

**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE  
ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:  
PREVIO AL TÍTULO DE LICENCIADO EN COMERCIO EXTERIOR

**“EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

**Autor:**

**CAJAMARCA ARANA ANNABELLE  
ZAMBRANO PARRAGA FERNANDO**

Tutor

MSc. Jesús Poveda

Guayaquil – Ecuador

2013

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **AGRADECIMIENTO**

A Dios creador del universo y dueño de nuestras vidas

A mis padres por enseñarnos que no hay límites, que lo que nos proponemos lo podemos lograr y que solo depende de nosotros.

A la Escuela de Comercio Exterior

A los protagonistas de este proyecto,

¡Muchas Gracias!

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **DEDICATORIA**

#### **A Dios,**

Quien nos da la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para terminar este trabajo

#### **A mis padres,**

A mis padres quienes son mi principal fuente de fortaleza que me han brindado todo su amor y me han dado todo el apoyo que he necesitado a pesar de todos los obstáculos que se han presentado en el camino.

Y de una manera muy respetuosa a los Docentes por sus conocimientos brindados.

Gracias.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

### ÍNDICE

#### Contenido

AGRADECIMIENTO .....	2
DEDICATORIA .....	3
RESUMEN 11	
CAPÍTULO I .....	12
1. INTRODUCCIÓN .....	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL TEMA .....	13
1.1.1. Diagnóstico: ámbito y contexto .....	13
1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	14
1.2.1. Principales Preguntas a resolver .....	16
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	17
1.4. OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS. ....	19
1.4.1. Objetivo General.- .....	19
1.4.2. Objetivos Específicos.- .....	19
1.5. INTENCIONALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	20
CAPITULO II .....	21
2. MARCO TEÓRICO .....	21
2.1. ESTADO DEL CONOCIMIENTO .....	21
2.1.1. Reciclaje de productos tecnológicos .....	22
2.1.2. Contaminación del Medio ambiente .....	25
2.1.3. Exportación de productos tecnológicos .....	26
2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL .....	28
2.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	28

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

2.4.	DEFINICIÓN DE PALABRAS CLAVES .....	30
2.5.	HIPÓTESIS:.....	33
2.6.	VARIABLES O CRITERIO DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
2.6.1.	Indicadores .....	34
CAPITULO III.....		35
3.	METODOLOGÍA .....	35
3.1.	Universo Muestral .....	35
3.1.1.	Muestra.....	36
3.2.	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	36
3.3.	APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	37
3.4.	PROCESAMIENTO DE DATOS .....	37
CAPÍTULO IV .....		40
4.	LA PROPUESTA .....	40
UNIDAD 1 DESARROLLO ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA .....		40
1.1	INTRODUCCIÓN.....	40
1.2	TIPO DE EMPRESAS.....	41
1.3	SOCIOS .....	43
1.4	LA ADMINISTRACIÓN .....	44
1.5	LA TAREA DE RECICLA PRODUCTOS TECNOLÓGICOS .....	44
1.6	ORGANIGRAMA RECICLAJE ZAMCA CÍA.LTDA.....	47
1.7	PLAN ESTRATÉGICORECICLAJE ZAMCA CÍA. Ltda.....	51
UNIDAD 2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN.....		53
2.1	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROCESO DE RECICLAJE .....	53
2.1.1	FACTORES DETERMINANTES.....	53
2.2	Fases del proceso de reciclaje.....	56
2.2.1	Análisis de madurez del Proceso de reciclado.....	60
2.2.2	ANÁLISIS DE ATRACTIVIDAD DE LA INDUSTRIA .....	61
2.2.3	INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....	64
2.2.3.1	ANÁLISIS DEL MERCADO .....	65
2.2.3.2	Investigación Cuantitativa .....	66

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

2.2.3.3	Encuestas .....	66
2.2.3.4	Selección de la muestra .....	67
2.2.4	Tratamiento estadístico de la Información .....	69
2.2.4.1	ENCUESTAS .....	70
2.3	ESTRATEGIAS DE FORMAS DE PROYECTARSE EN EL MERCADO INTERNACIONAL .....	77
2.3.1	Estrategias de abastecimiento de los materiales tecnológicos.....	77
2.4	ANÁLISIS DE PARETTO SOBRE EL SERVICIO OFRECIDO A CLIENTES DE PAÍSES DE AMÉRICA DEL NORTE, EUROPA Y ASIA .....	79
2.4.1	Estrategias FODA en la Exportación de productos Tecnológico.....	79
2.4.2	Análisis mercado de demanda.....	82
2.5	OFERTA INSATISFECHA DE MATERIALES TECNOLÓGICOS.....	83
2.5.1	Segmentación .....	85
2.5.2	Mixtura de Comercialización.....	86
2.6	Análisis del Mercado Internacional.....	87
2.6.1	Valor del cliente en el tiempo.....	87
2.6.2	Estrategias de Fidelización .....	88
2.7	PRODUCTO .....	91
2.7.1	Introducción .....	91
2.7.2	Precio.....	95
2.7.3	Precios de nuestros servicios.....	96
2.7.4	Plaza.....	97
2.7.5	PROMOCIÓN.....	100
2.8	Ubicación del Proyecto (planta) .....	106
2.9	Determinación de la capacidad de la planta .....	106
2.10	DISEÑO DE LA PLANTA .....	107
2.11	CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE EQUIPOS .....	109
UNIDAD 3	PROCESO DE EXPORTACION.....	111
3.1	Antinarcóticos.....	122
3.2	Empaque y embalaje .....	1222
UNIDAD 4	SITUACIÓN FINANCIERA Y PROYECCIONES.....	123
4.1	COSTOS DE TERRENO Y OBRAS CIVILES .....	123
4.2	Análisis del presupuesto de Inversión a realizar.....	126
4.3	Proyecciones del flujo de efectivo.....	127

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

4.4	Estado de resultado proyectado. ....	128
4.5	Presupuesto de gasto realizado. ....	129
4.6	Indicadores financieros.....	135
	Conclusiones .....	136
	Recomendaciones.....	137
	BIBLIOGRAFÍA.....	138

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **ÍNDICE DE TABLA**

Tabla 1 Proporción promedio de materiales en productos reciclables .....	24
Tabla 2 Metales Básicos en descomposición de productos tecnológicos .....	24
Tabla 3 Metales preciosos en Equipos tecnológicos .....	25
Tabla 4 Combustión y fabricaciones industriales.....	26
Tabla 5 Factores Determinantes .....	53
Tabla 6 Venta de Materia Prima .....	55
Tabla 7 Análisis de Madurez .....	60
Tabla 8 Análisis de la Industria.....	61
Tabla 9 ¿Conoce usted lo que significa la palabra RECICLAR? .....	70
Tabla 10 ¿Usted sabe que reciclando protege al medio ambiente y la salud de la humanidad?.....	71
Tabla 11 ¿Sabe usted el daño que ocasiona una batería o pila de celular en una laguna, lago o río? .....	72
Tabla 12 ¿Que hace con los artefactos electrónicos que no funcionan o quedan obsoletos? .....	73
Tabla 13 ¿Estaría usted dispuesto a donar su artefacto tecnológico electrónico obsoleto a un centro encargado de reciclado y así contribuir al medio ambiente y el ecosistema en general?.....	74
Tabla 14 ¿Usted posee en su casa objetos electrónico que no utiliza por dañados o por tecnología obsoleta? .....	75
Tabla 15 ¿Conoce usted alguna recicladora de artefactos electrónicos en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores?.....	76
Tabla 16 Segmentación.....	85

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 Basurero de desechos electrónicos .....	27
Ilustración 2 Basurero de desechos electrónicos .....	27
Ilustración 3 Organigrama de la Empresa .....	47
Ilustración 4 E-Waste desechos comunes en una empresa .....	54
Ilustración 5 Recogida y transporte del desecho tecnológico a Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda.....	56
Ilustración 6 Recepción y almacenamiento .....	56
Ilustración 7 Clasificación de los desechos .....	57
Ilustración 8 Desmontaje manual y separación de componentes peligrosos .....	57
Ilustración 9 Trituración de materiales valorizables .....	58
Ilustración 10 Separación de materiales y expedición a valorización externa .....	58
Ilustración 11 Presentación de la Materia Prima .....	59
Ilustración 12 Logo y Slogan de ZAMCA.....	89
Ilustración 13 Logo de la Empresa .....	91
Ilustración 14 Agente de Recolección .....	93
Ilustración 15 Competencia de la Empresa .....	96
Ilustración 16 Tarjeta madre de un Samsung Galaxy .....	141
Ilustración 17 Tarjeta Madre de un computador .....	142

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Grafico 1 Tipo de Encuesta .....	69
Grafico 2 ¿Conoce usted lo que significa la palabra RECICLAR? .....	70
Grafico 3 ¿Usted sabe que reciclando protege al medio ambiente y la salud de la humanidad?.....	71
Grafico 4 ¿Sabe usted el daño que ocasiona una batería o pila de celular en una laguna, lago o rio? .....	72
Grafico 5 ¿Que hace con los artefactos electrónicos que no funcionan o quedan obsoletos? .....	73
Grafico 6 ¿Estaría usted dispuesto a donar su artefacto tecnológico electrónico obsoleto a un centro encargado de reciclado y así contribuir al medio ambiente y el ecosistema en general?.....	74
Grafico 7 ¿Usted posee en su casa objetos electrónico que no utiliza por dañados o por tecnología obsoleta? .....	75
Grafico 8 ¿Conoce usted alguna recicladora de artefactos electrónicos en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores?.....	76

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **RESUMEN**

El proyecto de investigación EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, consiste en poder llevar a cabo el reciclaje según normas internacionales para que no afecten el medio ambiente. Las partes a reciclar son piezas de computadores y equipos tecnológicos, consumibles de impresión (tóner, cintas y demás). La idea principal es aportar a la sociedad creando una conciencia social acerca de los problemas actuales y el impacto ambiental que crean estos artículos que son muy contaminantes. Existen en otros países centros de acopio para consumibles por fabricante llevando normas según Certificado con ISO 9001 Y 14001, donde son desechados y/o reutilizados de forma adecuada logrando evitar una sobreproducción de los mismos y creando una mejor calidad de vida.

La realidad es la necesidad de crear una cultura para donar los artículos obsoletos y dañados ya no utilizados y que no realizan ninguna función en el espacio físico que se encuentra, estos artefactos pasan a ser recuerdos obsoletos que no tienen valor comercial y que afectan mediante la humedad causando corrosión en el ambiente y que no se puede detectar, por ello la necesidad de su acopio mediante recicladores que traen los artículos para el centro para ser desarmado y verificando las piezas importantes que sirven para reconstruir o materia prima para nuevos productos.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **CAPÍTULO I**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

Existen empresas en nuestro medio que utilizan materiales que afectan al planeta, al sector que los rodea, y a nuestra ciudad, gran parte de esta problemática es el mal manejo de los desechos, y el alto índice de desperdicios que producen en sus procesos de producción, adicionalmente las empresas de nuestro medio no ejercen un control sobre las compañías contratadas manejar sus desperdicios, no están asesoradas en temas ambientales, muchas no tienen normas de seguridad para los empleados, es así como surgen muchas problemáticas con relación a este tema. El desarrollo y el entorno del ecosistema dependen de todos y es por esto que se debe poner mayor énfasis en la disminución de la contaminación ambiental, empezando por las empresas que consumen muchos recursos no renovables y provocan alteraciones al medio, la legislación de muchos países está cambiando entorno a este tema, en nuestro país el actual gobierno ha puesto nuevas regulaciones para que se llevan a cabo mejoras en el manejo de los desperdicios y desechos, las empresas deben ser parte de este cambio para generar un desarrollo sostenido en materia ecológica, además de obtener este maravilloso beneficio, pueden aplicar a normas internacionales, normas ecológicas que exigen algunos países para poder comercializar sus productos, son tantas las utilidades que se pueden obtener implementando sistemas de reciclaje en las compañías del país.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL TEMA**

#### **Exportación de desechos electrónicos para disminuir el impacto ambiental en la ciudad de Guayaquil.**

En América Latina, los procesos de recolección, administración, evaluación, reciclado y disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos están conformados por una red compleja y diversa de canales y procesos. El Estudio de los residuos electrónicos de América Latina y el desarrollo de la industria del reciclado en la ciudad de Guayaquil están sólo en estado inicial, es muy poco explotada su industrialización y a la vez insuficiente su gestión de comercialización a países que procesan el reciclado como materia prima de nuevos productos terminados.

##### **1.1.1. Diagnóstico: ámbito y contexto**

En la actualidad demasiados dispositivos tecnológicos no están siendo desechados de una forma adecuada, en su mayoría están siendo arrojados a la basura común, esto sucede en los hogares y empresas en general. El problema se efectúa cuando dichos dispositivos electrónicos son mezclados con los desechos orgánicos en el vertedero general y no llegan a ser tratados adecuadamente.

Los dispositivos tecnológicos contienen químicos los cuales no son amigables al medio ambiente, entre ellos los materiales como el plástico, cadmio, plomo, carbono y entre otros. Estos demoraran muchos años en degradarse e incluso durante su periodo de degradación irán causando estragos.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

El proyecto es una empresa de reciclaje tecnológico que contendrá un centro de acopio especializado que se encargue del correcto manejo de los dispositivos electrónicos ya sean estos impresoras, monitores, cartuchos, tóner, piezas de computador cualquiera que fuere electrónico y contenga elementos peligrosos para que estos pasen por el proceso de selección e ir reciclando los materiales posibles para su renovación como el plástico, metal, circuitos.

La idea es poder transportarlos al lugar donde podrán ser reutilizados según normas **ISO9001 Y 14001**, que en su caso son países extranjeros que comprarán lo reciclado.

El Contexto en el presente trabajo es investigar la demanda internacional de Desechos Electrónicos reciclados y con ello establecer un mercado de acopio en la ciudad de Guayaquil en conjunto y en convenio con demás centros generales de acopio, empleando un adecuado modelo de reciclaje o minería. Es necesario considerar que estos residuos presentan un interés ambiental debido a que muchos de ellos se han fabricado con componentes tóxicos, por lo que pueden representar un inconveniente para los seres humanos, animales y el medio ambiente en general, cuando no sean tratados de manera ambientalmente sostenible, es por ello la importancia de mi tema del reciclaje de productos tecnológicos y su comercialización en el mercado nacional e internacional, considerando siempre su reconstrucción o entierro definitivo.

### **1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

La contaminación del Medio Ambiente es uno de los problemas más críticos que está afectando al mundo, es por ello que en la actualidad están surgiendo nuevas alternativas de soluciones que tratan de mitigar el Impacto Ambiental en la actividad productiva.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

El reciclaje se presenta como una oportunidad de hacer un bien a la comunidad, haciendo de un residuo tecnológico un recurso renovable y a su vez contribuir con otras organizaciones que se encargan de transformarlos o enterrarlos en países como Estados Unidos, Japón, China, Pakistán, Dinamarca, entre otros.

La problemática ambiental de los residuos sólidos tecnológicos en Ecuador, está asociada con los siguientes aspectos fundamentales:

- Falta de conciencia y cultura ciudadana sobre el manejo de los residuos sólidos tecnológicos, sin tener en cuenta el impacto en el ambiente.
- Se pierde el potencial de aprovechamiento de los residuos ya que se mezclan en el origen.
- Falta de apoyo y fortalecimiento del mercado de los productos, el cual se encuentra limitado a algunos sectores.

El reciclaje de tecnología se presenta como una oportunidad de hacer un bien a la comunidad, además de favorecer a determinadas personas o grupos en su cultura de reciclar aquel celular dañado, o el monitor e incluso los artefactos obsoletos reemplazados, por ello el establecimiento de charlas, talleres, conferencias y seminarios sobre el tema del reciclaje y la participación de decenas de empresa involucradas por el servicio y calidad de protección al ecosistema y el eficiente trabajo de crear un hábito en el adecuado control de los productos tecnológicos.

La perjudicial situación de la basura que existe en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores, la gran cantidad de artículos electrónicos obsoletos que no tienen acogida, ni rumbo de destrucción adecuada, acompañado de la constante innovación tecnológica que existe en celulares, computadores y electrodoméstico, además del total desconocimiento económico que tienen estos artículos en cada una de sus partes y la poca costumbre de reciclar para beneficiar la protección al ecosistema.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

La ciudad de Guayaquil y otras principales ciudades se ven afectada por los efectos dañinos que producen estos productos tecnológicos o desperdicios, Estos productos afectan notablemente al ser humano contaminando el agua que bebemos, el aire que respiramos y la tierra que producimos los alimentos, por ejemplo una batería de un celular en el agua envenena más de 10.000 litros, estos aparatos electrónicos destruyen la vida humana cuando van a parar a los basureros tradicionales.

El planteamiento del reciclado de productos tecnológicos y su comercialización en el mercado internacional consiste en la recolección de aparatos como computadores, celulares, impresoras, televisores y electrodomésticos, al igual que accesorios tecnológicos como cargadores de teléfono, radios, reproductores portátiles de música, cartuchos y tóner de impresión en la ciudad de Guayaquil.

### **1.2.1. Principales Preguntas a resolver**

¿Por qué se debe reciclar los productos tecnológicos?

¿Cómo están constituidos químicamente las computadoras, celulares, electrodomésticos?

¿Cómo se contamina aire y agua con las tarjetas de circuito integrado?

¿Cómo se deteriora la tierra de cultivo con residuos u oxido de tarjetas electrónicas?

¿Cómo podemos exportar los productos tecnológicos utilizables?

¿Cómo afecta la contaminación de los productos tecnológicos a los seres vivos en general?

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

¿Qué cantidad de desperdicio tecnológico se lo puede exportar?

¿Cuánto pagan países del primer mundo por los desperdicios tecnológicos?

¿Cómo recogeremos los productos tecnológicos para su reciclaje?

¿En qué lugar instalaría este centro de acopio?

¿Es factible la instalación de una planta de reciclaje de equipo tecnológico?

¿Cuánto me cuesta crear el centro de acopio?

¿Qué rentabilidad voy a obtener?

¿Es conveniente exportar o desaparecer los desechos tecnológicos?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

El presente estudio de investigación de productos tecnológicos obsoletos y su comercialización en el extranjero, justifica su estudio por la falta de concienciación de personas, familias, organizaciones industriales y comerciales, en la creación de políticas que permitan beneficiarse al comercializar, donar, o entregar estos productos para su destrucción total o parcial y a la vez el desmontaje para su distribución en el mercado internacional, considerando su viabilidad por la gran demanda existente en los mercados Internacionales (España, Alemania, Inglaterra, Estados Unidos y otros) de las partes que están en condiciones de volverse a utilizar y que poseen los computadores, celulares, electrodomésticos, entre otros

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

La investigación a realizar es viable porque hay facilidad de obtención de los datos y del muestreo recomendado, además los beneficios será que se tengan mejor agua, aire menos contaminado y los productos que la tierra ecuatoriana produzcan sean más nutritivos, a la vez estableceremos la oportunidad de nuevas plazas de trabajo sirviendo a la colectividad de todo el Ecuador. Considerando prioridad la exportación de estos materiales a países que reconstruyen las partes y tarjetas desechas.

Hay que considerar el gran beneficio que vamos a realizar a la colectividad con esta investigación y puesta en marcha del proyecto empresarial ZAMCA CÍA. Ltda.

El centro de acopio de materiales tecnologicos recicla y mejora las condiciones de salubridad y empleo para la ciudad de Guayaquil, además de ingresos económicos y reconocimientos para sectores sociales, también indirectamente favorecemos el trabajo del servicio municipal de recolección de la basura y desechos disminuyendo la responsabilidad de este, por la gran cantidad de materiales tecnológico que existe en los botaderos de basura de la ciudad de Guayaquil.

El reciclaje se presenta como una oportunidad de hacer un bien a la comunidad, haciendo de un residuo, un recurso renovable y a su vez contribuir con otras organizaciones extranjeras que se encargan de transformarlos. La presente investigación se justifica en base a la exportación directa de materiales reciclados tanto su parte de uso como la parte inservible del reciclaje. Por último se justifica la aplicación del presente trabajo en base a un beneficio ecológico necesario para su pronta aplicación y conservación ambiental.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **1.4. OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS.**

#### **1.4.1. Objetivo General.-**

Poner en funcionamiento un centro de acopio que permita el reciclaje tecnológico de computadores, celulares y electrodoméstico en desuso y dañados en empresas y hogares de la ciudad de Guayaquil, descomponiendo sus partes de valor para exportarla al mercado internacional, generando ingresos significativos.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos.-**

- Recolectar, recoger en la ciudad de Guayaquil los computadores, portátiles, celulares y electrodoméstico para la negociación en mercados internacionales de Europa Asia y América.
- Implementar un stock completo de partes dañadas y tarjetas obsoletas demandas por el mercado internacional como fuente de materia prima para nuevos productos tecnológicos.
- Coordinar los precios existentes en el mercado internacional y verificar los productos de mayor beneficio económico en su exportación.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **1.5. INTENCIONALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación se la realizará en la ciudad de Guayaquil es necesario ubicar a las principales empresas e industrias del medio, para determinar el tamaño de la muestra que utilizaremos para la aplicación del método científico y del análisis del método de la observación, donde indicaremos el número de centros de acopio dedicados a la recepción exclusiva de materiales tecnológicos obsoletos. El estudio de determinados centros de acopio permitirá realizar el análisis del destino de los materiales reciclados, costos, restructuración y logística a emplear.

Una vez determinado estos resultados realizare el estudio de factibilidad del centro de acopio para el reciclaje de materiales tecnológicos, considerando las fuentes de abastecimiento de materia prima con el área de acopio y su respectiva gestión administrativa y la aplicación de procesos funcionales en la etapa de diseño y costos a emprender en el galpón de abastecimiento, además de un análisis exhaustivo de las condiciones actuales de exportación de materiales y piezas de valor extraídos, considerando la rentabilidad del mismo, y el beneficio social al medio ambiente en la ciudad de Guayaquil.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **CAPITULO II**

#### **2. MARCO TEÓRICO**

##### **2.1. ESTADO DEL CONOCIMIENTO**

Los aparatos tecnológicos obsoletos en la ciudad de Guayaquil acompañado por la poca cultura de reciclaje, repercute al medio ambiente y la necesidad de exportar estos equipos a países industrializado con el poder de reincorporarlos o destruirlos por completo.

Se recopilará información referente al tema y se tomaran fotografías (consideradas como parte de los anexos) referentes a las investigaciones a varios centros de Acopios de la Ciudad de Guayaquil, se vincula información legal requerida para la correcta gestión del reciclaje en lo civil, medio ambiente, trabajo, normas municipales etc.

Además realizaremos un análisis científico referente sobre:

- Constitución de la República del Ecuador, legislación Ecuatoriana Art. 16, 17,20, 21, 22, 25 Exportación Materiales Tecnológicos y la ley de gestión ambiental, codificación.
- Sanciones sobre la exportación de materiales tecnológicos y el deterioro del medio ambiente (leyes ambientales Art. 86,89 literal 1,2 y 3).
- Ordenanzas de reciclaje por parte de la municipalidad de Guayaquil
- El mercadeo de los desechos y desmonte de aparatos electrónicos para exportación.
- Empresa Extranjeras dedicadas al reciclaje en general.
- Creación de centro de acopio para el reciclaje de productos sólidos tecnológicos.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

- Las definiciones de los principales conceptos utilizados en el presente trabajo.
- Otros temas a desarrollar en el comercio internacional del reciclaje tecnológico.
- Creación de nombre comercial y jurídico de la Exportadora de materiales reciclados tecnológicos. Organigramas Estructurales
- Encuestas a los usuarios y entrevistas en centros de Acopio.

### **2.1.1. Reciclaje de productos tecnológicos**

No existe cultura de reciclaje de productos tecnológicos en el Ecuador, sin embargo es necesaria su aplicación y además es una forma de activar las actividades de productos que ocupan un espacio físico dentro de la empresa, siendo motivo de una gestión poco admisible el guarda los artefactos tecnológicos que no se utilizan.

Las empresas e industrias en el mundo preocupara hacer que sus instalaciones exista un producción más limpia en cada una de las actividades que se realizan, organizando procesos acuerdo a la tendencia de calidad y un servicio con una planta ejemplar en donde el interés de estar con tecnología de punta obliga a guardar o vender la tecnología obsoleta para mantener limpia las instalaciones de materia tecnológica permisible a la descomposición de sus partes. Según manifiesta (Amir & Garcés, 2010) manifiesta que *“La P+L es una estrategia empresarial preventiva aplicada a productos, procesos y organización del trabajo, minimizando emisiones en la fuente, reduciendo riesgos para la salud humana y ambiental y elevando simultáneamente la competitividad.” Esto implica producción*

Las actividades de las empresas implica el hecho de poder realizar actividades con plena seguridad en el área de trabajo, generando un ambiente tranquilo y con un aspecto de trabajo limpio y generando actividades acorde al orden y a la limpieza, Las actividades de gestión empresarial radica un control al medio

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

ambiente en el momento que utilizamos adecuadamente los productos, tantos aquellos que son utilizados como aquellos que quedan en la obsolescencia.

Los Artículos que quedan en la obsolescencia o están fuera de uso representen también una acción directa de toma de decisiones para saber qué hacer con aquellos artículos que cumplieron su ciclo de vida o de uso, tales artículos tecnológicos cuya partes forman un foco de infección ambiental, por lo que es necesario reutilizar, reciclar o reparar para poder contribuir a que dicho artículo no forme parte de los trasplante que origina el clima y el medio ambiente, deteriorándolo en su totalidad.

Es importante reutilizar los artículos en desusos, pero sin embargo estos pueden crear una lentitud y falta de eficiencia en labores encomendadas, por lo que la tecnología no suele estar acorde a los requerimiento del cargo o actividad que se realice, en ese momento simplemente es necesario desaparecer el producto tecnológico.

### **Composición química de celulares, computadoras y electrodomésticos**

En su gran mayoría los equipos de tendencia tecnológica poseen entre sus partes elementos demasiado toxico para el organismo, por lo que su descomposición podría contaminar el ambiente y ocasionar enfermedades letales en base a los elementos contaminantes de los materiales o productos tecnológicos por ejemplo Una pantalla de televisión, el vidrio es emplomado de la mayor parte de los televisores e incluso en los monitores de los equipos de cómputo, estos utilizan además el Cadmio que forma parte de los contactos electrónicos y son de tendencia tóxica al organismo en el momento en que la humedad contribuye a su descomposición, igual sucede con los elementos como el cobre o el plomo también existentes en la descomposición de los aparatos electrónicos a través del tiempo.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

Entre los principales elementos que integran los componentes electrónicos se detallan en porcentajes equilibrados reflejados en el siguiente cuadro:

**Tabla 1 Proporción promedio de materiales en productos reciclables**

<b>Material</b>	<b>Descomposición</b>
Polímeros	30% plásticos
Óxidos Refractarios	30% Cerámicas
Metales básicos y preciosos	40% varios

Fuentes: Vernier 2008

Elaborado por: Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

En los metales mantenemos la descripción de varios debido a la variedad de metales básicos y preciosos que componen los circuitos integrados en los diferentes equipos del hogar e institución. Los principales metales los describimos en la siguiente tabla.

**Tabla 2 Metales Básicos en descomposición de productos tecnológicos**

<b>Metales Básicos</b>	<b>Porcentaje</b>
Cobre	20 a 50%
Hierro	8 a 20 %
Níquel	2 a 5%
Estaño	4 a 5 %
Plomo	2%
Aluminio	2 a 5%
Zinc	1 a 3 %

Fuentes: Jackson 2008

Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

**Tabla 3 Metales preciosos en Equipos tecnológicos**

Metales Preciosos	Porcentaje
Oro	0.1% o 6 – 30 onzas
Plata	0.2% o 7onzaso - 60 onzas
Paladio	0.005% o 0.1 – 0.6

Fuentes: Jackson 2008

Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

### 2.1.2. Contaminación del Medio ambiente

La situación del planeta en su preservación, cuidado y control en el manejo del medio ambiente, involucran el cuidar sus recursos naturales, proveniente en el cuidado del agua, aire y tierra, recursos naturales que están en gran cantidad ocupando transformaciones, ninguno de estos elementos nacen o se fabrican, están latentes en el globo terráqueo, sin embargo se mezclan con componentes transformados que deterioran su pureza o integridad nutricional o saludable, generando perjuicio a la comunidad o en los sectores donde se ocasiona el deterioro de los componentes básicos de la naturaleza.

El 80% de la contaminación del mar viene de la tierra a través de los ríos (Vernier, 2008), esto implica que lo que el hombre produce suele transformar los componentes vitales, esto en relación a los materiales que se fabrican con determinados químicos y que entra en un proceso de descomposición básica, que podrían disminuir con un control de materiales reciclados.

La contaminación atmosférica era la calle, actualmente es en mayor escala, el planeta, en una escala más pequeña, nuestra casa, en suma todo el Ecosistema.(Jackson, 2004). En el ambiente el principal contaminante que refleja humedad de electrodomésticos, productos tecnológicos y otros artículos incide en

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

la contaminación acorde a las proporciones manifestada en el ambiente y de los contaminantes reflejados en el siguiente cuadro:

**Tabla 4 Combustión y fabricaciones industriales**

<b>Contaminantes</b>	<b>Instalaciones de Combustión</b>	<b>Vehículos automotrices</b>	<b>Fabricaciones industriales</b>
Óxido de Azufre	74	11	15
Oxido de a s5t4ac56n Nitrógeno	18	76	6
Oxido de Carbono		Más de 80	
Partículas de Polvo	26	27	47
Compuesto Orgánico Volátiles	3	55	34

Fuentes: Jeffries 2005

Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

### **2.1.3. Exportación de productos tecnológicos**

El volumen de basura electrónica es ingente y los porcentajes se incrementan. El comité *National Safety Council* de EE UU manifestó en 1999 que 100 millones de computadores serian totalmente obsoletos a finales del 2003, esta cifra 3 veces más que hace 6 años, la *International Association of Electronics Recyclers* informó de que cada año en Estados Unidos se desechaban alrededor de 20 millones de aparatos televisivos. La Directiva sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), la Comisión europea afirmaba que “en 1998 se generaron 6 millones de toneladas de residuos.(Jeffries, 2005)

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---



"Teléfonos móviles #2, Atlanta 2005" © por Chris Jordan, fotografiado en *Collectiveand*.

**Ilustración 1 Basurero de desechos electrónicos**



"Placas de circuito #2, Nueva Orleans 2005" © por Chris Jordan.

**Ilustración 2 Basurero de desechos electrónicos**

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

La nueva constitución si habla de reciclaje según:

**Art. 415.-** El Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo, que permitan regular el crecimiento urbano, el manejo de la fauna urbana e incentiven el establecimiento de zonas verdes.

**Los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua, y de reducción reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos.** Se incentivará y facilitará el transporte terrestre no motorizado, en especial mediante el establecimiento de ciclo vías.

### **2.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **DESECHOS ELECTRÓNICOS CAUSAN DAÑOS A LA SALUD**

Según (Montoya, 2011) Cáncer y problemas en el embarazo son algunos efectos que puede causar el almacenar con aparatos electrodomésticos que ya no sirven. La mayoría de las personas duermen principalmente con sus teléfonos celulares o con sus reproductores media que a veces se encuentran en un mal estado, los cuales necesitan de mantenimiento para no pasar la energía negativa a sus propietarios.

Según (Laverde Daniella, 2008) El crecimiento acelerado de nuestra sociedad y en especial de las industrias de tecnologías de la información ha producido un nuevo problema ambiental, social e incluso moral: LA CONTAMINACIÓN.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **MANEJO DE DESECHOS TECNOLÓGICOS, UN NEGOCIO FLORECIENTE**

El manejo de los desechos tecnológicos es un tema importante. Las empresas a nivel mundial le han dado un giro importante en cuanto a la manufactura de sus productos mediante el reemplazo o control de materiales que contribuyan a la conservación del medio ambiente y que no pongan en peligro la salud humana, según uno de los fabricantes de computadoras, Toshiba. (Sanchez Laverde, 2008)

Según Informes de la ONU, en el mundo se acumulan en un año más de 45 millones de toneladas de desechos electrónicos, los cuales causan enormes perjuicios al medio ambiente debido a su nivel toxico.

El reciclaje electrónico debe separar, clasificar y valorizar los elementos que han cumplido su ciclo útil. (ONU, 2011)

Según indica (Otero Spagnuolo, 2009) Ordenadores, teléfonos móviles, televisores y otros aparatos electrónicos se convierten en residuos tóxicos si no se desechan adecuadamente.

Según (Nuñez Ricardo, 2010) Los residuos y desechos de aparatos eléctricos, electrónicos y de telecomunicaciones en el presente siglo crecen a un ritmo tres veces más rápido que los residuos y desechos sólidos urbanos en general. Entran en la categoría de tóxicos y peligrosos, más abundantes en peso y volumen, y ejercen mayor presión ambiental, sanitaria y económica sobre vertederos y rellenos sanitarios. Pese a su potencialidad para ser reciclados y valorados económicamente, en Venezuela se los destina básicamente al desguace y enterramiento.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **China compra el 70% de la basura electrónica del mundo**

Según (Tobón Tobón, 2012) China produce más de un millón de toneladas de basura electrónica. Pero no solo es el segundo productor mundial, después de Estados Unidos, sino que es el importador número uno, comprando casi el 70% de las 500 millones de toneladas producidas en el mundo.

### **India, el imperio de la basura electrónica**

Según (Ovelar Maria, 2010) India es la segunda potencia tecnológica del mundo (representa el 40% del mercado informático mundial), pero todo lo que exporta lo importa con creces. Es el basurero electrónico mundial.

## **2.4. DEFINICIÓN DE PALABRAS CLAVES**

**Aprovechamiento:** Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.

**Cadena de reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos:** Es la articulación de las diversas etapas del ciclo de aprovechamiento de un determinado residuo sólido desde la generación y separación desde la fuente, pasando por su recolección diferenciada, su alistamiento, procesamiento o manufactura, su comercialización, y usos productivos.

**Comercializadores, mineros, chamberos:** Son aquellos micro, pequeños, medianos empresarios que realizan compra venta de residuos sólidos y participan en las cadenas de reciclaje y aprovechamiento no vinculado a la prestación del servicio público de aseo.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

**Cultura de basura cero.** Es el conjunto de costumbres y valores de una comunidad que tiendan a la reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos en rellenos sanitarios, con plazos y metas concretas, por medio de la adopción de un conjunto de medidas orientadas a la reducción en la generación de residuos no aprovechables, la separación en la fuente, el reciclaje para el aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

**Disposición final de residuos no aprovechables.** Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y operados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

**Gestión integral de residuos sólidos.** Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos generados, el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de reciclaje, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

**Manejo.** Es el conjunto de actividades que se realizan desde la generación hasta la eliminación del residuo o desecho sólido. Comprende las actividades de separación en la fuente, presentación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, reciclaje y aprovechamiento hasta su disposición definitiva.

**Micro ruta.** Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio de recolección o del barrido manual o mecánico, dentro del ámbito de una frecuencia predeterminada.

**Reciclador.** Es la persona natural o jurídica que alista o recupera los residuos para su aprovechamiento. Reciclador de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

**Reciclaje.** Es el proceso mediante el cual se recuperan los residuos sólidos su reutilización o transformación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.

**Recolección.** Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio público de aseo.

**Residuo o Desecho Peligroso.** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se consideran residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Residuo sólido o desecho.** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios que el generador abandona, rechaza o presenta a la persona prestadora del servicio público de aseo. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido y limpieza del espacio público.

**Residuo sólido o desecho aprovechable.** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido de origen orgánico e inorgánico, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios que es susceptible de incorporación al ciclo económico.

**Residuo sólido o desecho no aprovechable.** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento de origen orgánico e inorgánico, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación al ciclo económico y que por tanto deben ser confinados.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

**Reutilización.** Es la prolongación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados mediante procesos, operaciones o técnicas que les devuelven su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

**Tratamiento.** Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas que modifican las características de los residuos sólidos para incrementar sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.

### 2.5. HIPÓTESIS:

*Recogiendo y reciclando los productos tecnológicos obsoletos en la Ciudad de Guayaquil, lograremos una amplia cobertura en el mercado internacional, negociando las principales partes tecnológicas, que generaran grandes beneficios económicos a nuestro centro de acopio.*

Causa	Efecto
Equipos Tecnológicos obsoletos	Acumulación de chatarra electrónica
Cambios constante en Tecnología	Cambios de equipos y mejora tecnológica
Acumulación de equipos dañados	Adquisición de nuevos equipos
Manejo adecuado de tecnología	Equipos sin capacidad ni repuestos

Fuentes y Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.6. VARIABLES O CRITERIO DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **Independiente**

Creación del Centro de reciclaje Tecnológico “Recicla Guayaquil”

#### **Dependiente**

Exportación de partes y piezas tecnológicas al mercado internacional

Factibilidad financiera y Social de Recicla Guayaquil

#### **2.6.1. Indicadores**

- Principales empresas importadoras de reciclajes tecnológicos en el Mundo
- Cuantificación de los centros de Acopios
- Operadores involucrados en proceso de recolección de reciclajes tecnológicos
- Cantidad de tecnología obsoleta en la ciudad de Guayaquil
- Principales partes tecnológicas reciclables

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **CAPITULO III**

#### **3. METODOLOGÍA**

##### **3.1. Universo Muestral**

El universo de las investigaciones se realizara de 2 tipos que ayudara a establecer un enfoque directo del tipo de servicio a ofrecer:

- Investigación Cuantitativa
- Investigación Cualitativa

Con estas investigaciones se podrá obtener un resultado del comportamiento de los clientes sus opiniones en cuanto al tema de reciclaje y esto será lo necesario a saber sobre la necesidad de la existencia de una empresa de reciclaje tecnológico en Guayaquil.

Además desarrollaremos investigaciones en áreas relacionadas con

- Cantones a muestrear en la ciudad de Guayaquil para su estudio, análisis y aplicación de los centros de Acopios que nos permitirán la exportación de las partes recogidas.
- Tiempo de trabajo realizado en los diferentes sectores y centros de acopio de la ciudad de Guayaquil, considerando la prioridad de los que reciclan línea blanca, computadores y celulares.
- Los principales componentes de las partes y piezas de los productos de línea blanca, computadores y otros.
- Densidad y componentes de computadores, celulares y electrodomésticos.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### 3.1.1. Muestra

**Muestra para poblaciones Finitas**

$$n = \frac{P * Q * Z^2 * N}{N * E^2 + Z^2 * P * Q}$$

**INGRESO DE PARAMETROS**

<b>Tamaño de la Población (N)</b>	18.000	
<b>Error Muestral (E)</b>	0,05	<b>Tamaño de Muestra</b>
<b>Proporción de Éxito (P)</b>	0,972	Fórmula <span style="background-color: #90EE90; padding: 2px 10px;">30</span>
<b>Proporción de Fracaso (Q)</b>	0,028	Muestra Optima <span style="background-color: #ADD8E6; padding: 2px 10px;">30</span>
<b>Valor para Confianza (Z) (1)</b>	1,65	

Fuentes: Elaboración de Encuestas

Elaborado por: Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

### 3.2. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se realizará un análisis cuantitativo de las principales empresas o personas que tienen productos tecnológicos guardados, utilizando método de encuestas, entrevistas y la observación, luego se concientizan la aplicación de modelos de control y respaldo al reciclar productos tecnológicos obsoletos y abandonados en la humedad y en procesos de deterioros.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

El método de control se lo realiza en base a los regímenes de calidad existente en los mercados internacionales y aduanas. Mediante las encuestas realizadas a varias empresas y hogares de la ciudad de Guayaquil, determinaremos las proyecciones y el cronograma de trabajo a realizar, además de las estrategias y técnicas de abastecimiento de materiales tecnológicos que aplicaremos y las tendencias de ingresos por las exportaciones a países desarrollados.

### **3.3. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Los instrumentos que utilizaremos para recolección de la información requerida para verificar la entrega o donación de materiales tecnológicos obsoletos se basará en, el cuestionario, la entrevista y la observación. En donde tendremos las siguientes características básicas para su ejecución: Nuestra encuesta a detallar medirán la cantidad de basura tecnológica existente en empresas y su direccionamiento, además mediremos las empresas que posiblemente donen sus artefactos tecnológicos dañados y que estorban en diferentes lugares de las empresas.

### **3.4. PROCESAMIENTO DE DATOS**

No experimental, transaccional y descriptiva

La investigación a desarrollar es no experimental, porque nos basamos directamente a la recolección de la información existente en diferentes países a través de páginas web de empresas que importan materia prima reciclada de productos tecnológicos y regiones de la ciudad de Guayaquil, pues se conoce su daño y las repercusiones. Nos basamos en investigaciones centradas con empresas internacionales que se dedican a importar estos equipos obsoletos para su remanufactura. Además la investigación se desarrolla de manera transaccional por la necesidad de servir a las industrias y familias guayasenses a través de encuestas desarrolladas y tabuladas para el desarrollo del presente tema de tesis.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

Así mismo podemos aseverar que es una investigación descriptiva porque nos permite detallar cada uno de los pasos a desarrollar para el proceso de recaudar los artefactos electrónicos obsoletos y analizar los procesos que estos aparatos deben de someterse a desmontaje y desarme para la utilización de sus partes valiosas en el mercado internacional.

En vista de que las empresas recolectoras de desechos electrónicos son muy limitadas y algunas funcionan en forma empírica e ilegal debido a que no están inscritas oficialmente, la recolección de desechos, desperdicios y aparatos electrónicos en desuso se hacen cada vez más complicada al extremo que los usuarios empaquetan o embalan estos desperdicios los incineran causando la destrucción del medio ambiente. Por esta razón el proyecto de investigación confía que los planes, procesos o mecanismos de recolección sean positivos y se localicen en sitios estratégicos la utilización de los mismos.

Quizás la cultura nuestra es muy limitada, convendría que el Ministerio de Ambiente inicie una campaña agresiva de recolección y utilización de los desperdicios por ello, es muy importante que se venda o se cambie por algún valor o bien todos aquellos artículos que han cumplido su vida útil o que la globalización obligue a sacarlos de funcionamiento tengan alguna utilidad social, ejemplo: Las escuelas o colegios de niveles bajos podrán beneficiarse con estos aparatos electrónicos, producto de la donación.

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**RECURSOS: INSTRUMENTALES CRONOGRAMA PRESUPUESTO**

**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL**

**ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR  
EXCELENCIA ACADÉMICA Y OPERATIVA**

**SONDEO DE OPINION**

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.**

**Annabelle Cajamarca Arana  
Fernando Zambrano Párraga**

**Favor ponga una X en la Opción que corresponda**

PREGUNTAS	OPCIONES	
	SI	NO
1,- Conoce usted lo que significa la palabra RECICLAR		
2,- Usted sabe que reciclando protege al medio ambiente y la salud de la humanidad.		
3,- SABE usted el daño que ocasiona una batería o pila de celular en una laguna, lago o río.		
4- Que hace con los artefactos electrónicos que no funcionan o quedan obsoletos: REGALA VENDE DONA		
5,- Estaría Usted dispuesto a donar su artefacto tecnológico electrónico Obsoleto a un centro encargado de reciclado y así contribuir al medio ambiente y el Ecosistema en General		
6.- Usted posee en su casa objetos electrónico que no utiliza por dañados o por tecnología obsoleta.		
7.- Conoce usted alguna recicladora de artefactos electrónicos en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores		

Fuentes y Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **CAPÍTULO IV**

#### **4. LA PROPUESTA**

##### **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

##### **UNIDAD 1 DESARROLLO ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA**

###### **1.1 INTRODUCCIÓN**

La Empresa de Asesoría en Reciclaje es una compañía limitada.

Consta de 2 socios que son personas naturales:

- ❖ Fernando Zambrano
- ❖ Annabelle Cajamarca

La cual estará inscrita en la superintendencia de compañías con un capital suscrito de \$800.00 americanos de los Estados Unidos de América.

**Ubicación:** La empresa se encontrara domiciliada en la ciudad de Guayaquil en la vía terminal entre Pascuales. El capital de la compañía estará dividido en el 50% para cada uno de los socios llegando al 100% dando un total de \$19.970.00 americanos de los Estados Unidos de América.

**Constitución de la compañía:** La compañía será constituida el 9 de Marzo del 2013 y comenzara a ofrecer sus servicios el 15 de Marzo del 2013.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **RAZÓN SOCIAL**

**RECICLAJE ZAMCA CÍA. Ltda.** Que estará dedicada a la comercialización del servicio de las asesorías en reciclaje

El representante legal de la compañía será: el Sr. Fernando Zambrano

EL RUC de la compañía registrado en Servicio de Rentas Internas (SRI) es  
0921248583001

La ubicación de las oficinas donde funcionara el reciclaje de equipos tecnológicos se encontrara en el kilómetro 5 de la vía terminal Pascuales

### **ASPECTOS LEGALES**

La empresa de reciclaje se consolidará como una sociedad apegada a las leyes y reglamentos que se establecen en la República del Ecuador, destacando cada una de las funciones del trabajador y para que reciba sus beneficios de ley como la principal responsabilidad de la empresa.

### **1.2 TIPO DE EMPRESAS**

El tipo de sociedad que se va a formar en la empresa de RECICLAJE ZAMCA es la de Compañía limitada la cual contará con dos accionistas.

*Constitución Jurídica: Sociedad Anónima*

*Representantes legales: Sr. Fernando Zambrano (Presidente)  
Annabelle Cajamarca (Gerente General)*

*Capital Social Suscrito y Pagado: USD 400,00 (Cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América)*

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **REQUISITOS PARA LA CONSTITUCIÓN**

- La empresa se consolidará con dos socios, los cuales tendrán la capacidad para contratar y serán responsables de las debidas obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones.
- Se debe realizar una solicitud para obtener una certificación Negativa de Denominación del Registro Mercantil con la finalidad de que no exista otra empresa con el mismo nombre.
- La aportación de los socios será con el 50% y el otro socio aportará con la misma cantidad quedando en partes iguales, los mismos que tendrán que depositar en una cuenta especial denominada "Integración de Capital" la cual será abierta en una Cuenta Corriente. Después de eso la empresa otorgará a cada socio un certificado de aportación en el que se indica necesariamente su carácter de no negociable y el número de las aportaciones que le corresponden dar por su parte.
- La escritura de constitución será entregada por todos los socios ante un notario y la cual debe ser aprobada por el Superintendente de Compañías, quien con su autoridad ordenará que se publique por una sola vez, una parte de la escritura, dado por la Superintendencia en uno de los medios de la prensa escrita con mayor circulación de la ciudad de Guayaquil.
- La empresa existirá desde la fecha de inscripción del contrato social en el Registro Mercantil.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

### PERMISOS

Establecida la empresa se tramitará los siguientes permisos:

- Uso de suelo en el municipio
- Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos
- Patente Municipal
- Tasa de Habilitación Municipio
- Número Patronal en el IESS.
- Registro Único de Contribuyentes
- Registro de Exportador
  - Adquisición del Certificado Digital en las oficinas de Banco Central del Ecuador
  - Registro en el Portal de ECUAPASS

### 1.3 SOCIOS

La compañía se constituirá con dos socios, como mínimo y si durante el transcurso de la actividad jurídica de la compañía llegara a sobrepasar este número esta deberá transformarse en otra clase de compañía o caso contrario deberá disolverse. Es necesario indicar que esta clase de compañía no subsiste con un solo socio.

SOCIOS	Nacionalidad	Participación
<b>Fernando Zambrano</b>	Ecuatoriana	50%
<b>Annabelle Cajamarca</b>	Ecuatoriana	50%

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

### 1.4 LA ADMINISTRACIÓN

En las oficinas se concentrara la información necesaria para desarrollar los sistemas de reciclaje para cada empresa, así como también se coordinara la parte operativa por la movilización de los expositores y todo el material necesario para prestar el servicio de las asesorías; de la misma forma se elaborara todos los informes para cada una de las empresas, así como también funcionara la parte administrativa y comercial, las oficinas están preparadas para ofrecer las asesorías dentro de las oficinas por su adaptabilidad.

### 1.5 LA TAREA DE RECICLA PRODUCTOS TECNOLÓGICOS

#### RECEPCIÓN



Llega el vehículo con la carga de desechos tecnológicos para estos descargados en las instalaciones de Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda.

#### PESAJE



## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

Una vez ya descargados de los vehículos los desechos son previamente pesados para ser almacenados según su clasificación

### **INSPECCIÓN**



Siendo previamente pesado los desechos estos son inspeccionados, clasificándolos en desechos Eléctricos y desechos Electrónicos.

### **PRE CLASIFICACIÓN**



Aquí se realiza la acción de separar los desechos una vez ya sacados de bodega para proceder a desmantelarlos por su categoría, este paso es muy importante pues nos ayuda a optimizar el tiempo a futuro.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### DESMANTELAMIENTO



La parte más constante del negocio es aquí, donde se desmantelara el dispositivo como muestra la gráfica para ejemplo, se desmantelara un celular del cual obtendremos vidrio, plástico, circuito, batería



El vidrio pasa a una cortadora donde luego es seleccionado, El vidrio emplomado es enviado para la fabricación de CRT, mientras que el vidrio limpio se envía a un fabricante de productos de vidrio.



El plástico, el cobre, el aluminio y el acero pasan a un proceso de trituración, desde donde son derivados a refabricación auditada ambientalmente.



A las tarjetas de circuito se le retiran los chips electrónicos que puedan ser derivados a la venta (externo)

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL



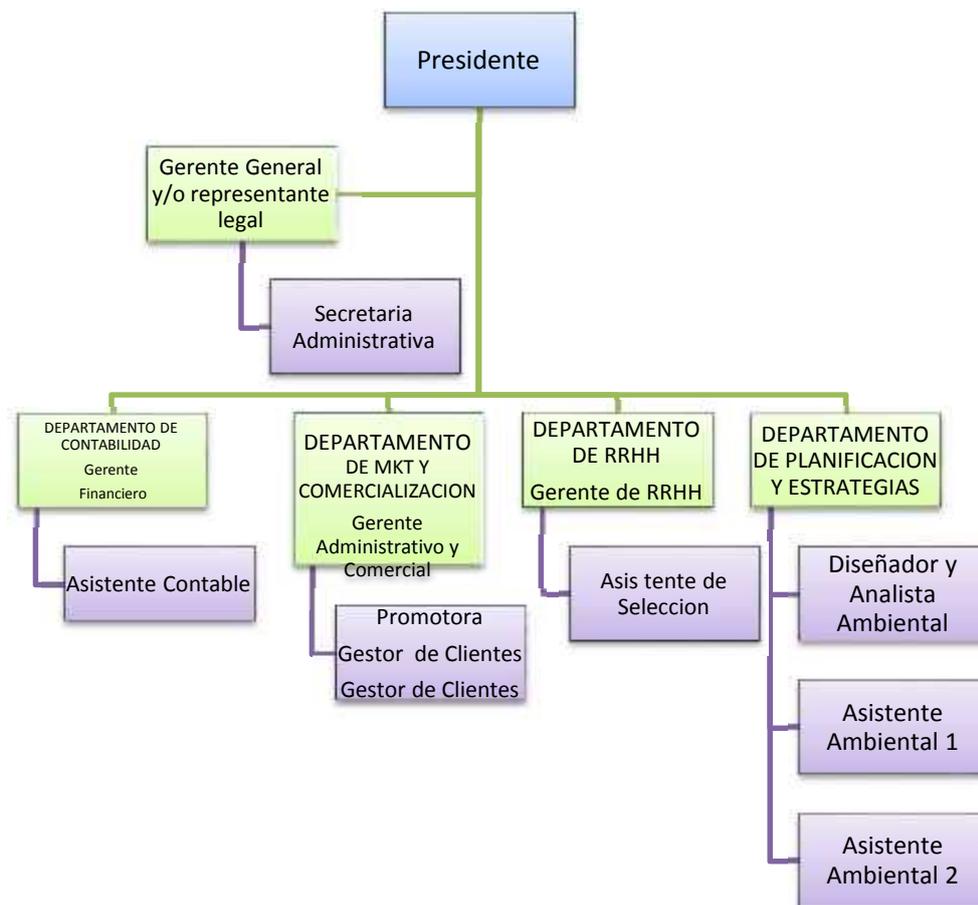
Los componentes tóxicos como las baterías o monitores, son enviados a empresas especializadas para que lleven a cabo el proceso de inertización (Hidronor)

Estos materiales una vez obtenidos se separan en Tóxicos y no tóxicos.

### 1.6 ORGANIGRAMA RECICLAJE ZAMCA CÍA.LTDA.

#### RECICLAJE ZAMCA CÍA. LTDA. ASESORÍA DE RECICLAJE

Ilustración 3 Organigrama de la Empresa



Elaborado por: El Investigador

 Nivel Alto

 Nivel Bajo

 Nivel Medio

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **DISTRIBUCIÓN DE LAS FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES RECICLAJE ZAMCA CÍA. LTDA.**

#### **PRESIDENTE**

De las funciones del Presidente de la compañía está:

- Conformar plan de trabajo de la compañía.
- Crear las normas que se necesitan para el desarrollo de las asesorías.
- Designar al gerente general de la empresa y nombra al representante legal.
- Controlar, vigilar y revisar el correcto funcionamiento de la empresa.
- Aprobar el presupuesto de la compañía en base a los resultados económicos.

#### **GERENTE GENERAL**

De las funciones del Gerente de la compañía está:

- Controla y aprueba el manejo legal
- Ejecutar las normas y estatutos de la compañía
- Emitir informes al presidente de la compañía.
- Establecer un efectivo control en la calidad de las asesorías.
- Recibir informes de los departamentos y remitir el estado (Financiero, Administrativo, Tecnológico) de la empresa al Presidente de la Compañía

#### **SECRETARIA ADMINISTRATIVA**

Recibir informes de los departamentos y remitir el estado (Financiero, Administrativo, Tecnológico) de la empresa al Gerente de la Compañía

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**  
**DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD GERENTE FINANCIERO**

---

De las funciones del Gerente Financiero y el Departamento de Contabilidad están:

- Supervisa, controla y aplicar las correctivos necesarios de los estados financieros
- Aprueba financieramente los presupuestos para los proyectos sean ejecutados por el departamento de planificación y estrategias
- Emite el Presupuesto en base al informe de cada departamento, y remitirlo al Gerente General.
- Dar el respectivo soporte al departamento de administrativo y comercial, brindando el desembolso para llevar a cabo campañas de comercialización y marketing.
- Emite informes mensuales de la labor financiera al gerente general de la compañía

**DEPARTAMENTO DE MARKETING Y VENTAS GERENTE ADMINISTRATIVO  
Y COMERCIAL**

De las funciones del Gerente Administrativo y el Departamento de Marketing y ventas están:

- Es el responsable del departamento administrativo
- Dirige las campañas de comercialización de las asesorías y los planes de marketing
- Coordinar y dar soporte administrativo a todos los niveles de la compañía.
- Crear las campañas de difusión de los medios.
- Abastecer del material necesario para todas las aéreas, además de controlar, vigilar el correcto uso de los mismos

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**  
**DEPARTAMENTO DE RRHH GERENTE DE RRHH**

---

De las funciones del Gerente de RRHH y Planificación y el Departamento de RRHH y Estrategias están:

- Elaborará la plantilla de la compañía
- Coordina y controla al personal aplicado para los proyectos de asesoría en reciclaje.

**DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIAS**

De las funciones de PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIAS están:

- Diseña los sistemas de las asesorías con la respectiva información previa del cliente
- Coordina a los asesores para los proyectos
- Planifica las estrategias para ofrecer un efectivo control del servicio a los clientes.
- Corrige los posibles errores que puedan aparecer para no repetirlos en las próximas asesorías
- Emite la labor del trabajo realizado e informa la efectividad de las asesorías
- Proyecta los nuevos modelos de sistemas de reciclaje para los futuros clientes
- Determina la viabilidad por parte de la empresa ah realizar la asesoría.

En cada departamento se incluye la parte operativa para el funcionamiento de los mismos los cuales se encuentran conformados por asistentes, analogistas gestores de clientes, además de los encargados de difundir la labor de la compañía.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **1.7 PLAN ESTRATÉGICO RECICLAJE ZAMCA CÍA. Ltda.**

#### **VISIÓN CORPORATIVA**

Contar con el mayor número de empresas que estén asesoradas en sistemas de reciclaje, Colocando centros de asesoría de reciclaje en las ciudades principales del país.

#### **MISIÓN CORPORATIVA**

Contribuir con la capacitación de los clientes y la ciudadanía en general para optimizar el manejo y sistema de reutilización de desperdicios y desechos, efectivizando las condiciones que transforman un desecho para utilizarlo nuevamente y buscar el ahorro de tiempo y energía para los procesos de producción.

#### **OBJETIVO ESTRATÉGICO**

La empresa de Asesoría en Reciclaje **ZAMCA CÍA. Ltda.** Busca conocer cuánto conocen las empresas de los sistemas de reciclaje para poder aplicar los conocimientos y diseñar las estrategias y planes adecuados para la empresa, además de medir el nivel de adaptabilidad que pueden tener las empresas hacia cambios para el cuidado del medio ambiente.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

**Descripción de los valores de la empresa reciclaje ZAMCA CÍA. LTDA.**

<b>VALORES DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>DEFINICIÓN DE LO QUE SIGNIFICA PALABRA VALOR EN LA ORGANIZACIÓN</b>
<b>Respetar Ambiente</b>	<b>Crear una relación de cuidado hacia la naturaleza</b>
<b>Eficiencia</b>	<b>Tener un óptimo desempeño en la calidad del trabajo</b>
<b>Pro actividad</b>	<b>Centrar el desarrollo de la empresa en el empeño y capacidad del empleado</b>
<b>Puntualidad</b>	<b>Lograr el menor tiempo posible en la elaboración de los sistemas de Reciclaje</b>
<b>Honestidad</b>	<b>Fomentar en todos los proyectos con estricta sinceridad en el impacto ambiental</b>
<b>Integridad</b>	<b>Conservar todas las normas establecidas para lograr la mayor eficiencia en todos los procesos de trabajo</b>

**Fuentes y Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando**

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### UNIDAD 2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN

#### 2.1 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROCESO DE RECICLAJE

##### 2.1.1 FACTORES DETERMINANTES

**Tabla 5 Factores Determinantes**

FACTOR	FRAGMENTADA	CONCENTRADA	CONCENTRABLE
Barreras de Entrada			X
Economías de Escala		X	
Curva de Experiencia	X		
Costos de Transporte			X
Diferenciación de Producto		X	
Ventajas en Compras		X	
Necesidades de Mercado	X		
Tipo de Administración		X	
Regulación Gubernamental	X		
Número de Participantes		X	

Fuentes y Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

Los Factores determinantes para **RECICLAJE ZAMCA** Ca Ltda. Se encuentran Concentrada y esta nos muestra la oportunidad, debido a un número reducido de empresas que se encuentran en esta línea de negocio y lograríamos tener una gran cuota de mercado.

### **RECICLAJE DE METALES, VIDRIOS, TARJETAS ELECTRONICA, PLASTICOS**



**Ilustración 4 E-Waste desechos comunes en una empresa**

#### **Venta Materia Prima**

Una vez obtenido el desecho tecnologico se procedera a la clasificacion del mismo, en bodegaje, desmontaje y luego embalaje de la materia prima obtenida de dichos desechos. De los cuales son los siguientes a detallar

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

**Tabla 6 Venta de Materia Prima**

Residuo
Aluminio
Cables
Cobre
Componentes electrónicos (reusó)
Metal ferroso
Partes
Espumas, gomas, tierra, etc.
Polvo fosforescente
Plástico con piro retardantes
Tarjetas de circuito impreso
Vidrio de CRT
Componentes electrónicos (cañón de electrones)

Categoría de aparato	Metales	Metales	Vidrio	Plástico	Otros
	férreos	no férreos			
Electrodomésticos grandes	61%	7%	3%	9%	21%
Electrodomésticos pequeños	19%	1%	0%	48%	32%
Equipos informáticos	43%	0%	4%	30%	20%
Telecomunicaciones	13%	7%	0%	74%	6%
Televisores, radios, etc.	11%	2%	35%	31%	22%
Lámparas de descarga de gas	2%	2%	89%	3%	3%

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.2 Fases del proceso de reciclaje**

#### **Ilustración 5 Recogida y transporte del desecho tecnológico a Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda.**



#### **Ilustración 6 Recepción y almacenamiento**



## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

### **Ilustración 7 Clasificación de los desechos**



**Ilustración 8 Desmontaje manual y separación de componentes peligrosos**



## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**Ilustración 9 Trituración de materiales valorizables**



**Ilustración 10 Separación de materiales y expedición a valorización externa**



## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

### Presentación de la venta de materia prima

Ilustración 11 Presentación de la Materia Prima



## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### 2.2.1 Análisis de madurez del Proceso de reciclado

**Tabla 7 Análisis de Madurez**

FACTOR	EMBRIONICA			CRECIMIENTO			MADUREZ			ENVEJECIMIENTO		
	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
Demanda				x								
Vol. Producción			X									
Lealtad de Clientes				x								
Precios						X						
Participaciones		x										
Penetración de Mercado	x											
Línea de Producto					x							
Calidad						x						
Tecnología				x								
Función Clave			X									
Flujo						x						
Riesgo							x					
Conclusión												

Fuentes y Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

### CRECIMIENTO

En esta etapa ya hemos pasado la fase cero ya contamos con clientes y estos se van a determinar por las funciones claves del negocio el riesgo de este negocio es bajo porque ya contamos con una alta lealtad de clientes y un buen volumen de producción en esta etapa se concentran las nuevas estrategias para lograr el

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

tope de la línea de negocio se obtiene una alta calidad en los servicios que se prestan.

### **2.2.2 ANÁLISIS DE ATRACTIVIDAD DE LA INDUSTRIA**

**Tabla 8 Análisis de la Industria**

FACTOR	%	REDUC			NIVELADA			INCREMENTA			TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Poder de Clientes	0.45								x		3.6
Poder de Proveedores	0.15			x							0.45
Amenazada de Nuevos Ingresos	0.10		x								0.20
Presión de Productos Sustitutos	0.05				x						0.20
Rivalidad entre competidores	0.25			x							0.75
<b>Atractividad</b>	100%										<b>5.20</b>

Fuentes y Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

**ANÁLISIS DE ATRACTIVIDAD DE LA INDUSTRIA.** En el análisis de atractividad de la industria encontramos que nuestra matriz nos arrojó un resultado de 5.2 que para el análisis se encuentra en una etapa de nivelada, esta etapa de nota que nuestra atractividad es media se encuentra en una industria que es buena ya que se puede incursionar en este tipo de negocio, teniendo en consideración que se debe prestar atención a los cambios de mercado, la incursión de nuevos competidores.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **PODER DE CLIENTES**

El poder de los clientes está reflejado en el trabajo que la empresa va a realizar la asesoría que esta van a recibir, va a ayudar a contribuir el desarrollo de los mismos, es por esto que ellos deciden contratar una asesoría en reciclaje, y en función del trabajo realizado estos pueden fomentar el trabajo realizado por la empresa de asesoría en reciclaje, ya que nuestra empresa muestra la personalización de cada proyecto a llevar a cabo en cada empresa, conduce para que la empresa pueda obtener una certificación.

### **PODER DE PROVEEDOR**

Lograr obtener una relación con varios proveedores que genere beneficios para las empresas a las que brindamos nuestro servicio, es poder manejar una alta concentración de calidad en el manejo de nuestra asesoría para poder dar la mayor eficiencia, compromiso con nuestros clientes, saber manejar situaciones de adquisición de equipos para brindar la asesoría, ya que nuestra empresa ofrece diferentes tipos de asesoría adaptados a las industrias de Guayaquil.

### **AMENAZA DE NUEVOS**

Debido a los constantes cambios que existen en la situación del país se enfrenta los nuevos competidores que pueden intervenir en el mercado que estamos desarrollando es por esto que debemos contar con una ventaja competitiva para destacar frente a las posibles amenazas de nuevos competidores y que mi mercado no lo encuentren atractivo para sus propósitos.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **PRODUCTOS SUSTITUTOS**

El caso de los productos sustitutos para el caso de nuestro proyecto estaría mayormente enfocado en los proveedores, ya que nuestra empresa como tal no podría tener productos sustitutos, ya que nosotros brindamos asesorías, mas no creamos productos.

Sin embargo parte de nuestros proveedores no brindan un servicio como el nuestro, pero si mantienen una línea de clientes en los cuales ofrecen un servicio distinto más no parecido.

### **RIVALIDAD DE COMPETENCIA**

La competencia de nuestra compañía, de acuerdo a la investigación realizada precisamente no es ninguna ya que hasta la fecha no existe una empresa que brinde las asesorías como tal, sin embargo las empresas de reciclaje que actualmente existen se dedican a obtener los desperdicios, desechos de las compañías y no brindar un servicio ni ofrecen el beneficio que nuestra empresa brinda a nuestros clientes, ZAMCA CÍA. Ltda. Busca impulsar el desarrollo de normas para la misma para ser más competitiva y lograr captar un mayor número de clientes en este mercado.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.2.3 INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

Realizar una investigación de mercado es considerado como importante y primordial los cuales mediante técnicas ayuda a recopilar información o datos necesarios para que después poder interpretarlos y utilizarlos. Datos que en la empresa servirán para ejecutar una correcta toma de decisiones y lograr una verdadera satisfacción de los posibles clientes.

#### **Objetivos de la Investigación**

- Conocer si existen empresas que aplican algún sistema de reciclaje
- Saber cuál sería el beneficio para su empresa si aplica el reciclaje
- Saber cuántas empresas están interesadas en utilizar algún sistema de reciclaje
- Conocer sí que es lo más importante para las empresas al momento de aplicar el reciclaje

#### **Aplicación de recopilación de información.**

Para lograr obtener un mayor resultado de la información a recopilar en nuestra investigación, buscamos realizar las encuestas personales para conocer y cubrir la información requerida por los objetivos antes trazados.

#### **Métodos de investigación:**

Levantamiento de información cualitativa aplicando la técnica de entrevista a expertos, para ello se ha seleccionado a dos profesionales del ramo, de quienes se busca conocer su experiencia y expectativas respecto al desarrollo de la industria del reciclaje y manejo de desechos.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.2.3.1 ANÁLISIS DEL MERCADO**

Reciclaje ZAMCA CÍA. Ltda. Se denomina como una empresa encargada del reciclaje tecnológico con una clara evolución la cual ofrece el servicio de recolección como primera opción al sector empresarial de la región litoral o costa de la ciudad de Guayaquil.

La investigación de mercado se la realizó en base a un estudio cualitativo el cual utilizo como herramienta a las entrevistas personales, sumándole un estudio cuantitativo en el cual se usó encuestas.

En la cuantitativa se consideró personas de cierto rango de edad, que estén trabajando actualmente en alguna empresa y que sean personas que tomen decisiones o que influyan en las mismas.

Se tiene pensado q en este estudio de mercado nos refleje directamente que piensa el futuro cliente acerca del negocio a proponer y la aceptabilidad que posee en la mente de ellos.

La idea es de obtener beneficios para mejorar el posicionamiento, y conocimiento acerca del negocio para brindar un excelente servicio como el que brindaremos nosotros.

Estos estudios de mercado nos permitirá conocer cuáles son las necesidades de los clientes del segmento de mercado al cual nos vamos a dirigir, esto nos permitirá brindar los servicios que el cliente requiere y concentrar nuestros esfuerzos en los mismos.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.2.3.2 Investigación Cuantitativa**

En el método cuantitativo se usó herramientas evaluativas para determinar cuan nivel de aceptación tendríamos en el mercado de acuerdo a nuestros futuros clientes y también para lograr conocer su nivel de conocimiento, costumbres con respecto al reciclaje en general. Las preguntas fueron tabuladas y se logró obtener resultados en cifras tanto en decimal como en porcentaje las mismas que nos ayudaran significativamente en la toma de decisiones a ejecutar para lograr que el proyecto salga a apunte

La herramienta cuantitativa seleccionada fue las encuestas donde se utilizó “Preguntas Cerradas” y datos mínimos que no contengan información demasiado confidencial para que el encuestado no ponga de su parte alguna oposición y conteste lo más real posible, para no comprometer nuestras encuestas como supuestos.

### **2.2.3.3 Encuestas**

Con esta herramienta evaluamos mediante un sistema de preguntas dirigidas a una parte representativa de la población o en nuestro caso a nivel empresarial, con el fin de conocer hechos de opinión y estados específicos relevantes para las decisiones.

En esta investigación se utilizó como herramienta las encuestas siguiendo nuestra segmentación inicial, edad, que se encuentre laborando actualmente. También se tomó en cuenta que sean personas que influyan en la toma de decisiones dentro de una compañía como por ejemplo: Asistentes, Gerentes, Dueños o propietarios y entre otros.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

Las ventajas a recibir de las encuestas serán:

- Información más exacta.
- Mayor rapidez en la obtención de resultados.
- Gran capacidad para estandarizar datos, lo que permite su tratamiento informático y el análisis estadístico.
- Relativamente barata para la información que se obtiene con ello.

### 2.2.3.4 Selección de la muestra

Según datos antes expuestos hemos determinado en la provincia del Guayas una cantidad de 587 empresas registradas en el año 2010 q serán nuestros potenciales clientes, según datos de la Cámara de Comercio del Guayas.

Sobre la misma cantidad hemos aplicado la fórmula de universo finito con un porcentaje de confiabilidad del 90% y con un margen de error del 10%. Y como resultado se obtuvo que se debiera realizar 30 encuestas para que tengamos una muestra representativa sobre la cual haremos nuestra investigación cualitativa.

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q}{e^2}$$

**n= Muestra**

**Z= Nivel de confianza**

**P= Probabilidad de éxito**

**Q= Probabilidad de fracaso**

**e= Margen de error**

Se trató de usar los medio posibles para realizar encuestas a las personas de nuestro segmento personas que posean un cargo influenciante en la toma de decisiones.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

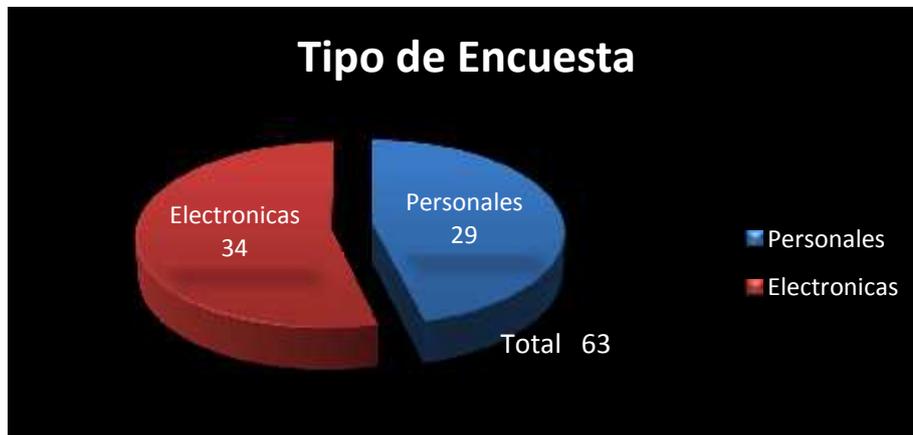
---

### **PREGUNTAS PREVIAS PARA LA REALIZACIÓN DE ENTREVISTA**

- Conoce Ud. que son los sistemas de manejo de desperdicios y desechos de producción
- Cuanto tiempo tiene Ud. trabajando en esta área.
- Cuáles son las áreas que generan mayores desperdicios, desechos en su empresa.
- Qué cantidad de personal emplea para aplicar la prevención, manejo de seguridad industrial
- Con que frecuencia se realiza el reciclaje en su empresa
- Conoce Ud. cuáles son las empresas que se encargan del manejo de desperdicios.
- Dentro de las medidas de prevención de la empresa que es lo que se prioriza.
- Cuáles son los factores que se considerarían para aplicar sistemas de reciclaje
- Que manejo se da a los desperdicios generados por la empresa
- Existe algún plan de reutilización de los desperdicios
- Considera que existe algún beneficio para la empresa y sus empleados si aplica el sistema de reciclaje, porque

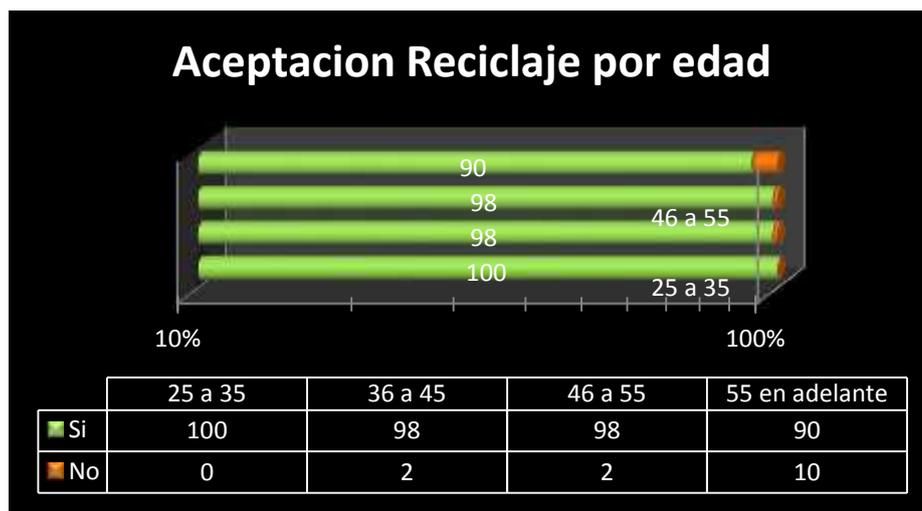
## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### 2.2.4 Tratamiento estadístico de la Información



**Gráfico 1 Tipo de Encuesta**

Los números de la gráfica muestran las encuestas de persona a persona y también encuestas vía electrónica usando como medio el Correo electrónico, existió buen apoyo en la participación de las mismas algunas más allá de contestar las encuestas con preguntas cerradas, dieron opiniones y comentarios sobre la iniciativa de crear una empresa de este tipo



## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### 2.2.4.1 ENCUESTAS

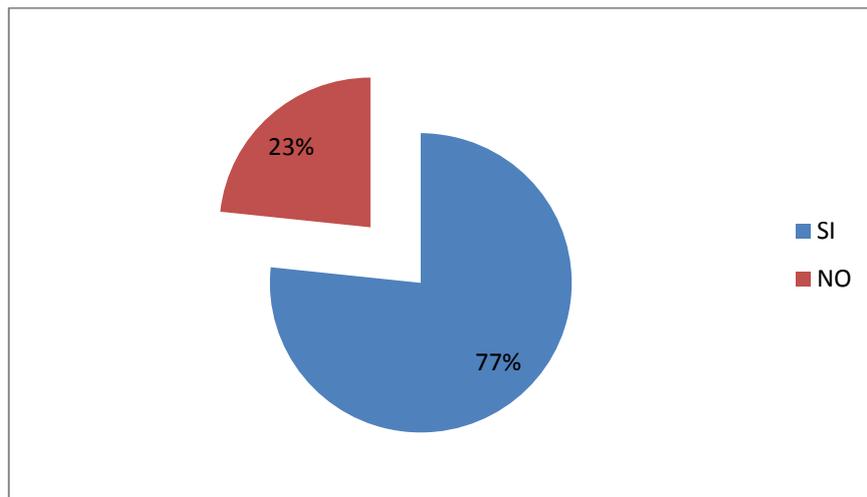
Tabla 9 ¿Conoce usted lo que significa la palabra RECICLAR?

DESCRIPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
SI	23	77%
NO	7	23%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Encuesta elaborada por: Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

Fuente: Elaboración de encuesta

Grafico 2 ¿Conoce usted lo que significa la palabra RECICLAR?



Encuesta elaborada por: Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

Fuente: Elaboración de encuesta

#### Análisis:

Basándonos en los resultados obtenidos en el estudio podemos constatar que el 77% de los encuestados dicen conocer el significado de la palabra reciclar mientras que el 23% carece del conocimiento del significado de esta palabra.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

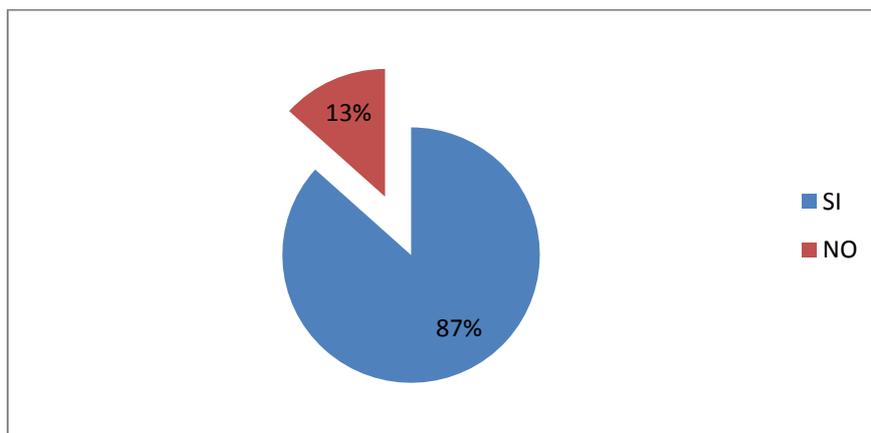
**Tabla 10 ¿Usted sabe que reciclando protege al medio ambiente y la salud de la humanidad?**

DESCRIPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
SI	26	87%
NO	4	13%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Encuesta elaborada por:** Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

**Fuente:** Elaboración de encuesta

**Grafico 3 ¿Usted sabe que reciclando protege al medio ambiente y la salud de la humanidad?**



**Encuesta elaborada por:** Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

**Fuente:** Elaboración de encuesta

### **Análisis:**

Tomando en cuenta los resultados de las encuestas realizadas podemos observar que un 87% de los encuestados confirma que se puede llegar a una buena salud y protección del medio ambiente mediante el reciclaje, a diferencia del 13% que no comparte esta opinión.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

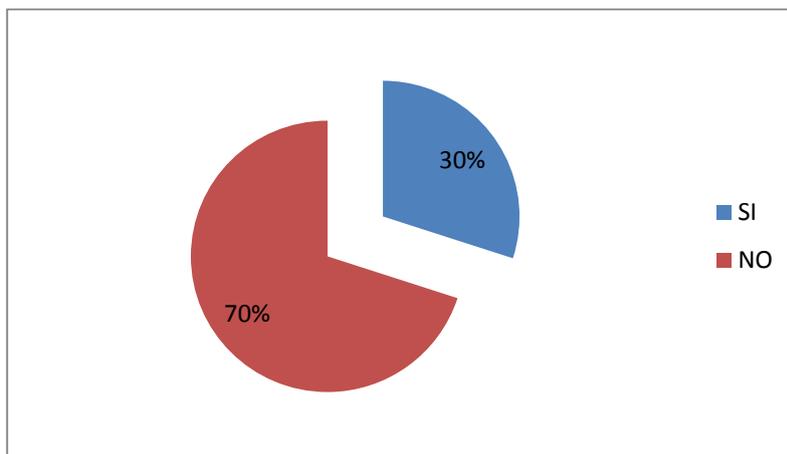
**Tabla 11 ¿Sabe usted el daño que ocasiona una batería o pila de celular en una laguna, lago o río?**

DESCRIPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
SI	9	30%
NO	21	70%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Encuesta elaborada por:** Fernando Zambrano, Andrea Cajamarca

**Fuente:** Elaboración de encuesta

**Grafico 4 ¿Sabe usted el daño que ocasiona una batería o pila de celular en una laguna, lago o río?**



**Encuesta elaborada por:** Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

**Fuente:** Elaboración de encuesta

### **Análisis:**

Mediante los estudios realizados a las distintas personas encuestadas, obtenemos como resultado que el 70% dice estar consciente de las consecuencias de arrojar una batería o pila de celular en un campo marítimo, a diferencia del 30% que no conoce las consecuencias que se producirían al llevarse a cabo esta actividad.

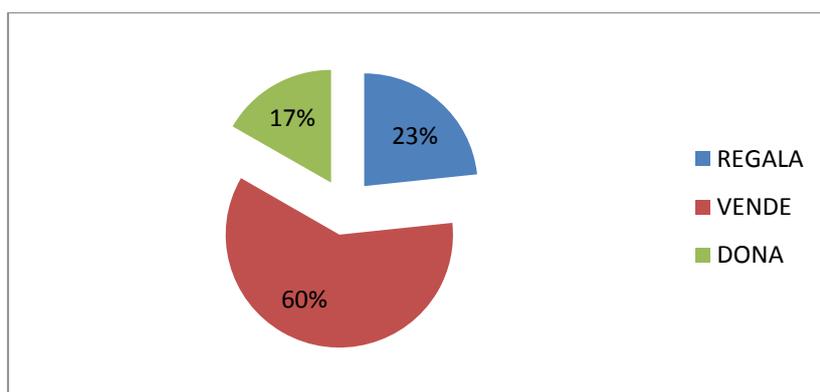
## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

**Tabla 12 ¿Que hace con los artefactos electrónicos que no funcionan o quedan obsoletos?**

DESCRIPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
REGALA	7	23%
VENDE	18	60%
DONA	5	17%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Encuesta elaborada por:** Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando  
**Fuente:** Elaboración de encuesta

**Grafico 5 ¿Que hace con los artefactos electrónicos que no funcionan o quedan obsoletos?**



**Encuesta elaborada por:** Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando  
**Fuente:** Elaboración de encuesta

### **Análisis:**

Tomando en cuenta los porcentajes obtenidos en nuestra investigación podemos percatarnos de que un 23% de las personas encuestadas dicen regalar los objetos electrónicos obsoletos que poseen en sus hogares, el 60% los aprovecha y los vende tratando de originar una ganancia, mientras que el 17% decide donarlos.

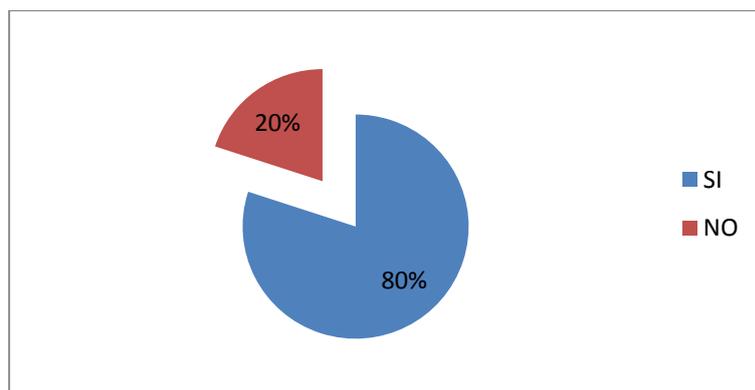
## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

**Tabla 13 ¿Estaría usted dispuesto a donar su artefacto tecnológico electrónico obsoleto a un centro encargado de reciclado y así contribuir al medio ambiente y el ecosistema en general?**

DESCRIPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
SI	24	80%
NO	6	20%
<b>TOTAL</b>	30	100%

**Encuesta elaborada por:** Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando  
**Fuente:** Elaboración de encuesta

**Grafico 6 ¿Estaría usted dispuesto a donar su artefacto tecnológico electrónico obsoleto a un centro encargado de reciclado y así contribuir al medio ambiente y el ecosistema en general?**



**Encuesta elaborada por:** Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando  
**Fuente:** Elaboración de encuesta

### **Análisis:**

Los resultados originados de las encuestas nos señalan que el 80% de las personas están dispuestas a donar algún tipo de artefacto electrónico obsoleto a alguna de las distintas plantas encargadas de los procesos de reciclaje, todo esto en el fin de reducir en parte la contaminación que se presenta en el medio ambiente, a diferencia del 20% que dice no donar sus artefactos obsoletos, y por ende no contribuir a la reducción de la contaminación ambiental.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

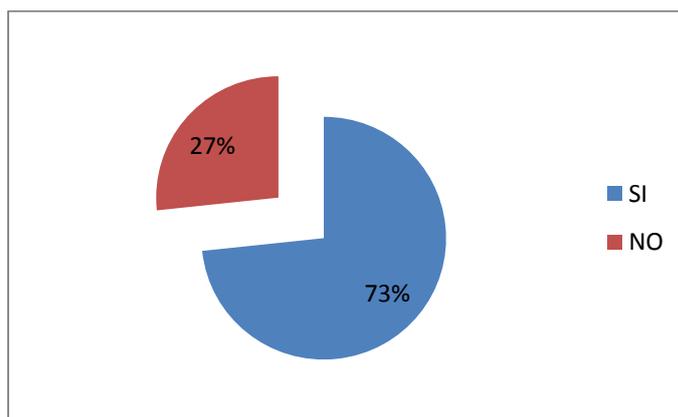
**Tabla 14 ¿Usted posee en su casa objetos electrónico que no utiliza por dañados o por tecnología obsoleta?**

DESCRIPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
SI	22	73%
NO	8	27%
<b>TOTAL</b>	30	100%

**Encuesta elaborada por:** Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

**Fuente:** Elaboración de encuesta

**Grafico 7 ¿Usted posee en su casa objetos electrónico que no utiliza por dañados o por tecnología obsoleta?**



**Encuesta elaborada por:** Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

**Fuente:** Elaboración de encuesta

### **Análisis:**

Según el proceso de los estudios seguidos en la investigación, los resultados nos indican que el 73% de las personas dicen tener posesión de diferentes objetos electrónicos, que se encuentren dañados, obsoletos o ya sea por ser de tecnología obsoleta, mientras el 27% dice carecer de estos artefactos en sus hogares.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

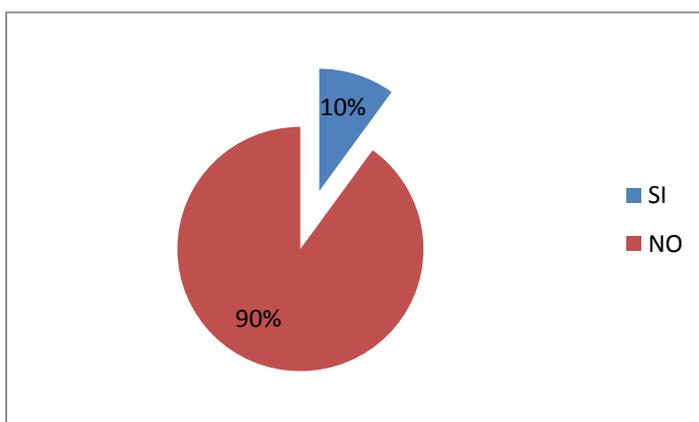
**Tabla 15 ¿Conoce usted alguna recicladora de artefactos electrónicos en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores?**

DESCRIPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
SI	3	10%
NO	27	90%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Encuesta elaborada por:** Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

**Fuente:** Elaboración de encuesta

**Grafico 8 ¿Conoce usted alguna recicladora de artefactos electrónicos en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores?**



**Encuesta elaborada por:** Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

**Fuente:** Elaboración de encuesta

### **Análisis:**

Tomando en cuenta el análisis seguido en la investigación, los resultados obtenidos de ella, nos indican que el 90% de los encuestados conoce de alguna planta que se encargue de los procesos de reciclaje en la ciudad de Guayaquil, mientras que finalmente el 10% de los encuestados no tiene conocimiento alguno de la existencia de alguna recicladora que se encuentre ubicada en dicha ciudad.

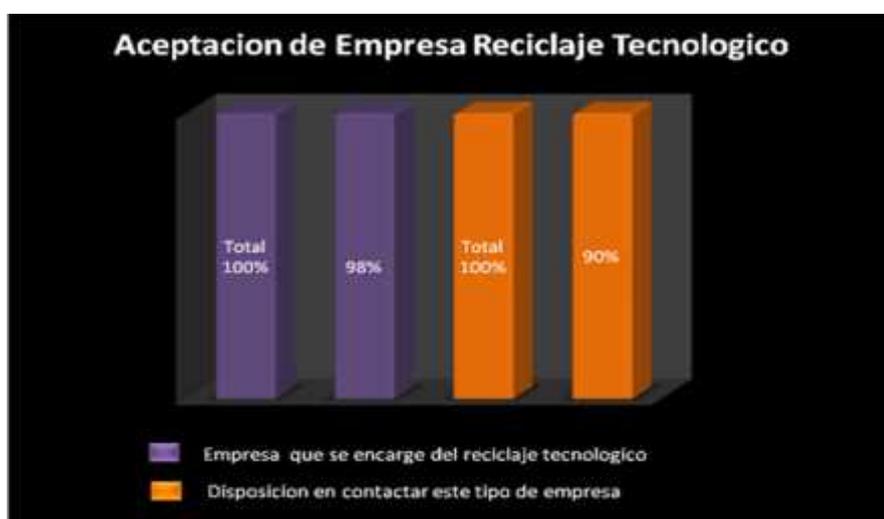
## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

### 2.3 ESTRATEGIAS DE FORMAS DE PROYECTARSE EN EL MERCADO INTERNACIONAL

#### 2.3.1 Estrategias de abastecimiento de los materiales tecnológicos

En las encuestas se puso dos preguntas más relevantes acerca de nuestro negocio a proponer y se tuvieron resultados deseados como se muestra en la siguiente gráfica. Estas son las que directamente nos indica el nivel de aceptación de las personas tanto para la creación de la empresa, como para contactarla.



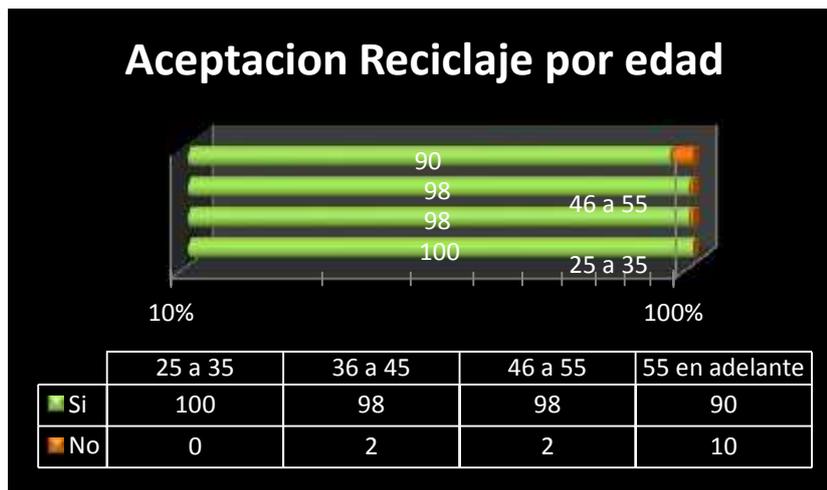
En las encuestas se puso rango de edades por que se creyo que como factor importante influiria la edad con respecto al tema.

Se encontro que los empresarios mas jovenes aceptan en un nivel total el tema del reciclaje,y asi a medida que llega a un mayor grado de edad se denotó que las personas son muy difilcil al tema de reciclaje.

Para considerarse las personas hombre y mujeres de 25 a 35 que son empresarios en potencia , son el presente y mañana econocmico del pais tienen aceptabilidad total. En cambio los 55 en adelante son personas que en su mayoria no estan al tanto d reciclajeconsiderando que en el pais no existia en aquella

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

epoca la educacion por el reciclaje, tambien no se creia que el planeta nunca sufriria golpes por botar un simple computador o dispositivo electronico a la basura, estamos hablando de otras costumbres de aquella epoca.



Por lo pronto sabemos que el tema de reciclaje si tiene posicionamiento en el mercado actual.

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**2.4 ANÁLISIS DE PARETTO SOBRE EL SERVICIO OFRECIDO A CLIENTES  
DE PAÍSES DE AMÉRICA DEL NORTE, EUROPA Y ASIA**

**2.4.1 Estrategias FODA en la Exportación de productos Tecnológico**

<b>FACTORES EXTERNOS CLAVES</b>			
<b>Oportunidades</b>	<b>Valor</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Valor Ponderado</b>
1. Políticas Ambientales a través del Ministerio del Ambiente exigen un plan de manejo de desechos	0.15	4	0.6
2. Desconocimiento por parte de las empresas de cómo realizar el reciclaje	0.10	3	0.3
3. Posibilidad de que la legislación ambiental se regularice con mayor exigencia	0.11	4	0.44
4. Agencia internacional de asesoría técnica	0.14	2	0.28
<b>Amenazas</b>	<b>Valor</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Valor Ponderado</b>
1. Las posibles clientes puedan realizar sus propias asesorías a través de servidores internos	0.12	2	0.24
2. La situación económica pueda limitar a invertir en la adecuación del reciclaje en su empresa	0.08	3	0.24
3. Rápida incursión por parte de otras empresas a mi mercado	0.14	4	0.56
4. Poca ofertas de proveedores para ciertas aplicaciones de asesoría	0.16	1	0.16
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2.82</b>

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

FACTORES INTERNOS CLAVES			
Fortalezas	Valor	Clasificación	Valor Ponderado
1. La ubicación de centros de atención de asesoría en reciclaje en el sector de parque Industrial	0.10	4	0.4
2. Alta preparación de ingenieros en ambiente, manejo y almacenaje de los desechos	0.15	3	0.45
3. Capacidad de relacionar proyectos de asesoría entre industria de igual sector	0.05	2	0.10
4. Implementación de técnicas de última generación	0.10	2	0.20
Debilidades	Valor	Clasificación	Valor Ponderado
1. Poca inversión en medio convencionales de comunicación para información de la empresa	0.20	1	0.20
2. Adecuación e Implementación de proyectos ambientales con desconocimiento para Ingenieros Internos	0.15	2	0.30
3. Es una empresa nueva que no tiene mucha experiencia en el mercado	0.14	4	0.56
4. Poca reinversión por parte de los socios para aplicar en Asesorías ah empresas nacionales extensa capacidad	0.11	3	0.33
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2.54</b>

Fuentes y Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

<h1>ANÁLISIS FODA</h1>	<b>FORTALEZA</b>	<b>DEBILIDADES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas Ambientales</li> <li>- Ingenieros con todo el conocimiento ecológico</li> <li>- Legislación ambiental se regulariza</li> <li>- Técnicas de última generación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta inversión en medios de comunicación</li> <li>- Desconocimiento de ingenieros ambientales</li> <li>- Empresa con poca experiencia</li> <li>- Falta de reinversión en empresa de extensa capacidad</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>ESTRATEGIAS F - O</b>	<b>ESTRATEGIAS D - O</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigencia de plan de desechos</li> <li>- Desconocimiento del reciclaje</li> <li>- Regulación Ambiental con mayor exigencia</li> <li>- Agencia Internacional de asesoría técnica</li> </ul>	<p>Aplicar planes que incluyen toda la legislación para obtener la certificación de empresa ecológica</p> <p>Altos índices de eficiencia en sistemas aplicables a industrias con problemas ambientales</p> <p>Asesoría integral para permisos de manejo de desechos y almacenaje de desperdicios de acuerdo a la legislación vigente Implementación de última generación con respaldo internacional</p>	<p>Plan de medios no convencionales</p> <p>Aplicar sistema de aprendizaje a través de asesores en reciclaje</p> <p>Capacidad de aplicar sistemas ambientales de acuerdo a ley</p> <p>Mejorar la capacidad de aplicar sistemas con respaldo de agencia internacional</p>
<b>Amenazas</b>	<b>ESTRATEGIAS F-A</b>	<b>ESTRATEGIAS D-A</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clientes realicen sus propias asesorías</li> <li>- Situación económica limitada la inversión en reciclaje</li> <li>- Incursión de empresas nuestro mercado</li> <li>- Poca oferta de proveedores a nuestro mercado</li> </ul>	<p>Establecer guías de desarrollo de aprendizaje posibles clientes e informarles el beneficio</p> <p>Los sistemas aplicables de eficacia y eficiencia influyen en mejorar sus ingresos</p> <p>Ser la primera empresa en aplicar sistemas de gestión de desperdicios y patentar los mismos</p> <p>Manejar un sistema de provisiones con los proveedores actuales priorizando la capacidad de ofrecer la última generación</p>	<p>Crear campañas en el sector industrial con expositores capacitados informen del beneficio ambiental</p> <p>Viabilizar créditos a través de la CFN con el aval de MAE</p> <p>Aplicar proyectos ambientales que beneficien a la sociedad al igual que al sector industrial</p> <p>Realizar alianzas con diversos proveedores para minimizar el riesgo de no cumplir asesorías</p>

Fuentes y Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.4.2 Análisis mercado de demanda**

En esta matriz podemos observar que se encuentra en la fase de Crecer y construir, esto nos muestra que debemos aplicar estrategias para lograr los objetivos de la compañía, debemos aprovechar nuestras fortalezas y oportunidades para hacer crecer la compañía y ampliar los horizontes de la misma buscando los mejores proyectos para ejecutar las asesorías para crear una imagen de una empresa altamente responsable con el medio ambiente y por las empresas y sociedad ecuatoriana que se involucren en el cambio ecológico que se espera obtener.

Recogido el material obtenido del reciclaje como este ya ha sido clasificado en proceso anteriores, este se venderá de manera “natural”, solo en el caso del platico contaremos con una máquina trituradora para almacenarlos en sacos y la venta se haga más fácil.



## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.5 OFERTA INSATISFECHA DE MATERIALES TECNOLÓGICOS**

Después de plantear el uso selectivo de las diferentes variables del marketing que nos servirán para alcanzar los objetivos empresariales ya planteados, expondremos las siguientes estrategias de mercadeo.

#### **INNOVACIÓN**

- ❖ Realizar convenios con empresas privadas Pymes y multinacionales
- ❖ Posicionar a Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. como vendedor de materia prima reciclada
- ❖ Estar en contacto permanente con las empresas públicas por medio del Ministerio de Medio Ambiente, de forma personal realizar visitas, enviar correos electrónicos y físicos.
- ❖ Mantener un conocimiento de las bases de datos de las empresas dentro de la ciudad de Guayaquil como del país entero.
- ❖ Corresponder con los clientes para que tengan un descuento especial por ser parte de algún plan especial
- ❖ Darle un valor agregado a los clientes, algo parecido a un regalo.
- ❖ Realizar campañas de Reciclaje organizada por la empresa

#### **BENEFICIOS DE LOS CLIENTES**

- ✓ Satisfacción a recibir un buen servicio y calidad de productos.
- ✓ Satisfacción al recibir un valor agregado a especie de obsequio.
- ✓ Lealtad a la compañía, ya que si tienen buenos resultados con nosotros no van a buscar a alguna alternativa de reciclaje; conformando una buena relación de negocios y de amistad además nos referirán a sus conocidos, socios, miembros y amigos.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **FACTORES EN AUMENTO**

- ❖ Incurrir a campañas masivas asociándonos con medios publicitarios y de comunicación y en lo posible con instituciones educativas.
- ❖ Envió constante de publicidad del mes y de campañas a realizar.
- ❖ La práctica de la visita personalizada, así siente mayor seguridad el cliente y se siente mejor atendido.
- ❖ Seguimiento a clientes antiguos.
- ❖ Atención a las quejas de los clientes de manera total
- ❖ Descuentos a las empresas por su fidelidad hacia con nosotros
- ❖ Jugar con la mente del consumidor y hacerle sentir y creer que se realiza un descuento pero en la realidad se añade al costo.

### **FACTORES A CREAR**

- ✓ Crear recompensas a los clientes por su lealtad.
- ✓ Énfasis en la preventa, venta y postventa.
- ✓ Lograr una amistad con los clientes.
- ✓ Lograr que este mercado este liderado absolutamente por nosotros
- ✓ Utilizar nuestro mercado de reciclaje para dar respaldo a otros mercados como a los distribuidores de tecnología

### **RECONSTRUIR LÍMITES DEL MERCADO**

- ✓ Superar las expectativas de los clientes.
- ✓ La imagen de Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. el presidente y su comitiva deben estar participe de todas las campañas a realizarse.
- ✓ Estar siempre innovando en los medios, creando nuevas ideas.

Crear nuevos mercados derivados del reciclaje tecnológico

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### 2.5.1 Segmentación

La segmentación de mercado aplicada está dirigida inicialmente a las empresas que buscan mejorar el aspecto ambiental.

**Tabla 16 Segmentación**

<b>BASE DE SEGMENTACIÓN</b>	<b>CATEGORÍAS.</b>
Tamaño de la empresa	Mediana, grande.
Tipo de Organización	Fabricante, mayorista
Tipo de corporación	Gubernamental, privada, mixta.
Tipo de objeto social	Entidad ánimo lucro, si ánimo lucro.
Ubicación relativa	Vía Daule, Guayaquil
Promedio tamaño de pedido	Pequeñas cantidades, grandes cantidades
Historial crediticio	Bueno
Frecuencia de servicio	Intervalos cortos, mediano, largos
Confiabilidad	Alta, baja
Aplicación de producto	mantenimiento, producción, componente, implementación
Tipo de Industria	Fabricación de papel, plástico, cartón, vidrio, desechos tóxicos, desperdicios en general

Fuentes y Elaborado por Cajamarca Annabelle y Zambrano Fernando

Estas variables se han considerado para establecer las empresas que estarán utilizando las asesorías

Con el fin de conseguir resultados reales y con la veracidad sobre la implementación de una empresa de reciclaje tecnológico en la ciudad. Se encontró cierto segmento como primera fase que corresponden a los

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

consumidores en potencia de dispositivos electrónicos como celulares, reproductores media, etc. Los cuales se convertirán en los clientes adecuados a los que se les alejará de sus desechos electrónicos.

Como la empresa ofrece un servicio, las variables de segmentación a tomar en cuenta son las siguientes:

### **Geográficas:**

- *Región Litoral o Costa*
- *Provincia del Guayas*

### **Tipo de Empresas:**

- *PYMES*

### **Demográficas:**

- *Nivel demando (Cargo empresarial)*

### **2.5.2 Mixtura de Comercialización**

Empresarios sean hombre/mujer que posean cargo para la toma de decisiones o puedan influenciar en las mismas como jefes, contadores, asistentes, ingenieros, y gerentes. Deben tener como edad mínima 25 años en adelante, deben ser trabajadores activos en alguna empresa PYMES aquellas empresas de mayor tamaño como multinacionales y del estado que se localizan en la ciudad de Guayaquil.

### **Posicionamiento**

En el posicionamiento se desea enseñarle a los clientes la clases de servicio que ofrece la empresa, cuya importancia es la de colaborar con el medio ambiente. Para que en el momento que desee desechar cualquier dispositivo tecnológico piense en el nombre de nuestra empresa y el slogan "Reciclando para un nuevo Mundo".

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.6 Análisis del Mercado Internacional**

Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. una empresa que ofrece los servicios de reciclaje tecnológico comercializara de todas las formas posibles, ventas personales y ventas masivas, unas de las herramientas más a explotar como se menciona es el Internet, de esta manera podremos decir que nuestra zona de influencia será mayor a la expectativa esperada porque nos solo se comercializaría nuestro servicio localmente como se planteo dentro de la ciudad de Guayaquil sino que también al mundo entero.

Al decir Internet estamos diciendo que nos expandiremos, porque es uno de los puntos de la visión vernos más allá de la frontera del Ecuador, realizando negocios fuera del país, si en lo posible abriendo Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. en otros países.

Con esto cabe mencionar que no solo la empresa tendrá ventaja sino que también abriremos un mercado internacional de este tipo al Ecuador al recordar que Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. Es una empresa ecuatoriano porque su nombre lo describe.

#### **2.6.1 Valor del cliente en el tiempo**

Con este cálculo determinaremos lo importante que será conservar a clientes antiguos para mi empresa.

Ejemplo en la práctica:

Como cliente CNEL produce mucho desechos tecnológicos debido al gran movimiento que esta empresa posee, si nos proveen de 40 computadores al mes a un precio de 3 dólares de venta el material obtenido del desecho por un periodo de 10 meses por cinco años obteniendo referidos o recomendados de este cliente da como resultado lo siguiente:

**VCT= \$ 122.250**

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.6.2 Estrategias de Fidelización**

Como estrategias de fidelización para contener a nuestros clientes actuales, pues ellos son mas rentables que un cliente nuevo debido a que genera menores costos en marketing una persona que ya nos compró es más probable que vuelva a comprarnos y en administración venderle a una persona que ya nos compró, requiere de menos operaciones en el proceso de venta.

1. Dar un servicio personalizado
2. Contacto constante con el cliente
3. Recompensar al cliente
4. Dar confianza de nuestra empresa

#### **Dar un servicio personalizado**

Consistira en el trato persona a persona con nuestro cliente mostrando nuestra buena atencion personalizada a ellos por nuestra parte, dando un trato muy amable, mostrando nuestra educacion, sonriendo siempre, creando una atmosfera de amistad que vaya a gusto de nuestro cliente

El dar un servicio personalizado nos dara buen resultado pues lograremos conocer sus dudas y inquietudes referente al tema del reciclado y como contribuyen

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---



**Ilustración 12 Logo y Slogan de ZAMCA**

### **Contacto constante con el cliente**

De los clientes obtenidos en adquisiciones anteriores , se seguira atendiendolo como cliente constante es decir realizandole encuestas de servicio, calidad de servicio ofrecido y brindado, que le gusto de nuestra empresa. Logrando asi crear una base da datos que alimentaremos con el afan de mejorar aun mas nuestra calidad de servicio que brindamos

Tenemos que lograr que se sienta a gusto con nosotros de tal forma que recordaremos fechas importante para él como tambien importante para nosotros diciendole cuan importante es nuestra alianza con el cliente que nos preocupamos por el

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **Recompensar al cliente**

Que el cliente sea un cliente fiel es nuestra recompensa y como no agradecer su deseo de realizar con nosotros negocios, de esta manera nosotros pensamos en recompensar a nuestros clientes ofreciendo reconocimientos por su ayuda a la empresa como al planeta, de esta forma haciéndolo sentirse súper bien, que el cliente se sienta que existe y es parte de la solución.

No obstante se realizara certificados periódicos con límite de tiempo es decir tendrán vigencia, esto es con el afán que ellos pueden exponerlo en su empresa como también sea parte de un documento legal que sea como normativa para funcionamiento de la empresa del cliente.

También se piensa realizar eventos sociales donde serán participes todos nuestros clientes contando sus experiencias y beneficios de hacer negocios con nosotros, de esta manera invitando a medios de comunicación que sean parte de estos eventos.

### **Dar confianza de nuestra empresa**

Demostrar que nuestra empresa es una institucion confiable , responsable y eficaz con la rehabilitacion del reciclado y cumpliendo con su mision y vision, que somos una fuente de empleo para aquellas personas que no tienen oportunidad laboral inyectando asi emprendimiento social.

Nuestros clientes al conocer se sentiran parte “Amigo” de la compañía logrando el objetivo de dar a demostrar esa confianza que no todo cliente tiene con su negociador común , que esta sera una gran brecha que nos separara del resto, que sienta que no solo es un ingreso para nosotros sino que es amigo de la compañía.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

### 2.7 PRODUCTO

#### 2.7.1 Introducción

Ilustración 13 Logo de la Empresa



Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. una empresa al servicio de la comunidad ofrece una solución al problema de la contaminación ambiental con respecto al sector tecnológico que corresponde a todo equipo electrónico que contenga circuitos y entre otros.

La empresa ofrece servicio de recolección de desechos tecnológicos , liberándolo del problema de espacio que regularmente sufren los clientes por la simple molestia de no saber que hacer con esos desechos tecnológicos,

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

mas que un simple desecho es un gran contaminante en el medio ambiente cuando no es tratado profesionalmente. También oferta sobre el desperdicio que tiene en su empresa de manera que halla un beneficio mutuo

Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. vende materia prima de desechos tecnológicos fomentando a la disminución de nueva materia prima que es un gran consumidor de energía natural del planeta. Evitando de esta forma a disminuir la emanación de CO2 al aire.

### **Recolección de desechos puerta a puerta**

En mucho tiempo se ha realizado un consumo masivo de equipos tecnológicos a lo que hoy denominamos E-Waste o desperdicio electrónico. Teniendo antecedentes analizados previamente de los problemas varios que estos desechos causan como ocupar un lugar físico dentro de una empresa generando polvo y demás, también el no conocer que hacer con estos desperdicios

Nace la empresa Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. una empresa de recolección de desechos electrónicos y venta de materia prima reciclada. Por motivo de ingreso al mercado ecuatoriano en especial al Guayas Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. no corbrara por las primeras recolecciones de desechos, luego pasara a tener un costo por el servicio de recolección de puerta a puerta, que como su nombre lo dice recogemos los desechos y limpiaremos el lugar como valor agregado.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---



**Ilustración 14 Agente de Recolección**

### Características del agente recaudador

- Identificación y cuantificación de los desechos tecnológicos en las empresas
- Carga y retiro de los desechos tecnológicos y transporte Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda.
- Destrucción de rezagos que pudieran contener información sensible (discos rígidos, memorias, etc.) para las empresas.
- Remoción o triturado de componentes sensibles de los desechos tecnológicos como ser las marcas o logos de las compañías.
- Colaboramos con programas o planes corporativos de reducción en la generación del E- Waste.
- Realizamos estudios de Ciclo de Vida y de Impacto Ambiental.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### LOGO DE RECICLAJE ZAMCA CÍA LTDA. S.A.



*El poder está en tus manos*

**ZAMCA Cía Ltda.** una empresa al servicio de la comunidad ofrece una solución al problema de la contaminación ambiental con respecto al sector tecnológico que corresponde a todo equipo electrónico que contenga circuitos y entre otros.

La empresa ofrece servicio de recolección de desechos tecnológicos, liberándolo del problema de espacio que regularmente sufren los clientes por la simple molestia de no saber que hacer con esos desechos tecnológicos, mas que un simple desecho es un gran contaminante en el medio ambiente cuando no es tratado profesionalmente. También oferta sobre el desperdicio que tiene en su empresa de manera que halla un beneficio mutuo

ZAMCA vende materia prima de desechos tecnológicos fomentando a la disminución de nueva materia prima que es un gran consumidor de energía natural del planeta. Evitando de esta forma a disminuir la emanación de CO<sub>2</sub> al aire.



-Identificación y cuantificación de los desechos tecnológicos en las empresas.

Carga y retiro de los desechos tecnológicos y transporte a Ecuarecycle.

Dstrucción de rezagos que pudieran contener información sensible (discos rígidos, memorias, etc.) para las empresas.

Remoción o triturado de componentes sensibles de los desechos tecnológicos como ser las marcas o logos de las compañías.

Colaboramos con programas o planes corporativos de reducción en la generación del e-waste.

Realizamos estudios de Ciclo de Vida y de Impacto Ambiental.



Green Friend  
Campaña Ecuarecycle



## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.7.2 Precio**

#### **Precios de la competencia**

Como se he mencionado en competencia directa no poseen precios, por el simple motivo que ellos trabajan solo con donaciones y no dan ninguna clase de servicio como el que nosotros vamos a ofrecer a nuestros clientes.

Por lo tanto las donaciones no tienen ningun precio, su personal lo trabajan a voluntariado o con recursos de sus fundaciones, estudiantes pasandolos como pasantias u alguna materia de carrera. Como motivo final de nuestros competidores directos es aceptar donaciones que no sean tipo “desechos” porque ellos de ahí arman nuevos equipos de computo para donar a escuelas de bajos recursos

Como tema de competidores indirectos tenemos los precios del mercado que ellos pagan por obtener la materia prima a recolectores comunes que en sus carretillas llegan con la mercaderia vender, luego ellos trituran y venden

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### Ilustración 15 Competencia de la Empresa



### 2.7.3 Precios de nuestros servicios

Los precios de nuestros servicios demuestran la calidad de servicio y el excelente trato al cliente con el cual negociamos, dándonos a conocer como una empresa que solamente se interesa en el dinero sino también en el medio ambiente.

Por lo pronto hay precios para poder entrar al mercado, considerando que según la investigación de mercado existe cierto margen de personas que no querrán pagar , pero otras querrán donar o utilizar el servicio de limpieza de nosotros

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **2.7.4 Plaza**

#### **CANALES DE DISTRIBUCIÓN**

Los Canales de distribución la empresa los realizara en primera instancia dentro de la ciudad de Guayaquil

El tipo de negocio que manejamos es de servicios por lo tanto se ha seleccionado como formas de distribución las siguientes:

- 1.- Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. - Consumidor.
- 2.- Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. – *Agente* - Consumidor.

#### **1.- Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. - Consumidor.**

Por el tipo de negocio a manejar se escogió distribución directa, ofreceremos el servicio de persona a persona mostrando profesionalismo ante el cliente y asesorándolo constantemente el servicio que mas vaya a su medida

Esta distribución directa se la realizara también vía correo electrónico, vía telefónica y entre otros siendo nosotros los únicos vendedores directos del servicio. Con la finalidad que no aumente el valor de nuestro servicio al cliente final para obtener la materia prima

#### **2.- Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. – Agente - Consumidor.**

La empresa podrá tener contacto con los clientes en cuanto a la obtención de la materia prima, pero en cuanto al tema de venta de la misma una vez que ya haya culminado su proceso de reciclado, esta se convertirá en un

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

producto para ser vendido. Sin dejar de mencionar que nosotros también tenemos la opción de venderlo directamente al cliente.

Se piensa utilizar agente de ventas, para que este se encargue de vender el producto reciclado y el tenga contacto con nuestros clientes en respecto a la compra del material reciclado y este nos recomiende a:

### **Empresas que fabriquen productos plásticos:**



Delta Plastic C.A

Plásticos del Litoral

Plasticos Soria

Pycca

Y entre otros ...

### **Empresas que fabriquen productos Metalicos:**



Metales y Perforados

Andec S.A

Holding Dine S.A

Acerimallas

Fabrica de Acero los Andes

Y entre otros ...

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

**Países y/o continentes que reciclen circuitos integrados:**



Estados Unidos

China

Europa

Y entre otros ...

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### 2.7.5 PROMOCIÓN



¿Quién dijo que era tarde para salvar al planeta?

*Nunca es tarde para salvar  
Y tú no te puedes quedar atrás!*

**Gran Día de Recolección**

**Sábado  
20  
Noviembre**

Lugar :  
Explanada del Estadio Modelo "Alberto Spencer"

Trae todos tus dispositivos electrónicos que ya no uses

The poster features a central logo with a globe and the text 'ZAMCA' and 'El planeta vive con el reciclaje'. Below the logo is a calendar card for Saturday, November 20. To the left of the calendar is an image of a computer monitor and motherboard, and to the right is an image of a mouse and CD/DVD discs. At the bottom right is a small globe icon.

Para dar a conocer nuestra empresa se realizara campañas promocionales indicando claramente el nombre de la empresa **Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. S.A**, para darla a conocer públicamente y comenzarla a posicionar en el mercado de las recicladoras tecnológicas, en el caso de instituciones educativas que lo hacen sin fines de lucro

Nuestro logo estará en todo tipo de publicidad y documento legal que la empresa genere con motivo de promociones. Entre las promociones que

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

tenemos es siguiendo el ejemplo de la grafica mostrada, nosotros estaremos con un stand receptando desechos tecnológicos y sin cobrar valor alguno los trasladaremos a la localidad de Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda., asumiendo todos los valores de transporte y logística la empresa.

Muy aparte se da el caso de promociones para empresas que realizaremos recolección por motivos de días especiales como el Día de la Tierra, Día del Agua, Día del Árbol y entre otros; todos aquellos que tengan relación con el planeta sin cobrar valor alguno por su recolección.

### **Ventas Personales**

Se establecerá ventas directas con empresas e instituciones cualquiera fuere estas mucho mejor si son del Estado Ecuatoriano, es decir oficinas gubernamentales. En el caso de empresas privadas se realizaran visitas periódicas ofreciendo nuestro servicio e realizando charlas informativas si la empresa lo permitiere también a los empleados de la mismas, con el fin de promocionarnos mucho mas allá del nivel empresarial

Las ventas personales nos ayudara a conseguir clientes más relacionados e interesados en el negocio, pues por el simple hecho de ser personalizado se mantendrá contacto vía telefónica realizando tele marketing, o usando el internet por website de la empresa, por correo electrónico. Con la finalidad de lograr un mercado más extenso planearemos una estrategia de marketing de acuerdo a los objetivos trazados.

### **Ventas masivas**

Con la existencia de la internet y el boom que tiene actualmente este tipo de medio, podremos disponer de ventas masivas es decir correos masivos, y/o utilizando paginas de redes sociales que hoy comúnmente son muy frecuentadas y que son consideradas con un alto nivel de relación con el marketing

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

Aprovecharemos instituciones Educativas de niveles superiores para realizar charlas demostrativas de los procesos Pro que lleva consigo el reciclaje tecnológico sus ventajas y la relación con el medio ambiente. Logrando ampliar nuestro mercado mucho mas allá de lo segmentado inicialmente.

Por medio de las ventas masivas tendremos la cualidad de posicionarnos mas rápidamente en la mente de los consumidores al relacionar las palabras Reciclaje Tecnológico con Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda.

### **PAGINA WEB**

Se adquirira un Website donde podremos brindar informacion acerca de nuestro negocio, los servicios que ofrecemos y de mas...

La idea de este web site es masificar aun mas nuestro mercado y lograr ese valor agregado como educar al los futuros clientes acerca de los beneficios del reciclaje , poniendo videos , imágenes, editoriales.

Tambien se piensa crear foros, como para que los clientes interectactuen con preguntas varias acerca del reciclaje, metodos, ideas de las cuales nosotros nos beneficiaremos al obtener informacion acerca de que desean nuestros clientes

Crear la zona “Niños en Accion” con la finalidad de ir formando a nuestros clientes futuros a que reciclen se creara este lado infantil de nuestro negocio para que vaya formando parte de sus vidas el reciclar.

Mercado internacional es el que obtendremos al recibir visitas fuera de nuestro pais, con el fin de lograr negocios internacionales y participaciones de las mismas.para esto es muy importante crear el link “Contactenos” donde podran acceder a mas informacion de manera de la cual nosotros estaremos prestos a tenderlos en todas sus inquietudes.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **PUBLICIDAD**

Se realizara publicidad en sitios web gratuitos y en buscadores mas comunes como Google.com , yahoo.com y Bing.com con la idea que al poner palabras claves como reciclaje aparezca el nombre de nuestra compañía

Tambien pensamos utilizar la televisión optando por participar en reportajes gratuitos, que las televisoras realizan comúnmente en nuestra sociedad cmo reportajes de conciencia y de éxitos empresariales y demás , participando en horarios estelares como noticieros, programas de farandulas, programas educativos y de mas..

Entre los sitios gratuitos a publicarnos estará:

[www.mercadolibre.com](http://www.mercadolibre.com)

[www.olx.com](http://www.olx.com)

[www.anunciogratias.ec](http://www.anunciogratias.ec)

[www.anunciosecuador.com](http://www.anunciosecuador.com)

[www.acamboide.com](http://www.acamboide.com)

[www.quebarato.com.ec](http://www.quebarato.com.ec)

[www.paginasamarillas.com](http://www.paginasamarillas.com)



## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

Usando redes Sociales que están en todo el auge del nuevo comercio:

[www.facebook.com](http://www.facebook.com)

[www.Hi5.com](http://www.Hi5.com)

[www.twitter.com](http://www.twitter.com)

[www.bandoo.com](http://www.bandoo.com)

[www.sonico.com](http://www.sonico.com)

Y más...



## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

Buscadores Web:

Google.com

Yahoo.com

Msn.com

Bing.com

Y entre otros...



De la misma manera nos anunciaremos por medio de la revista de socios de la Cámara de comercio en la cual seremos socios estratégicos.

Por anuncios en las paginas amarillos para aquellos clientes no acostumbrados al Internet como herramientas de búsqueda de empresas o soluciones a necesidades.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

### **2.8 Ubicación del Proyecto (planta)**

La ubicación de la planta por motivos de inicialización de la compañía y para minimizar costos estará ubicada dentro de Guayaquil, al norte de la ciudad en un terreno grande donde estarán la bodega y la oficina.



*Nota: Lo Resaltado de Amarillo indica la dimensión del lugar, en relación con su entorno*

### **2.9 Determinación de la capacidad de la planta**

La planta estará en capacidad de trabajar 8hr diarias de lunes a viernes en horario regular. No estamos pensando en extralimitarnos de trabajo es decir sobre exigiendo horas, por el momento no se han estipulado horas extras a los empleados.

La finalidad es levantar la empresa lo más pronto posible incurriendo a menos gastos y costos.

<b>CAPACIDAD TEORICA</b>	
Días por año	365
Horas por día	24
Horas Totales Anuales	8760
Producción por semana (kilos)	10
<b>PRODUCCION ANUAL</b>	<b>87600</b>

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

<b>CAPACIDAD MAXIMA</b>	
Días efectivos al año	300
Horas producción por día	12
Total horas anuales	3600
Ineficiencia (-10%)	-360
Horas Totales Anuales	3240
Producción por hora	10
<b>PRODUCCION ANUAL</b>	<b>32400</b>

<b>CAPACIDAD REAL</b>	
Días efectivos al año	240
Horas producción por día	8
Total horas anuales	1920
Ineficiencia (-10%)	-192
Horas Totales Anuales	1728
Producción por hora	10
<b>PRODUCCION ANUAL</b>	<b>17280</b>

### **2.10 DISEÑO DE LA PLANTA**

El terreno se lo distribuirá de la forma más adecuada cumpliendo el organigrama inicial.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL



Aéreas:

- ✓ Oficinas
- ✓ Pesaje & Descarga
- ✓ Inspección
- ✓ Bodegas

El área que contempla la oficina en general se encontrara distribuida de la siguiente forma:



Aéreas a contemplar:

- ✓ Presidencia
- ✓ Ventas
- ✓ Recepción

Estas áreas cumplen más de un proceso

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **3.8. ESCOGENCIA DE LA TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO**

Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. Se procura que todo lo que se realiza fuera y tanto como dentro de la empresa se haga con calidad, excelencia y mucho más si a través de la tecnología podemos cumplir con las mismas metas para aumentar la producción. Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. Obtendrá una máquina trituradora de plástico, que facilitará el almacenaje del plástico obtenido de los desechos electrónicos, esto permitirá su comercialización sin restricciones al momento del manejo del producto. También usaremos tecnología para ofrecer nuestros servicios es decir los computadores, en nuestros servicios que son intangibles será de fácil visualización como esta herramienta tecnología nos será de gran ayuda mejorando nuestro producto al hacerlo más satisfactoria en muchos campos. Esto incluye las ideas planteadas como foros de consultas que tendrá el website de Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda., esto confirma que nuestro servicio tiene un nivel tecnológico al momento de ofrecerlo. Se optara en futuro la colocación de dispositivos GPS para el rastreo satelital de los vehículos que realizan la labor de recolección

### **2.11 CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE EQUIPOS**

Como clasificación de equipos tendremos en cuenta lo que nos ayudara a producir más nuestros productos que para este caso son los tecnológicos.

#### **Equipos de Computación**

Monitores	2	\$ 150,00	\$ 300,00
CPU	2	\$ 300,00	\$ 600,00
impresora Matricial	1	\$	\$

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

		300,00	300,00
Impresora laser	1	\$	\$
		150,00	150,00
Accesorios KIT PC	3	\$	\$
		15,00	45,00
<b>Total Computación</b>			\$
			<b>1.395,00</b>

**Maquinaria**

Trituradora de	1	\$	\$
Plástico		1500,00	1500,00
<b>Total Maquinaria</b>			\$ <b>1.500,00</b>

**INFLUENCIAS DE VARIABLES CONTROLABLES Y NO CONTROLABLES**

Las variables controlables para mi empresa son aquellas que bajo mis circunstancias o mis operaciones afectan de manera positiva o negativa al futuro de mi negocio y al resultado entregado a mis clientes. Siendo estas desde productividad de mis empleados, volumen de ventas, metas cumplidas, seguimientos realizados o no; cotizaciones atendidas, inquietudes satisfechas, hasta cumplimientos de reuniones entre otras.

Las variables no controlables que influyen mi empresa de manera directa con resultados positivos o negativos, regulaciones legislativas que pueden poner en riesgo mi inversión o el apoyo bancario por préstamos, de igual manera afectarían situaciones climáticas adversas fruto del calentamiento global como: lluvias intensas, racionamientos eléctricos como consecuencia de la sequía y demás de la misma índole.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **UNIDAD 3 PROCESO DE EXPORTACION**

Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. Sabe la importancia de satisfacer al cliente y las ventajas que lleva consigo el tener a un cliente contento, porque logramos crear un ambiente muy amigable, por lo tanto deduciremos que el cliente permanecerá fielmente.

La importancia de confirmar que estamos cumpliendo con nuestros objetivos y metas propuestas es llevando un control de calidad constantemente es decir estableciendo un control de post – venta, con esto lograremos monitorizar todos aquellos eventos

Suministraremos a nuestro personal de implementaría necesaria para crear esa satisfacción mutua tanto para la empresa como para el empleado. Se entregara uniformes con la idea de salvaguardar la integridad física del empleado, teniendo muy en cuenta el trabajo a realizar.

Un operador estará equipado con faja, gafas, mascarilla, guantes, uniforme, botas, esta indumentaria nos garantizara que él podrá laborar con seguridad, sin correr algún tipo de riesgo. A estos sumaremos las disposiciones que la compañía tendrá sobre el empleado es decir que está en la obligación de usar la indumentaria correcta dependiendo del trabajo a realizar.

Se colocaran letreros de seguridad industrial, cuidando mucho el tema de seguridad dentro del perímetro de las instalaciones de Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda., esto se debe a que manejaremos metal, vidrio y componentes peligrosos, los mismos que deberán estar almacenados según las condiciones que este lo requiera.

En cuanto al personal de oficina se cuidara de la integridad física dentro de ella, es decir el cuidado de polución si es que esta llegare a generarse por la

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

trituration de plástico estará salvaguardada en una recamara especial diseñada para evitar polvillo.

Estos controles serán con la intención de llevar a otro nivel a Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda., la empresa siempre estará en constante movimiento en cuanto a seguridad, controles y de más.

### 3.1. Procesos y documentación aduanera

Adquirimos el Certificado Digital (TOKEN) para la firma electrónica y autenticación que es otorgado por el Banco Central del Ecuador (<http://www.eci.bce.ec/web/guest/>) y por Security Data (<http://www.securitydata.net.ec>)

Nos registramos en el portal de ECUAPASS: [www.portal.aduana.gob.ec](http://www.portal.aduana.gob.ec)

Llenamos la **Solicitud de Uso**, que se encuentra en la misma página web donde podremos actualizar base de datos, crear usuario y contraseña, aceptar las políticas de uso y/o registrar firma electrónica

The screenshot displays the ECUAPASS portal interface. At the top left, there is a login section with fields for 'ID. USUARIO' and 'CONTRASEÑA', and buttons for 'Certificado' and 'INICIAR SESION'. Below this is a 'Solicitud del uso' section with a search bar and a 'más' link. The main content area is divided into several sections: 'rámites Operativos' with links for '1.3 Integración de estados del trámite' and '1.6 e-Documentos'; 'Servicios de uso frecuente'; 'Servicios informativos' with links for '2.1.1 Consulta de arancel', '2.1.2 Consulta de tributos fijos', '2.4.1 Puntos de vista de RUC', '2.6 Catálogos', and '2.7 Consulta de Verificación de Cert. Origen'; 'Ventanilla Única' with links for 'Documentos de Acompañamiento', 'Documentos de Soporte', 'Certificados de Origen y DDO', 'Estado de procesamiento', 'Pago-e', 'Consultar valores de Certificado Impreso', and 'Consultar información de Certificado Digital'; 'e-Docs. de uso frecuente'; 'Soporte al Cliente' with links for '3.3 Preguntas y respuestas', '3.8 Sugerencias', and '3.11.2 Configurar mi página'; and a 'Quick' sidebar with links for 'Buzon Electronico', 'SENAE', and 'VUE'. At the bottom right, there is a '1800-ADUANA' contact number and the SENAE logo.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

The screenshot displays the SENAE VUE portal interface. At the top, there is a navigation bar with the ECUAPASS logo, a search bar, and links for 'OCE', 'Buzon Electronico', 'SENAE', 'VUE', and 'Guía del uso'. Below this is a main menu with three tabs: 'Trámites Operativos', 'Servicios Informativos', and 'Soporte al Cliente'. The 'Soporte al Cliente' tab is active, showing a sub-menu with 'Inicio', 'Soporte al Cliente', and 'Solicitud del uso'. A 'Mi menú' section contains icons for user management. The main content area is titled 'Solicitud del uso' and features a welcome message: 'Gracias por visitar al Portal del SENAE. En el Portal del SENAE podrá realizar todas las operaciones de despacho en una vez. El portal les ofrece un servicio limpio y transparente. Se clasifica el registro de usuario por usuarios del despacho y usuario de servicio adicional. Por favor, registre según el tipo de usuario que corresponde. Una vez que se registra, el usuario podrá utilizar los diversos servicios del portal'. Below this, there are seven registration options, each with an icon and a brief description: 1. 'Solicitud del uso (Representante)': For company representatives. 2. 'Solicitud del uso (Empleado)': For company employees. 3. 'Solicitud del uso (General)': For general users. 4. 'Solicitud del uso (Representante de la entidad)': For public entity representatives. 5. 'Solicitud del uso (Entidad)': For public entities. 6. 'Solicitud de uso (Organismos Internacionales)': For international organizations.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Solicitud del uso(Representante) ← ↻

**Información de empresa**

• RUC empresa: 0921388393001 Consultar

Razon Social: ZAMBRANO PARRAGA LUIS FERNANDO

Dirección de empresa: \_\_\_\_\_

Teléfono empresa: 2800670

**Información de representante**

• ID usuario: \_\_\_\_\_ Comprobar disponibilidad

• Doc. Identificación: CEDULA DE IDENTIDAD Comprobar disponibilidad

• Nombre Usuario: \_\_\_\_\_

• Contraseña: \_\_\_\_\_ • Confirmación de Contraseña: \_\_\_\_\_

• Preguntas de Clave1: ¿MES QUE TE CASASTE? • Respuesta de Clave1: \_\_\_\_\_

• Preguntas de Clave2: ¿IGLESIA DONDE SE CASO? • Respuesta de Clave2: \_\_\_\_\_

• Preguntas de Clave3: ¿NOMBRE DE SU CIUDAD PREFERIDA? • Respuesta de Clave3: \_\_\_\_\_

• Provincia: --Selección-- • Ciudad: --Selección--

• Dirección: \_\_\_\_\_

• Teléfono1: \_\_\_\_\_ Teléfono2: \_\_\_\_\_

Celular: CLARO • Fax: \_\_\_\_\_

• Correo Electronico: \_\_\_\_\_

• Confirmación de correo electronico: \_\_\_\_\_ Comprobar disponibilidad

Posición: REPRESENTANTES • SENAE Correo Electronico: \_\_\_\_\_

Recibir mensaje SMS:  Recibir  No recibir

Tipo de OCEs: AGENTE DE ADUANA Agregar Eliminar

No	Código de OCEs	En el informe se clasifican	Solicitar nuevo código	Fecha de inicio	Fecha de fin

• Identificación única de certificado digital: \_\_\_\_\_ 🔍

<input type="checkbox"/>	Nombre del archivo	Tamaño del archivo	Adjuntar archivo
<input type="checkbox"/>		KByte	<input type="button" value="Cargar"/> <input type="button" value="Descargar"/>

- ✓ Una vez obtenido el registro se podrá realizar la transmisión electrónica de la Declaración Aduanera de Exportación (DAE)

En el sistema online de ECUAPAS, nos dirigimos a la opción de Trámites Operativos

1.1. Elaboración de E-documents

1.1.1 Documentos Electrónicos.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

**Trámites Operativos** | **Servicios Informativos** | **Soporte al Cliente**

1.1 Elaboración de e-Doc. Op... | 1.1.1 Documentos Electrónicos  
1.2 Integración de estados d... | 1.1.2 Formulario de solicitud al cliente  
1.3 Emisión y recepción de e-Doc...  
1.4 e-Declaraciones  
1.7 Directorio de funcionarios...  
1.8 Integración de estados d...  
1.9 Hoja de conocimiento par...

05/11/2013 | 05/11/2013 | Título | IGUAL | Consultar

No	Titulo	Adminstrador	Fecha de registro	Visitas

Titulo: | Adminstrador: | Fecha de registro: 05/11/2013

Verdana,Tahoma | 11 | [Iconos]

Contenido

No	Archivos	Tamaño de archivo
----	----------	-------------------

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

The screenshot shows the ECUAPASS system interface. At the top, there are navigation tabs: 'Trámites Operativos', 'Servicios Informativos', and 'Soporte al Cliente'. Below this, a breadcrumb trail reads 'Trámites Operativos > 1.1.1 Documentos Electrónicos'. A 'Mi menú' section contains numbered icons 1 through 6. The main heading is 'Elaboración de e-Doc. Operativo'. Underneath, there are sub-tabs: 'Despacho Aduanero', 'Cargas', 'Devolución Condicionada', and 'Control Posterior'. The 'Exportación' section is active, displaying a table with the following items and 'Seleccionar' buttons:

Exportación	
Declaración de Exportación	Seleccionar
Corrección, de Sustitutiva y Rechazo de Declaración de Exportación	Seleccionar
Declaración de Simplificada (Exportación)	Seleccionar
Notificación	Seleccionar
Registro de inventario	
Registro de inventario	Seleccionar

- ✓ Se inicia con la transmisión electrónica de una Declaración Aduanera de Exportación (DAE) en el nuevo sistema ECUAPASS, la misma que podrá ser acompañado ante una factura o proforma y documentación con la que se cuente previo al embarque

Los datos que se consignarán en la DAE son:

Del exportador o declarante

Descripción de mercancía por ítem de factura

Datos del consignante

Destino de la carga

Cantidades

Peso y demás datos relativos a la mercancía.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Menú Ingresar Trámites Operativos > 1.1.1 Documentos Electrónicos > Declaración de Exportación Mi menú 1 2 3 4 5 6

### Declaración de Exportación

**INFORMACION DE GENERAL**

A05.Código del declarante	16909605	A01.Código del distrito	--Selección--
A03.Código de Régimen	--Selección--	A04.Tipo de despacho	--Selección--

**INFORMACION DE EXPORTADOR**

B04.Código de tipo de identificación del exportador	--Selección--	B01.Nombre del exportador	
B02.Dirección del exportador		B03.Telefono del exportador	
B06.Ciudad de residencia del exportador		B07.CIUI	--Selección--

**INFORMACION DE AGENTE**

B08.Código de tipo de identificación del declarante	--Selección--	B10.Nombre del declarante	
B11.Dirección del declarante			

**COMUN** **Item** **DOCUMENTOS**

B19.Nombre del consignatario		B20.Dirección del consignatario	
B25.Código de país de destino final	--Selección--	B21.Ciudad del consignatario	
B12.Valor FOB		B13.Código de forma de pago de la transacción comercial	--Selección--
B14.Código de unidad de moneda de transacción	--Selección--	B18.Fecha de emisión de la carta de crédito	05/11/2013
C01.Código de moneda	--Selección--	C02.Tipo de cambio	1.00
C03.Total Moneda transacción			\$ 0
B22.Tipo de carga	--Selección--	B24.Medio de transporte del lugar de partida	--Selección--
B15.Código de puerto de embarque	--Selección--	B16.Código de puerto privado desde donde embarca	--Selección--
B17.Código de puerto de llegada o de destino	--Selección--	B23.Almacén de lugar de partida	--Selección--

**TOTALES**

C04.Cantidad total de items		C06.Peso bruto total	0.00
C05.Peso neto total	0.000	C08.Cantidad de contenedores	0
C07.Cantidad total de bultos	0	C10.Cantidad total de unidades comerciales	0
C09.Cantidad total de unidades físicas	0	C12.Código de solicitud de aforo	--Selección--
C11.Código de la mercancía de despacho urgente	--Selección--		

En la segunda viñeta se declara la información de los ítems que se van a exportar.



## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Para nuestro caso vamos a usar la partida arancelaria 8542.39.00.00

Sección XVI :	MAQUINAS Y APARATOS, MATERIAL ELECTRICO Y SUS PARTES; APARATOS DE GRABACION O REPRODUCCION DE SONIDO, APARATOS DE GRABACION O REPRODUCCION DE IMAGEN Y SONIDO EN TELEVISION, Y LAS PARTES Y ACCESORIOS DE ESTOS APARATOS
Capítulo 85 :	Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos
Partida Sist. Armonizado 8542 :	Circuitos integrados y microestructuras electrónicas
SubPartida Sist. Armoniz. :	
SubPartida Regional :	
SubPartida Nacional 8542390000 :	Los demás
Código Producto Comunitario (ARIAN) 8542390000-0000 :	
Código Producto Nacional (TNAN) 8542390000-0000- 0000 :	Diferim. 0% adv, D.E. 992,R.O. 314 11/04/08; D.E 1067 09/05/08.

Código de Producto (TNAN)	0000
Antidumping	0 %
Advalorem	0 %
FDI	0.5 %
ICE	0 %
IVA	12 %
Salvaguardia por Porcentaje	0 %
Salvaguardia por Valor	
Aplicación Salvaguardia por Valor	
Techo Consolidado	0 %
Incremento ICE	0 %
Afecto a Derecho Específico	
Unidad de Medida	Unidades (UN)
Observaciones	Diferim. 0% adv, D.E. 992,R.O. 314 11/04/08; D.E 1067 09/05/08.
Es Producto Perecible	NO

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Y en la tercera viñeta van declarado los documentos de acompañamiento.

**Declaración de Exportación**

**INFORMACION DE GENERAL**

A05.Código del declarante: 16909605      A01.Código del distrito: --Selección--  
A03.Código de Régimen: --Selección--      A04.Tipo de despacho: --Selección--

**INFORMACION DE EXPORTADOR**

B04.Código de tipo de identificación del exportador: --Selección--      B01.Nombre del exportador: \_\_\_\_\_  
B02.Dirección del exportador: \_\_\_\_\_      B03.Teléfono del exportador: \_\_\_\_\_  
B06.Ciudad de residencia del exportador: \_\_\_\_\_      B07.CIUI: --Selección--

**INFORMACION DE AGENTE**

B08.Código de tipo de identificación del declarante: --Selección--      B10.Nombre del declarante: \_\_\_\_\_  
B11.Dirección del declarante: \_\_\_\_\_

COMEN. Items **DOCUMENTOS**

**Documento de Acompañamiento**  
Resultado : 0      Muestra      Exportar Excel      Importar Excel

No	F02.Número de ítem	F03.Tipo de documento de acompañamiento	F04.Número de documento de acompañamiento	F05.Fi

F04.Número de documento de acompañamiento: \_\_\_\_\_      F03.Tipo de documento de acompañamiento: --Selección--  
F07.Nombre de entidad emisora del documento de acompañamiento: \_\_\_\_\_      F08.País emisor de documento de acompañamiento: --Selección--  
F05.Fecha de emisión de documento de acompañamiento: 05/11/2013      F06.Fecha de fin de vigencia de documento de acompañamiento: 05/11/2013  
F02.Número de ítem: --Selección--      F09.Descripción adicional: \_\_\_\_\_  
F10.Cantidad de carga: 0      F11.Unidad de medida mercadería: --Selección--  
F12.Posición: \_\_\_\_\_  
Documento adjunto: \_\_\_\_\_      Subir archivo      Borrar Archivo

Agregar      Modificar      Eliminar

Guardar temporal      Traer      Enviar certificado

### DOCUMENTOS

Los documentos transmitidos digitalmente a través del ECUAPASS y que acompañan a la DAE:

- Factura comercial original.
- Autorizaciones previas (cuando el caso lo amerite).
- Certificado de Origen electrónico (cuando el caso lo amerite)

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

Una vez aceptada la DAE, la mercancía ingresa a Zona Primaria del distrito en donde se embarca, producto de lo cual el depósito temporal la registra y almacena previo a su exportación. Para lo cual se necesitará el booking confirmation, que es la separación del espacio en el Buque y el AISV que es el permiso que otorga el patio para el ingreso de la mercadería que va a ser exportada.

- Booking Confirmation
- AISV

### **Proceso de Aforo**

Técnicamente hablando el aforo consiste en la revisión documental y/o física de la mercancía. Del aforo resulta una “fecha de aprobación”, la cual es necesaria para, luego, pagar los tributos en el Banco Corresponsal.

#### **AFORO AUTOMATICO**

Una vez que las mercancías ingresen al Almacén y no tengan deudas con el almacén SENAE procede a dar SALIDA AUTORIZADA

#### **AFORO DOCUMENTAL**

Cuando tenemos esta clase de AFORO el comprobador asignado nos solicita revisar la documentación previa a darnos la SALIDA AUTORIZADA

#### **AFORO FISICO**

En el Aforo Físico SENAE nos asigna un comprobador con el cual nos contactamos para realizar la inspección de la mercadería previo al embarque si todo se encuentra en orden conforme lo declarado en la DAE transmitida nos emite la SALIDA AUTORIZADA

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **PAGO Y SELLO**

Se origina en el instante en que ya se ha terminado el aforo y por la cual se obtiene la fecha de aprobación donde se hacen los pagos de los tributos y el aporte al CORPEI

### **DECLARACIÓN DE PAGO Y DE LIQUIDACIÓN**

Se da la vuelta de la documentación al departamento de comprobación donde se procederá a declarar cuanto se ha pagado

### **3.1 Antinarcoáticos**

Solo si lo solicita SENAE o el almacén donde ingresa la carga (a través de la policía antinarcoáticos

Esto solo suele suceder cuando la mercadería ingresa al almacén fuera del CUTT OFF que la naviera indica para cada VAPOR. O cuando por el riesgo del país de destino Final donde viaja la mercadería

### **3.2. Empaque y embalaje**

#### **Empaque**

Todos nuestros productos irán debidamente empacados en cajas de tres tipos de dimensiones y todas ellas estarán protegidas por espuma fon

#### **Embalaje**

Las cajas serán apiladas hasta un máximo de 1 metro de altura por 1 metro de ancho por 1 metro de largo con el fin de precautelar la integridad de la mercadería.

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### UNIDAD 4 SITUACIÓN FINANCIERA Y PROYECCIONES

#### 4.1 COSTOS DE TERRENO Y OBRAS CIVILES

Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda. No ha adquirido terreno pero en su planes de expansión tiene pensado en adquirir uno en zona industrial con el fin de evitar cualquier tipo de inconveniente con el municipio de la ciudad y moradores del sector.

En obras civiles por lo pronto existirán las inversiones iniciales que estas incluyen muebles de oficina, adecuaciones como luminaria y entre otros.

A continuación detallaremos la inversión inicial que consta como obras civiles

CALENDARIO DE INVERSIONES	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Muebles y Enseres</b>	\$ 2.701,00		\$ 0,00	\$ 500,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>Equipos de Computación</b>	\$ 1.395,00		\$ 0,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 0,00
<b>Vehículos</b>	\$ 0,00		\$ 10.000,00	\$ 0,00	\$ 700,00	\$ 0,00
<b>Maquinaria</b>	\$ 0,00		\$ 0,00	\$ 1.500,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>Gastos Pre Operativos</b>	\$ 8.223,93		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>TOTAL INVERSIONES + GASTOS</b>	\$ 12.319,93	\$ 0,00	\$ 10.000,00	\$ 2.200,00	\$ 900,00	\$ 0,00
<b>TOTAL ACUMULADO</b>	\$ 12.319,93	\$ 12.319,93	\$ 22.319,93	\$ 24.519,93	\$ 25.419,93	\$ 25.419,93

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **Especificaciones (materias primas, ingredientes, insumos, producto final, normas y estándares)**

Nuestra materia prima son los desechos tecnológicos que recibamos en las instalaciones de Reciclaje ZAMCA CÍA Ltda... Se ha tenido en cuenta que cualquier dispositivo electrónico en desuso, la empresa gustosamente lo recibirá y lo reciclara

Se estimó como los desechos básicos a reciclar son:

### **PESOS DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS (PROMEDIO)**

#### **Tipo de equipo Peso (kg)**

Monitores	6.745,00
CPU	4.893,00
Impresoras	1.776,00
Teclados	599
Portátiles	60
Ratones	20,3
Partes y accesorios	543,5
Otros Dispositivos	606,2
<b>Peso total (kg)</b>	<b>15.243,00</b>

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

En el siguiente cuadro se podrá observar específicamente, que se puede obtener de un computador al momento de reciclarlo.

Residuo	Indicador (kg/computador)	Fracción (%)
Aluminio	0,36	1,77
Cables	0,38	1,86
Cobre	0,23	1,13
Componentes electrónicos (reusó)	0,3	1,47
Metal ferroso	6,23	30,55
Partes	2,29	11,23
Espumas, gomas, tierra, etc.	0,03	0,15
<b>Total No Respel</b>	<b>9,82</b>	<b>48,15</b>
Polvo fosforescente	4,0	0,02
Plástico con piro retardantes	3,53	17,31
Tarjetas de circuito impreso	2,04	10
Vidrio de CRT	4,98	24,42
Componentes electrónicos (cañón de electrones)	0,02	0,1
<b>Total Respel</b>	<b>10,57</b>	<b>51,85</b>
<b>Peso Total</b>	<b>20,38</b>	<b>100</b>

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**4.2 Análisis del presupuesto de Inversión a realizar.**

**INVERSIONES DEL PROYECTO**

<b>1. ACTIVOS FIJOS</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
<b>Máquina trituradora de componentes varios</b>	<b>\$8.500</b>
<b>Camión con caja metálica</b>	<b>\$22.500</b>
<b>Herramientas de desarme</b>	<b>\$1.200</b>
<b>Equipos de seguridad</b>	<b>\$500</b>
<b>Cizalla de peso con esmeril</b>	<b>\$3.500</b>
<b>utensilio de desarme vario</b>	<b>\$1.500</b>
<b>Moto sierra manual eléctrica</b>	<b>\$4.500</b>
<b>Mesas, sillas. Varias</b>	<b>\$500</b>
<b>adecuaciones e infraestructura</b>	<b>\$2.500</b>
<b> acondicionadores Split principal oficina</b>	<b>\$1.500</b>
<b>equipos de computación circuito cerrado impresora</b>	<b>\$1.800</b>
<b>otros</b>	<b>\$500</b>
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>\$49.000</b>

<b>2. CAPITAL DE TRABAJO</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
<b>Sueldos y salarios</b>	<b>\$8.000</b>
<b>Servicios básicos</b>	<b>\$400</b>
<b>Suministros de oficina</b>	<b>\$150</b>
<b>Gastos de aseo</b>	<b>\$190</b>
<b>Efectivo para reciclado</b>	<b>\$1.500</b>
<b>Total Capital de Trabajo</b>	<b>\$10.240</b>

<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>\$59.240</b>
<b>Activos Fijos</b>	<b>\$49.000</b>
<b>Capital de Trabajo</b>	<b>\$10.240</b>

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**4.3 Proyecciones del flujo de efectivo.**

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Ventas	\$189.353	\$198.820	\$208.761	\$596.935
(Costos Directos)	\$54.270	\$56.984	\$59.833	\$171.086
(Costos Indirectos)	\$40.320	\$40.320	\$40.320	\$120.960
Flujo Operativo	\$94.763	\$101.517	\$108.609	\$304.889
Ingresos no operativos	\$59.240			\$59.240
Crédito	\$53.500			\$53.500
Aporte Propio	\$5.740			\$5.740
Egresos no operativos	\$109.468	\$57.584	\$61.210	\$228.262
Inversiones	\$59.240			\$59.240
Activos Fijos	\$49.000			\$49.000
Capital de Trabajo	\$10.240			\$10.240
Pago de dividendos	\$19.892	\$23.936	\$23.936	\$67.764
Impuestos	\$30.336	\$33.648	\$37.273	\$101.258
Flujo No Operativo	-\$50.228	-\$57.584	-\$61.210	\$169.022
<b>FLUJO NETO</b>	<b>\$44.535</b>	<b>\$43.932</b>	<b>\$47.399</b>	<b>\$135.866</b>
Flujo Acumulado	\$44.535	\$88.467	\$135.866	

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**4.4 Estado de resultado proyectado.**

ESTADO DE RESULTADOS  
PROYECTADO

<b>% Incremento Anual</b>	<b>5,0 %</b>
-----------------------------------	------------------

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Ventas	\$189.353	\$198.820	\$208.761	\$596.935
(Costos Directos)	\$54.270	\$56.984	\$59.833	\$171.086
Utilidad Bruta	\$135.083	\$141.837	\$148.929	\$425.849
(Costos Indirectos)	\$40.320	\$40.320	\$40.320	\$120.960
Utilidad Operativa	\$94.763	\$101.517	\$108.609	\$304.889
(Depreciación)	\$3.764	\$3.764	\$3.764	\$11.292
(Gastos Financieros)	\$7.312	\$4.931	\$2.021	\$14.264
Utilidad antes de Impuestos	\$83.686	\$92.822	\$102.823	\$279.332
(Impuestos 36.25%)	\$30.336	\$33.648	\$37.273	\$101.258
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$53.350</b>	<b>\$59.174</b>	<b>\$65.550</b>	<b>\$178.074</b>

0,0

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**4.5 Presupuesto de gasto realizado.**

**COSTOS DIRECTOS**

<b>MATERIA PRIMA/MERCADERIA/COSTO PROMEDIO X UNID.</b>				
<b>PRODUCTOS</b>	<b>UNIDADES MENSUALES</b>	<b>UNIDADES ANUALES</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
<b>cables 0,36kg x pc</b>	<b>360</b>	<b>4.320</b>	0,10	<b>\$432</b>
<b>cobre 0.38kg x pc</b>	<b>385</b>	<b>4.620</b>	0,12	<b>\$554</b>
<b>componentes electrónico reuso 0.3</b>	<b>300</b>	<b>3.600</b>	0,09	<b>\$324</b>
<b>tarjeta circuito impreso 2.04 xpc</b>	<b>1.850</b>	<b>22.200</b>	0,05	<b>\$1.110</b>
<b>Electrones 0,02 kg x pc</b>	<b>90</b>	<b>1.080</b>	0,08	<b>\$86</b>
<b>metal ferroso 6,23x pc</b>	<b>5.800</b>	<b>69.600</b>	0,07	<b>\$4.872</b>
<b>vidrio crt 4,98kgxpc</b>	<b>4.800</b>	<b>57.600</b>	0,08	<b>\$4.608</b>
<b>otros dispositivos celular y pc 0,22kg</b>	<b>2.010</b>	<b>24.120</b>	0,07	<b>\$1.688</b>
<b>TOTALES</b>	<b>15.595</b>	<b>187.140</b>		<b>\$13.675</b>

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

<b>INSUMOS DIRECTOS</b>				
<b>PRODUCTOS</b>	<b>UNIDADES MENSUALES</b>	<b>UNIDADES ANUALES</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
Agua	20	240	\$1,20	\$288
Suministros de cuchillas	50	600	\$0,22	\$132
Combustible	200	2.400	\$0,35	\$845
utensilio de aseo	40	480	\$0,80	\$384
Utensilio de corte y desarme	30	360	\$1,10	\$396
Utensilio de lavado	25	300	\$0,20	\$60
Suministros varios	30	360	\$0,50	\$180
otros insumos	55	660	\$0,50	\$330
<b>TOTALES</b>				<b>\$2.615</b>

<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>INGRESO MENSUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
jefe centro Acopio ZAMCA	1	\$650	\$7.800
Reciclador desarmador 1	1	\$365	\$4.380
Reciclador desarmador 2	1	\$365	\$4.380
Reciclador desarmador 3	1	\$365	\$4.380
Chofer y reciclador	1	\$420	\$5.040
			\$0
Recicladores unidos no contratados	10	\$100	\$12.000
	0	\$0	\$0
<b>TOTALES</b>			<b>\$37.980</b>

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

<b>RESUMEN</b>	<b>TOTALES</b>
<b>Materia Prima</b>	<b>\$13.675</b>
<b>Insumos Directos</b>	<b>\$2.615</b>
<b>Mano de Obra Directa</b>	<b>\$37.980</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>\$54.270</b>

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>INGRESO MENSUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
Gerente General	1	\$820	\$9.840
Asistente Gerencia	1	\$450	\$5.400
Relacionista reciclador empresarial	1	\$425	\$5.100
seguridad	1	\$430	\$5.160
<b>TOTALES</b>			<b>\$25.500</b>

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

GASTOS GENERALES		
DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	TOTAL ANUAL
Seguridad	\$500	\$6.000
utensilio de recogimiento	\$100	\$1.200
Suministros de oficina	\$40	\$480
Insumos de seguridad	\$45	\$540
Extintores	\$20	\$240
Gastos de aseo general	\$80	\$960
arriendo	\$400	\$4.800
otros	\$50	\$600
<b>TOTALES</b>	<b>\$1.235</b>	<b>\$14.820</b>

RESUMEN	TOTALES
Gastos Administrativos	\$25.500
Gastos Generales	\$14.820
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>\$40.320</b>

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**Depreciación de Equipos**

<b>Edificios</b>	<b>5%</b>
<b>Maquinarias y Equipos</b>	<b>10%</b>
<b>Muebles y Enseres</b>	<b>10%</b>
<b>Herramientas</b>	<b>10%</b>
<b>Vehículos</b>	<b>20%</b>
<b>Computadoras</b>	<b>33%</b>

<b>ACTIVOS</b>	<b>COSTO</b>	<b>% DEPREC.</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
Máquina trituradora de componentes varios	\$8.500	<b>5,0%</b>	\$425
Camión con caja metálica	\$22.500	<b>5,0%</b>	\$1.125
Herramientas de desarme	\$1.200	<b>10,0%</b>	\$120
Equipos de seguridad	\$500	<b>10,0%</b>	\$50
Cizalla de peso con esmeril	\$3.500	<b>10,0%</b>	\$350
utensilio de desarme vario	\$1.500	<b>10,0%</b>	\$150
Moto sierra manual eléctrica	\$4.500	<b>10,0%</b>	\$450
Mesas, sillas. Varias	\$500	<b>10,0%</b>	\$50
adecuaciones e infraestructura	\$2.500	<b>10,0%</b>	\$250
condicionadores Split principal oficina	\$1.500	<b>10,0%</b>	\$150
equipos de computación circuito cerrado impresora	\$1.800	<b>33,0%</b>	\$594
otros	\$500	<b>10,0%</b>	\$50
<b>TOTALES</b>	<b>\$49.000</b>		<b>\$3.764</b>

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO**

<b>Inversión Total</b>	<b>\$59.240</b>
<b>Activos Fijos</b>	<b>\$49.000</b>
<b>Capital de Trabajo</b>	<b>\$10.240</b>

<b>Inversión Total</b>	<b>\$59.240</b>	<b>100%</b>
<b>Financiamiento</b>	<b>\$53.500</b>	<b>90%</b>
<b>Aporte Propio</b>	<b>\$5.740</b>	<b>10%</b>

**TABLA DE AMORTIZACION**

<b>Capital</b>			<b>\$53.500</b>	
<b>Tasa de interés anual</b>			<b>14,5%</b>	
<b>Plazo en años</b>			<b>3</b>	
<b>Forma de Pago</b>			<b>Trimestral</b>	
<b>Total Periodos</b>			<b>12</b>	
<b>Periodos de Gracia</b>			<b>1</b>	
<b>Periodos Normales</b>			<b>11</b>	
<b>Valor Dividendo</b>			<b>\$5.984</b>	
<b>No. de Dividendo</b>	<b>Valor de Intereses</b>	<b>Amortización de Capital</b>	<b>Valor del Dividendo</b>	<b>Saldo de Capital</b>
<b>0</b>				<b>\$53.500</b>
<b>1</b>	\$1.939	\$0	\$1.939	\$53.500
<b>2</b>	\$1.939	\$4.045	\$5.984	\$49.455
<b>3</b>	\$1.793	\$4.191	\$5.984	\$45.264
<b>4</b>	\$1.641	\$4.343	\$5.984	\$40.921
<b>5</b>	\$1.483	\$4.501	\$5.984	\$36.420
<b>6</b>	\$1.320	\$4.664	\$5.984	\$31.756
<b>7</b>	\$1.151	\$4.833	\$5.984	\$26.923
<b>8</b>	\$976	\$5.008	\$5.984	\$21.915
<b>9</b>	\$794	\$5.190	\$5.984	\$16.725
<b>10</b>	\$606	\$5.378	\$5.984	\$11.348
<b>11</b>	\$411	\$5.573	\$5.984	\$5.775
<b>12</b>	\$209	\$5.775	\$5.984	0
<b>Totales</b>	<b>\$14.264</b>	<b>\$53.500</b>	<b>\$67.764</b>	

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### 4.6 Indicadores financieros

#### INDICES NOMINALES

**Payback (Recuperación de la Inversión)**

(Menor al plazo)

Año de Recuperación de la Inversión

Año

2

Diferencia con Inversión Inicial

\$59.240

\$66.584

-\$7.344

Flujo Mensual Promedio Año Siguierte

\$157.921

12

\$13.160

Número de Meses

-\$7.344

\$13.160

-1

PAYBACK

2

Año (s)

-1

Mes(es)

**Tasa de Rendimiento Promedio**

(Mayor a la T. Dcto)

Sumatoria de Flujos

\$135.866

Años

3

Inversión Inicial

\$59.240

TRP

76,4%

#### INDICES DESCONTADOS

Suma Flujos Descontados

\$103.981

**Valor Actual Neto (VAN)**

(Positivo)

\$44.741

**Índice de Rentabilidad (IR)**

(Mayor a 1)

1,76

**Rendimiento Real (RR)**

(Mayor a la T. Dcto)

76%

**Tasa Interna de Retorno (Tir)**

(Mayor a la T. Dcto)

56%

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **Conclusiones**

Es necesario que los desechos electrónicos dentro de la ciudad sean tratados de manera urgente debido al daño y contaminación que genera en la comunidad, creando claros indicios de enfermedades catastróficas y que impiden el buen desenvolvimiento de las actividades cotidianas. La situación y de conocimiento de los ciudadanos obligan a que las autoridades de turno a través de las empresas recolectoras de basura y recicladores realicen actividades de inducción para con los sujetos generadores de basura electrónica en los ríos y esteros de la ciudad, despertando el cuidado y protección al medio ambiente

Es importante cuidar el agua de los desechos electrónicos debido a que los químicos que contienen una tarjeta de circuito contaminan miles de metros cúbicos de agua en el río y en los esteros. La purificación del agua resulta un tanto inservible debido a que los químicos que esta posee de las tarjetas o circuitos integrales son partículas micro que deteriora el líquido y se propaga sin control.

Es necesario impulsar la industria de la exportación de desechos electrónicos a través de ferias internacionales auspiciada por el gobierno o la respectiva alcaldía de la ciudad, existen países como Alemania, Francia y Estados Unidos que invierten fuertes sumas de dinero por tener los componentes de los circuitos integrados y reutilizarlos para equipos nuevos y sofisticados y volverlos a lanzar al mercado tecnológico por lo que se hace rentable la exportación de los aparatos y tarjetas electrónicas.

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **Recomendaciones**

Impulsar la industria del reciclaje en especial de todos aquellos instrumento que son base para la contaminación de los agentes de la naturaleza, a la vez dar prioridad a las tarjetas electrónicas para su destrucción total en caso de no contener elementos comercializable en el ámbito internacional.

Disponer de medios necesarios para controlar y medir el medio ambiente en la propagación de elementos contaminantes y a la vez impulsar el desarrollo de medidas y proyectos sustentable que permita manipular y mejorar los indicadores climáticos.

Participar en programas de reciclaje e impulsar la industria para que el desarrollo de las comunidades este realizando nuevas medidas de seguridad ambiental como política de un estado que requiere combatir y controlar la contaminación de los agentes naturales. .

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

### BIBLIOGRAFÍA

Aduana del Ecuador, SENA E <http://www.aduana.gob.ec>

Alba, A. (s.f.). <http://www.informabtl.com/2012/posibilidades-y-limites-del-btl-para-la-marca.php>.

Amir, A. R., & Garcés, G. L. (2010). *Tecnología Ambientalmente sostenible*.  
New York: Environmentally sustainable technologies.

BTL, C. (20 de Enero de 2009). <http://btlcreativo.blogspot.com>.

BTL, M. A. (s.f.). <http://blog.mabtl.com/?tag=publicidad-impactante>.

Expreso, D. (3 de Septiembre de 2010). La descomposición de los electrodomésticos. *Tecnología y ciencia*, pág. 22.

Jackson, P. (2004). *EL Ambiente de Vida*. Medellín: Imprenta Lopez.

Jeffries, E. (2005). *Basura Electronica*. Estados Unidos.

Laverde Daniella. (25 de Noviembre de 2008). Recuperado el 17 de Diciembre de 2012, de <http://daniellaverde.blogspot.com/>

[lavozdelsinchi.wordpress.com/.../atl-btl-ftl-demasiadas-siglas-para-de...](http://lavozdelsinchi.wordpress.com/.../atl-btl-ftl-demasiadas-siglas-para-de...) (s.f.).

Montoya, A. (12 de Agosto de 2011). *Código informativo*. Recuperado el 17 de Diciembre de 2012, de <http://codigoinformativo.com/index.php/local/141-expover-entre-los-mejores-del-mundo.html>

Núñez Ricardo. (10 de Mayo de 2010). Recuperado el 17 de Diciembre de 2012, de <http://reciclajeyproduccionlimpia.wordpress.com/2010/05/10/reciclaje-de-residuos-electronicos/>

ONU, O. d. (8 de Septiembre de 2011). Recuperado el 17 de Diciembre de 2012, de [http://www.labasura.com.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=72&Itemid=62](http://www.labasura.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=72&Itemid=62)

Otero Spagnuolo, M. (2 de Noviembre de 2009). Recuperado el 17 de Diciembre de 2012, de <http://suite101.net/article/residuos-tecnologicos>

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

Ovelar Maria. (21 de Enero de 2010). *El país*. Recuperado el 17 de

Diciembre de 2012, de

[http://elpais.com/diario/2010/01/21/ciberpais/1264044265\\_850215.htm](http://elpais.com/diario/2010/01/21/ciberpais/1264044265_850215.htm)

ml

Ramírez, P. C. (s.f.).

[http://www.cabinas.net/monografias/marketing/marketing\\_btl.asp](http://www.cabinas.net/monografias/marketing/marketing_btl.asp).

Sanchez Laverde, D. F. (26 de Octubre de 2008). Recuperado el 17 de

Diciembre de 2012, de <http://daniellaverde.blogspot.com/>

Tobón Tobón, N. (5 de Junio de 2012). *China Files*. Recuperado el 17 de

Diciembre de 2012, de [http://china-files.com/es/link/18432/china-](http://china-files.com/es/link/18432/china-compra-el-70-de-la-basura-electronica-del-mundo)

[compra-el-70-de-la-basura-electronica-del-mundo](http://china-files.com/es/link/18432/china-compra-el-70-de-la-basura-electronica-del-mundo)

Vernier, D. (2008). *Que Es EL Medio Ambiente*. Francia: Publicaciones Cruz.

Web.com, P. y. (s.f.).

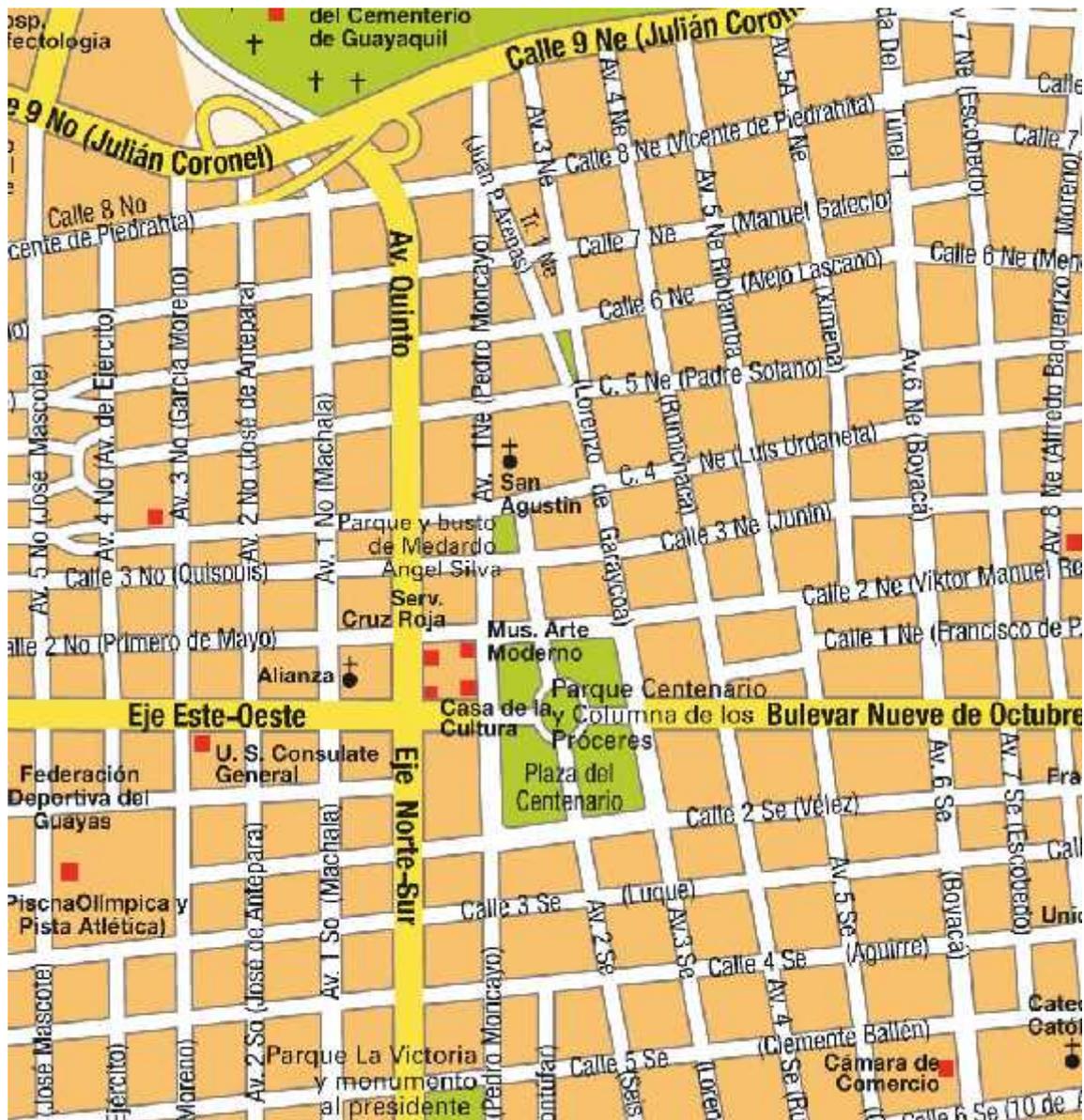
[http://www.publicidadymarketingweb.com/creatividades-](http://www.publicidadymarketingweb.com/creatividades-impactantes.html)

[impactantes.html](http://www.publicidadymarketingweb.com/creatividades-impactantes.html).

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### ANEXOS

#### Mapa de la Ciudad de Guayaquil



## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

### **Resultados estadísticos del impacto ambiental**

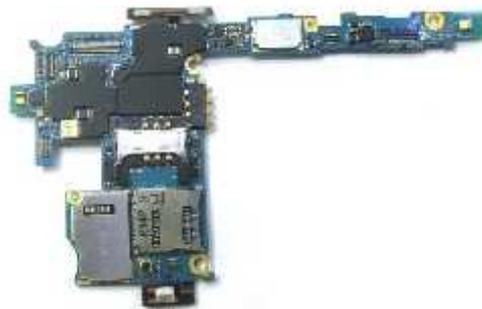
La colectividad ecuatoriana no recicla. Así lo muestra la investigación realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en el cual las cifras manifiestan que sólo el 24% lo practica.

Un estudio de hábitos ambientales de los ecuatorianos realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), sostiene que el 84,8% de los hogares ecuatorianos no clasifica los desechos orgánicos, el 82,5% no clasifica los plásticos y el 80,4% no clasifica el papel. Menos lo hace con aparatos electrónicos. Los celulares son desviados entre la familia o guardados.

### **Tarjetas Madres de celulares y computadoras**

Es una tarjeta de contorno impreso a la que se enchufan los dispositivos que constituyen la computadora.

Es un fragmento imprescindible al momento de preparar una computadora o un dispositivo Smartphone. Tiene acuartelados un encadenamiento de instalaciones integradas, entre los que se halla el circuito integrado auxiliar, que funciona como centro de conexión entre el microprocesador o chip en caso de Smartphone.



**Ilustración 16 Tarjeta madre de un Samsung Galaxy**

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---



**Ilustración 17 Tarjeta Madre de un computador**

Como se observa en la ilustración 16 la tarjeta madre de un computador es sumamente más grande que la de un celular Smartphone, sin embargo la tarjeta madre de un computador es más delicada debido a todos los dispositivos y tarjetas que van conectadas en esta.

### **Cientes en el Mercado Internacional**

En cuanto a las exportaciones Ecuatorianas de desechos eléctricos en el mercado internacional el potencial cliente de la Republica del Ecuador, es el país hermano del norte del continente americano Canadá.

**EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL  
IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**  

---

**ENCUESTAS DIRIGIDAS A PERSONAS QUE INFLUYAN EN LA TOMA  
DE DECISIONES DENTRO DE UNA EMPRESA**

1. ¿Conoce usted lo que significa la palabra RECICLAR?

Si

No

2. ¿Usted sabe que reciclando protege al medio ambiente y la salud de la humanidad?

Si

No

3. ¿Sabe usted el daño que ocasiona una batería o pila de celular en una laguna, lago o río?

Si

No

4. ¿Qué hace con los artefactos electrónicos que no funcionan o quedan obsoletos?

Regala

Vende

Dona

## **EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

---

5. ¿Estaría usted dispuesto a donar su artefacto tecnológico electrónico obsoleto a un centro encargado de reciclado y así contribuir al medio ambiente y el ecosistema en general?

Si

No

6. ¿Usted posee en su casa objetos electrónicos que no utiliza por dañados o por tecnología obsoleta?

Si

No

7. ¿Conoce usted alguna recicladora de artefactos electrónicos en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores?

Si

No

## EXPORTACIÓN DE DESECHOS ELECTRÓNICOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

---

