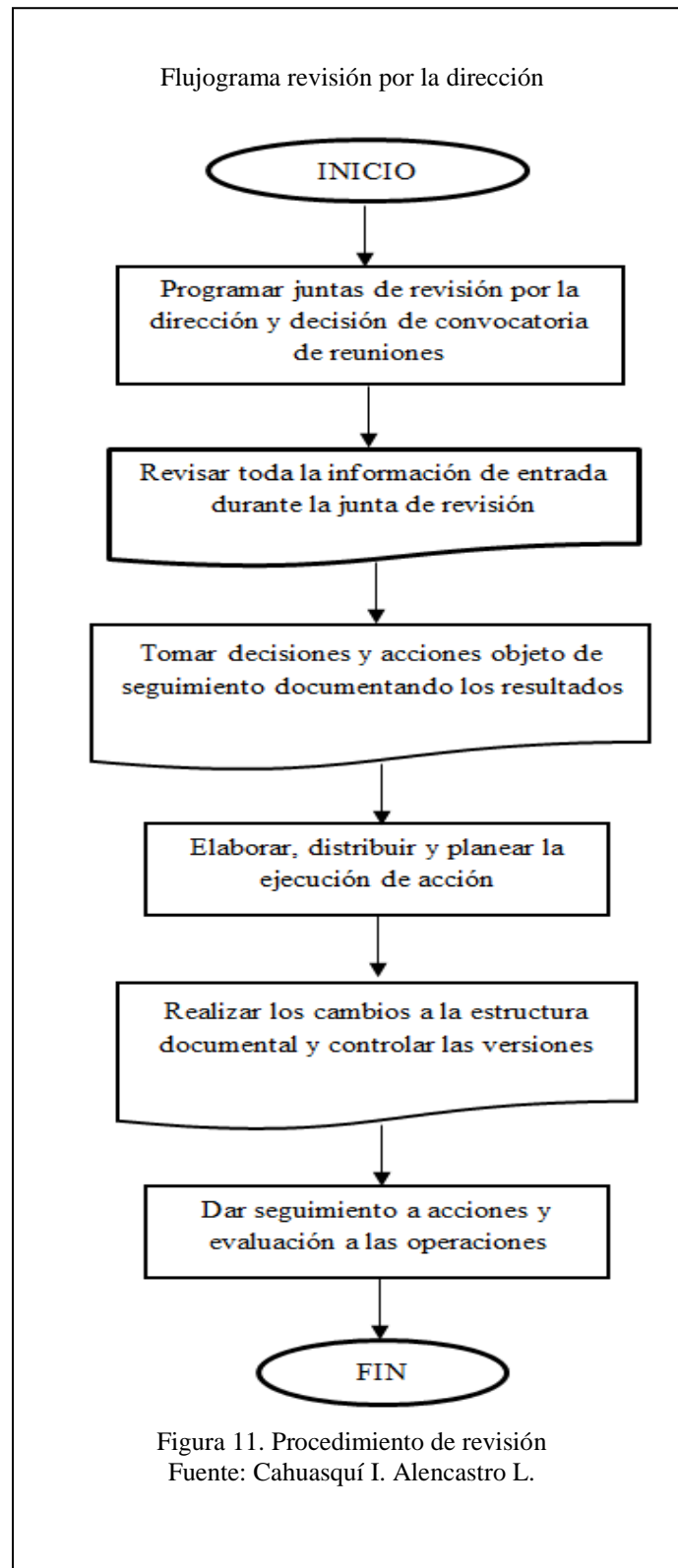




### 3.3.5 Revisión por la dirección

La alta dirección de la compañía Comunicación Visual y Electrónica debe revisar el MRAE donde se define la política ambiental, sus objetivos y metas de gestión, con una periodicidad anual, con el objetivo de asegurar su adecuación y eficacia, en cumplimiento a lo establecido en la norma ISO 14001:2004.

Su revisión debe ser documentada en donde se incluirá la valoración de los resultados de las auditorías de gestión ambiental, revisión de la política, objetivos y metas, acorde con los resultados obtenidos y la mejora continua implantada.



### 3.4 Presupuesto

Tabla 32.

Costo de Implementación del MRAE

<b>Nombre del Programa</b>	<b>Valor Total</b>
Programa para el manejo de papel	\$ 200
Programa para la reducción del consumo de energía eléctrica	\$ 250
Programa para el control de la contaminación acústica	\$1000
Programa de reciclaje de cartuchos y toners	\$ 100
Programa para reciclaje de aceites y grasas usados	\$ 150
Programa para el reciclaje de desechos	\$ 200
Programa de capacitación ambiental	\$ 850
<b>COSTO DE IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>\$ 2750</b>

Nota: Cifras tomadas de los programas ambientales

Tabla 33.

Costo total de implementación del MRAE

<b>COSTO DE IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>\$2750</b>
<b>OTROS GASTOS E IMPREVISTOS 10%</b>	<b>\$275</b>
<b>COSTO TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>\$3025</b>

Nota: Fuente: Cahuasquí I. Alencastro L.

#### Financiamiento

El MRAE propuesto y su socialización tienen un costo de \$ 3025 y se financiará en su totalidad con recursos propios de la empresa.

#### Proyección estado de resultados

Para realizar el análisis se tomará como referencia el balance de resultados de la empresa Comunicación Visual y Electrónica, a continuación se muestra un sencillo ejemplo mediante el cual se proyectarán las ventas de la empresa para los años 2014 – 2018.

Para establecer la proyección se requiere encontrar la ecuación de la recta donde. “a” y “b” son valores constantes, “x” y “y” las variables. Los valores a y b hacen mínima la suma de los cuadrados de las desviaciones de las observaciones respecto de la línea recta que representa el modelo.

Para proyectar balances algunos autores utilizan supuestos de crecimiento que son totalmente subjetivos, por lo tanto usar el método de mínimos cuadrados en base a datos históricos de ventas tiene más sustento técnico (estadístico).

El método indica que para encontrar a y b se debe utilizar las siguientes ecuaciones:

$$a = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$y = a + bx$$

Tabla 34:

Ventas históricas

AÑO	Serie "X"	Ventas "Y"	"XY"	"X2"
2010	1	10.965,00	10.965,00	1,00
2011	2	11.365,00	22.730,00	4,00
2012	3	13.456,00	40.368,00	9,00
2013	4	14.635,00	58.540,00	16,00
	10,00	50421,00	132603,00	30,00

Nota: Ventas históricas periodo 2010-2013

De acuerdo con los balances presentados se obtiene las ventas (Y).

$$(\sum x) = 10,00$$

$$(\sum Y) = 50421,00$$

$$(\sum XY) = 132603,00$$

$$(\sum x^2) = 30,00$$

Resolviendo el sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas se tiene:

$$a = 9.330,00$$

$$b = 1.310,10$$

Ecuación de la recta

$$y = 9.330,00 + 1.310,10 x$$

Definida la ecuación de la recta (ventas) con datos históricos se procede a reemplazar la variable x por (5, 6, 7, 8, 9) los periodos que correspondan. Y el valor de y resulta para el año 5 o 2014 \$15.880,50.

Tabla 35.

Ventas proyectadas hasta el 2018

<b>Datos históricos</b>		
2010	1	10.965,00
2011	2	11.365,00
2012	3	13.456,00
2013	4	14.635,00

Pendiente: 1310.1  
Intersección (a): 9330  
Ecuación Recta: 9330+1310.1x

<b>Proyección</b>		
2014	5	15.880,50
2015	6	17.190,60
2016	7	18.500,70
2017	8	19.810,80
2018	9	21.120,90

Nota: El resultado máximo de ventas proyectadas es de 21.120,90

Tabla 36.

Costo de ventas proyectadas hasta el 2018

<b>Datos históricos</b>		
2010	1	4.365,00
2011	2	4.500,00
2012	3	4.968,00
2013	4	5.465,00

Pendiente (b): 376.8  
Intersección (a): 3882.5  
Ecuación Recta: 3882.5+376.8x

<b>Proyección</b>		
2014	5	5.766,50
2015	6	6.143,30
2016	7	6.520,10
2017	8	6.896,90
2018	9	7.273,70

Nota: El resultado máximo de costo de ventas proyectadas es de 7.273,70

Tabla 37.

Gastos de administración y ventas proyectadas hasta el 2018

**Datos históricos**

2010	1	4.569,00
2011	2	4.656,00
2012	3	5.878,00
2013	4	5.986,00

Pendiente (b): 547.3  
Intersección (a): 3904  
Ecuación Recta:  $3904+547.3x$

**Proyección**

2014	5	6.640,50
2015	6	7.187,80
2016	7	7.735,10
2017	8	8.282,40
2018	9	8.829,70

Nota: El resultado máximo de gastos de administración y ventas proyectadas es de 8.829,70

**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO SIN PROPUESTA  
2014 - 2018  
EN DÓLARES**

AÑOS

	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas Netas	15.880,50	17.190,60	18.500,70	19.810,80	21.120,90
(-) Costo de Ventas	5.766,50	6.143,30	6.520,10	6.896,90	7.273,70
(=) UTILIDAD BRUTA	10.114,00	11.047,30	11.980,60	12.913,90	13.847,20
(-) Gastos de Administración y Ventas	6.640,50	7.187,80	7.735,10	8.282,40	8.829,70
(-) Gastos Financieros	0	0	0	0	0
(=) UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL	3.473,50	3.859,50	4.245,50	4.631,50	5.017,50
Otros Ingresos	0	0	0	0	0
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	3.473,50	3.859,50	4.245,50	4.631,50	5.017,50
(-) 15% de Participación Trabajadores	521,03	578,93	636,83	694,73	752,63
(=) UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS	<b>2.952,48</b>	<b>3.280,58</b>	<b>3.608,68</b>	<b>3.936,78</b>	<b>4.264,88</b>
(-) 22% Impuesto a la Renta	649,54	721,73	793,91	866,09	938,27
(=) <b>UTILIDAD NETA</b>	<b>2.302,93</b>	<b>2.558,85</b>	<b>2.814,77</b>	<b>3.070,68</b>	<b>3.326,60</b>

<b>COMUNICACIÓN VISUAL Y ELECTRÓNICA</b>						
Supuestos e información sobre la empresa de los próximos cinco años SIN PROPUESTA						
	Supuestos	2014	2015	2016	2017	2018
1	El crecimiento de las ventas para los próximos años será:	8,51%	8,25%	7,62%	7,08%	6,61%
2	El crecimiento del costo de ventas para los próximos años será:	5,52%	6,53%	6,13%	5,78%	5,46%
3	El crecimiento de gastos administrativos y de ventas para los próximos años será:	10,93%	8,24%	7,61%	7,08%	6,61%

**COMUNICACIÓN VISUAL Y ELECTRÓNICA**  
**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO CON PROPUESTA**  
**2014 - 2018**  
**EN DÓLARES**

AÑOS

	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas Netas	16830,25	19354,79	22258,01	25596,71	29436,21
(-) Costo de Ventas	5847,55	6256,88	6694,86	7163,50	7664,95
(=) UTILIDAD BRUTA	10982,7	13097,91	15563,15	18433,21	21771,27
(-) Gastos de Administración y Ventas	7309,32	8113,84	9014,90	10024,09	11154,38
(-) Gastos Financieros	0	0	0	0	0
(=) UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL	3673,38	4984,07	6548,25	8409,12	10616,89
Otros Ingresos	0	0	0	0	0
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	3673,38	4984,07	6548,25	8409,12	10616,89
(-) 15% de Participación Trabajadores	551,01	747,61	982,24	1261,37	1592,53
(=) UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS	<b>3122,37</b>	<b>4236,46</b>	<b>5566,01</b>	<b>7147,75</b>	<b>9024,36</b>
(-) 22% Impuesto a la Renta	686,92	932,02	1224,52	1572,51	1985,36
(=) UTILIDAD NETA	2435,45	3304,44	4341,49	5575,25	7039,00

<b>COMUNICACIÓN VISUAL Y ELECTRÓNICA</b>						
Supuestos e información sobre la empresa de los próximos cinco años CON PROPUESTA						
	Supuestos	2014	2015	2016	2017	2018
1	El crecimiento de las ventas para los próximos años será:	15%	15%	15%	15%	15%
2	El crecimiento del costo de ventas para los próximos años será:	7%	7%	7%	7%	7%
3	El crecimiento de gastos administrativos y de ventas para los próximos años será:	12%	12%	12%	12%	12%



Como estimado de ventas y del costo de ventas que se obtendrá por la implementación del modelo de responsabilidad ambiental empresarial se establece un estimado estándar del 15% y 7% respectivamente, para cada año. De igual manera se tiene una estimación de que los gastos de administración y ventas aumentarían en un 12%. Estos porcentajes fueron tomados como referencia de la investigación realizada por la empresa Serdecom Cía. Ltda. quienes en años anteriores incursionaron en el tema de la responsabilidad ambiental empresarial dando como resultado el incremento en sus ventas y el fortalecimiento de su imagen corporativa.

La tabla 38 muestra las ventas proyectadas sin la incorporación del MRAE en la empresa Comunicación Visual y Electrónica vs los valores obtenidos en las ventas con la implementación del MRAE.

Tabla 38.

Comparación de ventas proyectadas: sin implementación versus con implementación

<b>VENTAS SIN PROPUESTA</b>		<b>VENTAS CON PROPUESTA</b>	
2014	15880,5	2014	16830,25
2015	17190,6	2015	19354,79
2016	18500,7	2016	22258,01
2017	19810,8	2017	25596,71
2018	21120,9	2018	29436,20

Nota: a) El resultado máximo de ventas sin propuesta es de 21120,90  
 b) El resultado máximo de ventas con propuesta es de 29436,20

### 3.5 Plan de socialización

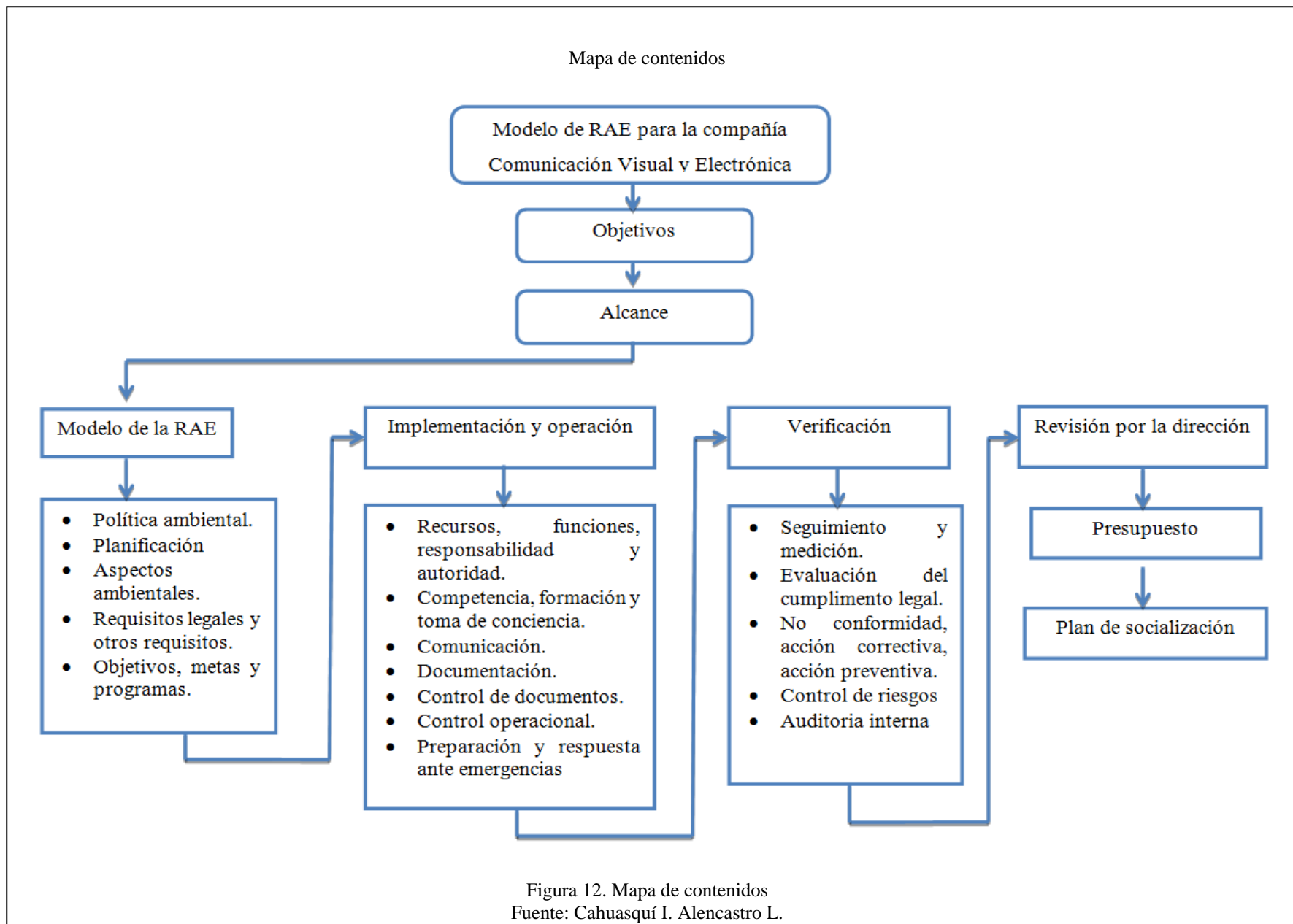
#### Objetivo de la socialización

Consiste en lograr que todos los trabajadores involucrados conozcan el contenido del MRAE, objetivos, alcance de la propuesta, la política ambiental, la planificación, los aspectos e impactos ambientales significativos que se intervienen, los requisitos legales, objetivos, metas, programas, implementación y operación, verificación, auditorías, revisión por la dirección y presupuesto que demanda; para que lo apliquen en el desempeño del trabajo diario, contribuyendo de esta manera a mejorar el cuidado ambiental.

También busca promover el cuestionamiento propositivo de los trabajadores hacia el modelo propuesto a través del cual se incentiven mejores prácticas laborales encaminadas al mejoramiento continuo como filosofía empresarial.

Lo que el expositor debe conocer

- Tener un conocimiento claro sobre la temática a tratarse
- Satisfacer las inquietudes de los asistentes, en especial de los responsables de ejecutar los programas.
- Cumplir con los objetivos establecidos en el plan de socialización.



## Duración del plan de socialización

Tabla 39.

### Duración del plan

<b>Componente</b>	<b>Duración en horas</b>
Modelo de la RAE	10 horas
Implementación y operación	10 horas
Verificación	10 horas
Revisión por la dirección	10 horas
<b>Total</b>	<b>40 horas</b>

Nota: Cronograma del plan de socialización.

Si bien se estima 40 horas de tiempo como necesarios para la socialización del MRAE, es necesario que se institucionalice este plan como parte de la filosofía empresarial de mejoramiento continuo, de tal forma que se lo efectúe cada cuatro meses, o en un tiempo menor cuando se hayan producidos cambios de mejora por incorporación de nueva tecnología u otros factores internos o externos a la organización que los dinamice y cuyo resultado sea una mejor gestión ambiental.

### Infraestructura para la socialización

La compañía Comunicación Visual y Electrónica cuenta con una sala de capacitación debidamente equipada con sillas, mesas, cafetería y baterías y sanitarias, por lo que no será necesario alquilar local alguno. Además, dispone de laptop, proyector, pizarra, tizas líquidas y otras herramientas de trabajo para la socialización del plan, es decir, tampoco habrá erogaciones por este concepto. Sin embargo será necesario contratar un facilitador para el proceso de inducción.

### Administración

La administración de la propuesta relacionada al modelo de responsabilidad ambiental empresarial para la compañía Comunicación Visual y Electrónica, su implementación y mejora, estará a cargo del gerente general y gerente de recursos humanos de la organización.

## CONCLUSIONES

Una vez concluida la investigación relacionada al “Diseño de un Modelo de Responsabilidad Ambiental Empresarial para la compañía Comunicación Visual y Electrónica ubicada en la Administración Zonal Centro de la Ciudad de Quito”, se plantean las siguientes conclusiones:

- El modelo de responsabilidad ambiental empresarial (MRAE) propuesto para la compañía Comunicación Visual y Electrónica es un cuerpo sistémico, documentado y objetivo que se sustenta en el círculo de calidad propuesto por Edwards Deming, el cual consiste en planificar, hacer, verificar y actuar; y, en los requisitos establecidos por la norma ISO 14001:2004.
- La política ambiental formulada para la compañía es el documento base del MRAE donde se establecen los lineamientos generales para el mejoramiento continuo de las condiciones ambientales de la organización, cumplimiento de las disposiciones legales e integración de su actividades al uso eficiente de recursos naturales.
- Los aspectos e impactos ambientales más significativos detectados en la compañía, que se convierten en los insumos del MRAE, tienen relación con el uso de papel, consumo de energía eléctrica, generación de ruido, uso de tóner, utilización de aceites y grasas, y eliminación de desechos (eléctricos, electrónicos y otros).
- El área de producción de la compañía es el mayor epicentro de impacto ambiental por el ruido que producen equipos y maquinaria, el consumo de papel, uso de aceites y grasas, y eliminación de desechos.
- Los objetivos y metas ambientales se direccionan a los aspectos e impactos ambientales más significativos detectados en la compañía conforme lo establece la norma ISO 14001:2004; estos deben ser medibles y alcanzables.

- La estructura de los programas ambientales formulados, a más de sustentarse en los aspectos e impactos ambientales más significativos, definen a los responsables, actividades por cumplir, evaluación, formación y fechas de ejecución límite; de esta forma se asegura su cabal cumplimiento.
- Con respecto a los procesos productivos que aplica la compañía el 50% de los trabajadores encuestados responde que no son amigables con el medio ambiente, lo que indica que la empresa tiene la necesidad de implementar un plan de responsabilidad ambiental empresarial, el mismo que implicaría la reducción, reciclaje y reutilización de productos.
- Según datos obtenidos en las encuestas se puede observar que el 41% de los clientes le dan una importancia media y alta a las empresas que acreditan sellos verdes en sus procesos productivos, lo que muestra que existe mucho interés en la responsabilidad ambiental empresarial, por lo que la compañía deberá tomar en cuenta para la implementación de estas iniciativas.

## RECOMENDACIONES

Una vez concluida la investigación relacionada al “Diseño de un Modelo de Responsabilidad Ambiental Empresarial para la Compañía Comunicación Visual y Electrónica ubicada en la Administración Zonal Centro de la Ciudad de Quito”, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Implementar el modelo de responsabilidad ambiental empresarial (MRAE) en la compañía Comunicación Visual y Electrónica, porque interviene los aspectos e impactos ambientales más significativos generados por su actividad económica y ha sido elaborado conforme a los requisitos establecidos por la norma ISO 14001:2004.
- Cumplir con lo establecido en la política ambiental formulada para la compañía y someterla al mejoramiento continuo, conforme a la dialéctica del entorno, cumpliendo con lo señalado en el ordenamiento jurídico vigente, optimizando el uso de recursos, la reducción en el consumo, reciclaje y reutilización.
- Enfocar los esfuerzos en los aspectos e impactos ambientales más significativos detectados en la compañía, los cuales están directamente relacionados con el uso de papel, consumo de energía eléctrica, generación de ruido, uso de tóner, utilización de aceites y grasas, y eliminación de desechos (eléctricos, electrónicos y otros); para alcanzar una eficiente gestión ambiental.
- Orientar las auditorías internas al área de producción de la compañía, porque es el epicentro de impacto ambiental donde se genera ruido a través de equipos y maquinaria, existe un mayor consumo de papel, se usan aceites y grasas y la eliminación de desechos (eléctricos, electrónico y otros) es recurrente.
- Evaluar periódicamente los objetivos y metas establecidas en el MRAE, porque estos determinan si se están o no interviniendo efectivamente los aspectos e impactos ambientales más significativos detectados en la compañía.

- Monitorear el progreso de los programas ambientales formulados en el MRAE, porque de su cumplimiento depende el control de los aspectos e impactos ambientales más significativos; para ello se ha definido a sus responsables, actividades por cumplir, evaluación, formación y fechas de ejecución límite.



## LISTA DE RE REFERENCIAS

- Atehortúa, F., Bustamente, R. y Valencia J. (2008). *Sistema de gestión integral: Una sola gestión, un solo equipo*. Antioquía - Colombia. Editorial: Universidad de Antioquía. doi: ISBN 978-958-714-158-0.
- Cámara de Comercio de Quito. (2013). *Responsabilidad Ambiental Empresarial*. Quito - Ecuador. pág. 45.
- Castells, X. (2012). *Clasificación y gestión de residuos*. Madrid - España. doi: ISBN 978-84-9969-369-9.
- Castro, F. (2003). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. (2ª.ed.). Caracas: Uyapal.
- Constitución de la República del Ecuador. (20 de 10 de 2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de [http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento\\_institucional/legislations/PDF/EC/constitucion.pdf](http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/legislations/PDF/EC/constitucion.pdf)
- Cortes, H. (2012). *ISO 14000*, Obtenido de <http://www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/cgv/dgee/calidad/ARTICULOS%20DE%20CALIDAD-PDF/ISO%2014000.pdf>.
- Ecured. (2012). *Norma ISO 14000*. Obtenido de [http://www.ecured.cu/index.php/Normas\\_ISO\\_14000](http://www.ecured.cu/index.php/Normas_ISO_14000).
- Decreto Supremo N° 374 - *Ley de prevención y control de contaminación ambiental*. (31 de 05 de 1976). Ecolex. Obtenido de <http://faolex.fao.org/docs/pdf/ecu77094.pdf>
- El Telégrafo. (24 de 6 de 2013). En Quito ya se respira aire con menos contaminación. Obtenido de <http://www.telegrafo.com.ec/noticias/quito/item/en-quito-ya-se-respira-aire-con-menos-contaminacion.html>
- Fernández, R. (2009). *Responsabilidad social corporativa*. Alicante – España. Editorial: Club Universitario. doi: ISBN 978-84-8454-777-8.
- Fernández, R. (2010). *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa*. Alicante – España. Editorial: Club Universitario. doi: ISBN 978-84-8454-978-9.

- Fernández, R. (2012). *Obligaciones de la empresa con la sociedad: Exigencias de información ambiental, de seguridad de producto y de prevención de accidentes graves*. Alicante España. Editorial Club Universitario. doi: ISBN: 978-84-9948-897-4.
- Guerrero, L. (2013). *Las tres erres ecológicas: Reducir, reutilizar, reciclar*. Obtenido de <http://vidaverde.about.com/od/Reciclaje/g/Las-Tres-Erres-Ecológicas.htm>.
- Jenkis, R. y Mercado A. (Eds.). (2009). *Ambiente e industria en México: Tendencias, regulación y comportamiento empresarial*. México Distrito Federal. doi ISBN 978-968-12-1367-1.
- Ley de Gestión Ambiental Codificada. (2004). Registro Oficial 418 del 10 de septiembre de 2004.
- Ley de Gestión Ambiental. (1999). Registro Oficial 245 del 30 de julio de 1999.
- Moreno, C. (2012). *Normas ISO 14000*. Obtenido de <http://www.normasycertificaciones.com/normas-iso-14000>.
- Muñoz, M. y de la Cuesta, M. (2010). *Dimensión medioambiental de la RSC*. La Coruña – España. Editorial: Gesbiblo, S.L. doi: ISBN 978-84-9745-511-4.
- Naciones Unidas. (2012). *Cumbre para la tierra*. New York - Estados Unidos de América. Obtenido de <http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>.
- Ordenanza Municipal 146. (20 de mayo de 2005). Obtenido de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORDM-146%20-%20MEDIO%20AMBIENTE.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORDM-146%20-%20MEDIO%20AMBIENTE.pdf)
- Prieto, Jorge. (2012). *Gestión Estratégica Organizacional*. COE Ediciones. Cuarta edición. Bogotá Colombia. ISBN 978-958-648-803-7.
- Rodríguez, J., Alcaide, A., Castro, J., y Rodríguez, P. (2012). *Auditoría ambiental*. Madrid – España. doi: ISBN 978-84-362-6408-1.
- Rodríguez, R. y Mance, H. (2009). *Cambio climático: lo que está en juego*. Obtenido de <http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/gestion/capitulo4.pdf>.
- Rueda, M. (2011). *Ley de Responsabilidad Medioambiental y Norma UNE 150008:2008 de Análisis y Evaluación de Riesgo Ambiental*. Málaga España. IC Editorial. doi: ISBN 978-84-8364-511-6.

- Sánchez, J. y Pintado, T. (2009). *Imagen Corporativa: Influencia en la gestión empresarial*. Madrid – España. Editorial: ESIC. doi: ISBN 978-84-7356-594-3.
- Tendencias 21. (28 de 11 de 2012). *Quince propuestas para cuidar el medio ambiente y mejorar nuestra economía*. Obtenido de [http://www.tendencias21.net/Quince-propuestas-para-cuidar-el-medioambiente-y-mejorar-nuestra-economia\\_a14330.html](http://www.tendencias21.net/Quince-propuestas-para-cuidar-el-medioambiente-y-mejorar-nuestra-economia_a14330.html)
- Varela, H. (2010). *Pensar verde como estrategia empresarial*. Obtenido de <http://www.empresadehoy.com/pensar-verde-como-estrategia-empresarial/>.
- Vértice. (Eds.). (2011). *Gestión medioambiental en empresas de hostelería*. Málaga – España. doi: ISBN 978-84-9931-495-2.

## ANEXOS

### Anexo 1. Guía de Entrevista

#### Guía de entrevista sobre la Empresa Comunicación Visual y Electrónica

**Lugar:** Quito, 6 de enero del 2014

**Hora de Inicio:** 10:00 am

**Hora de Finalización:** 12:00 pm

#### DATOS GENERALES

**Nombre del Entrevistado:** Iván Sarmiento

**Ocupación:** Gerente General

**Edad:** 54 años

**Institución donde Labora:** Comunicación Visual y Electrónica

**Nombre de los entrevistadores:** Ivonne Cahuasquí

#### PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA

1. ¿Detalle la historia de la empresa
2. ¿Cuál es la Misión de la empresa?
3. ¿Cuál es la Visión de la empresa?
4. ¿Qué objetivos se ha planteado la empresa?
5. ¿Cuáles son las funciones que desempeñan cada Gerente de Área?
6. Hablemos sobre el portafolio de productos y sus características?
7. ¿Cuáles son los valores corporativos que la empresa tiene?
8. ¿Cuáles son las estrategias de comercialización que la empresa maneja?
9. ¿Quiénes conforman su cartera de clientes?
10. ¿Cuáles son los productos que ofrece según el RUP?
11. ¿Quiénes son los proveedores de la empresa?
12. ¿Quiénes considera usted son competidores de CVE?
13. ¿Conoce usted el significado de RAE?

#### BENEFICIOS OBTENIDOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL EMPRESARIAL

1. ¿Qué beneficios cree que le traerá la implementación de la RAE en su empresa?
2. ¿En su opinión cual es la importancia de implementar la RAE en su empresa?
3. ¿Considera usted que la implementación de la RAE, es un costo o una inversión? ¿Por qué?
4. ¿Cuáles serían las consecuencias si no se implementara la RAE en su empresa?
5. ¿Qué impacto considera usted que tiene en los clientes y empleados la implementación de la RAE?
6. ¿Cómo influye la RAE en la productividad de una organización?
7. ¿Qué mejoras considera que se generarían al implementar la RAE en la empresa?

## Anexo 2. Encuesta a los clientes externos

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Encuesta dirigida a los clientes de la compañía Comunicación Visual y Electrónica

**Objetivo.-** Identificar la percepción de los clientes sobre el cuidado al medio ambiente que aplica la compañía Comunicación Visual y Electrónica en la fabricación de sus productos.  
Muchas gracias por su colaboración.

Fecha:.....

Número de encuesta.....

Seleccione con una "X" la respuesta que usted considere es la adecuada a la pregunta formulada.

1) **¿Considera usted que los productos adquiridos a la compañía Comunicación Visual y Electrónica son amigables con el medio ambiente?**

1.1. Sí

1.2. No

1.3. No lo sabe

2) **¿Conoce usted si la compañía Comunicación Visual y Electrónica recicla los productos que comercializa en el mercado?**

2.1. Sí

2.2. No

2.3. No lo sabe

3) **¿La compañía Comunicación Visual y Electrónica reutiliza sus productos?**

3.1. Sí

3.2. No

3.3. No lo sabe

4) **¿Conoce usted si los productos adquiridos a la compañía han generado un impacto negativo en el medio ambiente donde han sido utilizados?**

4.1. Sí

4.2. No

5) **En base a la respuesta de la pregunta anterior, ¿Qué tipo de impacto han generado los productos de la compañía Comunicación Visual y Electrónica?**

4.1.1. Excesivo ruido

4.1.2 Cansancio visual

4.1.3 Elevada temperatura

**6) ¿Qué importancia le otorga, al momento de adquirir los productos, a las empresas que acreditan sellos verdes en sus procesos productivos?**

5.1. Alta

5.2. Media

5.3. Baja

5.4. Ninguna

**7) ¿Cree usted que compañía Comunicación Visual y Electrónica debe reducir, reutilizar y reciclar los insumos utilizados en la elaboración de sus productos?**

6.1. Sí

6.2. No

**8) ¿Considera usted que la compañía Comunicación Visual y Electrónica debería implementar un sistema de Responsabilidad Ambiental Empresarial que vaya más allá del mero cumplimiento de la normativa vigente?**

7.1. Si

7.2. No

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

### Anexo 3: Encuesta a los trabajadores

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Encuesta dirigida a los trabajadores de la compañía Comunicación Visual y Electrónica

**Objetivo.-** Identificar la percepción de los trabajadores de la compañía Comunicación Visual y Electrónica sobre la factibilidad de reducir, reciclar y reutilizar los insumos aplicados en la elaboración de los productos que se comercializan en el mercado. Muchas gracias por su colaboración.

Fecha:.....

Número de encuesta.....

Seleccione con una "X" la respuesta que usted considere es la adecuada a la pregunta formulada.

1) **¿Cree usted que es posible reducir la cantidad de insumos utilizados en la elaboración de los productos finales?**

1.1. Sí

1.2. No

1.3. No lo sabe

2) **¿Qué insumos considera es posible reducir?**

2.1. Papel

2.2. Agua potable

2.3. Luz eléctrica

2.4. Teléfono

3) **¿Considera usted que la compañía recicla los productos que comercializa en el mercado?**

3.1. Sí

3.2. No

3.3. No lo sabe

4) **¿Cuáles de los productos elaborados por la compañía piensa usted son factibles de reutilizarlos? Favor enlístelos.**

4.1 Ordenadores de turno de pantalla simple y doble

4.2 Rollos de tickets

4.3 Pantalla electrónica administrador de fila

4.4 Letreros

4.5 Alfombras en Neo Tech

4.6 Kioskos

**5) ¿Cree que los procesos productivos que aplica la compañía son amigables con el medio ambiente?**

5.1. Sí

5.2. No

5.3. No lo sabe

**6) ¿Apoyaría usted la implementación de un sistema de Responsabilidad Ambiental Empresarial en la compañía donde actualmente trabaja?**

6.1. Sí

6.2. No

**7) Según su criterio, si la compañía Comunicación Visual y Electrónica aplicara la Responsabilidad Ambiental Empresarial esto redundaría en:**

7.1. Mayor volumen de ventas

7.2. Se desfinanciaría por los costos de implementación

7.3. No pasaría nada

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**