



**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENINSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE
UNA EMPRESA RECICLADORA DE RESIDUOS DE
MADERA EN LA PARROQUIA ATAHUALPA”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTOR: HENRY IVAN MUÑOZ YAGUAL

LA LIBERTAD – ECUADOR

2010

TEMA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA RECICLADORA DE RESIDUOS DE MADERA EN LA PARROQUIA ATAHUALPA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Toda actividad humana es susceptible potencialmente de producir residuos, desechos que son desperdicios o sobrantes de dicha acción. Se clasifica en gases, líquidos y sólidos; y por su origen, en orgánicos e inorgánicos.

Es conocido que en todo el mundo el aumento de la población, la industrialización y el consumo ha implicado un crecimiento en la generación de los residuos sólidos tanto que se ha cuadruplicado, incrementándose esta cifra en un dos o en un tres por ciento por año. El volumen de producción de desechos es inversamente proporcional al nivel de desarrollo del país que se trate. Tanto que se podría decir que diariamente consumimos y tiramos a la basura gran cantidad de productos de corta duración, desde los pañales del bebé hasta el periódico que leemos a diario. Nuestro país Ecuador no es la excepción pues el destino final de estos residuos continúan siendo vertederos o rellenos de basura.

La ciencia y la técnica alcanzan una dimensión social muy grande cuando acometen tareas que urgen a la sociedad y cuando aportan soluciones que pueden tener carácter nacional o territorial. Dichas técnicas a lo largo de las investigaciones han aportado con varias posibilidades para los desechos:

- a.** arrojar la basura en vertederos (solución económica pero peligrosa);
- b.** incinerarla (costosa pero también contaminante);
- c.** separarla en plantas de tratamiento para reciclar una parte y convertir en abono los residuos orgánicos. Esta sería una solución mucho más ecológica.

Solo para tomar en cuenta la segunda opción que es la quema a cielo abierto de basura ocasiona la emisión de distintos contaminantes; según el Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud de la Organización Panamericana de la Salud, los principales contaminantes por la quema son: Partículas, SO₂, Óxidos de Nitrógeno, Hidrocarburos, CO.

Mientras que si se deja acumular grandes cantidades estos pueden generar dos tipos de gases:

Gases De Invernadero: Estos gases son el metano y el bióxido de carbono cuyas propiedades son retener el calor generado por la radiación solar y elevar la temperatura de la atmósfera.

Degradadores De La Capa De Ozono: Hay productos que por la naturaleza de su fabricación y los agentes químicos utilizados en su elaboración, generan ciertos gases que desintegran la capa de ozono. Estos gases son conocidos como clorofluorcarbonados o CFC's y se emplean en la fabricación de envases, como propulsores de aerosoles para el cabello, en algunas pinturas y desodorantes. Cuando los envases de estos productos son desechados a la basura se convierten en fuentes de emisión de estos gases.

En la mayor parte de las provincias de Ecuador se nota una falta de planes, programas, y/o actividades que traten sobre la recolección y el reciclado de estos residuos, mediante los cuales se puedan lograr dos cosas: en primeras instancias mejorar la situación económica y social de los actores de la cadena de reciclaje, (en especial la de los recolectores que generalmente pertenecen a la población de más bajos ingresos) y en segundo lugar disminuir el impacto sobre el medio ambiente y los riesgos para la salud de la población de estos desechos.

Indudablemente que la contaminación también ha afectado a la nueva provincia de Santa Elena, en especial en aquellos sectores en donde existe algún tipo de procesos productivos y en donde sus desechos o residuos no son debidamente tratados como por ejemplo, el puerto de Anconcito, Chanduy y Santa Rosa, piscinas camaroneras en la ruta spondylus, residuos de madera en la parroquias de Atahualpa, comuna el Tambo y Prosperidad entre otros.

Para este estudio solo consideraremos la industria del mueble en la parroquia Atahualpa que genera dos subproductos o residuos como lo son el aserrín y la leña. Los volúmenes anuales que se acumulan de aserrín y leña en esta localidad alcanzan aproximadamente entre 1500 y 2500 m³, sumando los residuos de otros lugares como la comuna El Tambo, Prosperidad, zonas periféricas de las ciudades de Santa Elena, La Libertad y de ciertas comunidades de la Zona norte de la Provincia de Santa Elena se podría proyectar

que se desperdician aproximadamente entre 5000 a 6000 m³ y que hasta el momento no se ha hecho un uso racional de esta biomasa, la cual al no ser evacuada con prontitud en pocos días pueden estropear o dañar la producción primaria (producción de muebles) y por otro lado su acumulación provoca efectos ambientales negativos.

Un punto importante a analizar es que dentro de esta parroquia rural existe un subcentro de salud en la cual se atienden aproximadamente a 25 personas diarias dando como resultado que un 55% de los pacientes presentan un cuadro de enfermedad de infección en las vías respiratorias que afecta especialmente a los niños, esto se debe a que los talleres artesanales por lo general se encuentran en los mismos domicilios donde habitan todos los miembros de la familia y están expuestos a respirar los residuos en cualquier momento del día.

Teniendo en cuenta que tanto el aserrín como la leña constituyen fuente altamente contaminante y de peligro para adquirir enfermedades respiratorias hay que tomar alternativas de solución con la finalidad de reutilizar dichos residuos, pues estas materias primas pueden convertirse en valiosos productos para el hombre pero eh hay el problema pues en nuestra provincia no existe una industria química forestal que sí existe en otras regiones del país, entonces se propone dar utilización al material residual que actualmente es un problema que atañe los artesanos y que posteriormente reportaría beneficios de carácter social además con un ingreso extra por las ventas de dichos residuos.

Partiendo de esta base y conociendo que Santa Elena cuenta con grandes volúmenes de residuos que no han tenido una debida explotación, se analiza claramente como el aserrín y las cortezas pueden convertirse en una actividad no antes tomada en cuenta. En el mundo se desarrollan cada día nuevas tecnologías para dar un uso racional a estos residuos, que además contribuyen con su acumulación a la contaminación del entorno. Aspectos sociales de este problema y sugerencias para dar un aprovechamiento óptimo con enfoque ambientalista.

Para ello es fundamental que se cree una organización o entidad que se dedique a la recolección de todos estos residuos pues de no hacerlo se seguirán acumulando los volúmenes de aserrín y leña en las carpinterías, obstaculizando el trabajo y lo peor incrementando el número de personas enfermas.

En definitiva se pretende que se satisfagan las necesidades humanas actuales de acuerdo a una estrategia que respetando los recursos, disminuyendo la degradación ambiental y evitando la contaminación, no hay que hipotecar el futuro de las próximas generaciones.

1.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuán indispensable es la creación de una empresa recicladora de desechos de madera en la parroquia Atahualpa en la provincia de Santa Elena?

1.1.2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1. ¿Existe documentación para la creación de una empresa recicladora de residuos de madera?
2. ¿En la provincia de Santa Elena existen empresas recicladoras de esta índole?
3. ¿Cuál es el uso que se le da a estos residuos?
4. ¿Afectaría positivamente la disminución de residuos de madera en la Parroquia Atahualpa?
5. ¿Cómo impactara ambiental y económicamente el reciclaje de los desechos de la madera?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar el grado de viabilidad que existe en el mercado de la Provincia de Santa Elena mediante la utilización de indicadores, para instalación y puesta en marcha de una empresa recicladora de residuos de madera, brindando así beneficios ambientales a la colectividad.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Fundamentar teóricamente el aspecto y el lineamiento para la creación de una empresa recicladora de residuos de madera mediante investigación bibliográfica que permita el establecimiento de las directrices.
- ✓ Identificar la importancia que tiene una empresa recicladora de residuos de madera en la provincia de Santa Elena y en la economía de la región por medio de encuestas, obteniendo información relevante que sirva como base de esta investigación.
- ✓ Reconocer el estado actual de las microempresas muebleras de la parroquia Atahualpa y de la provincia de Santa Elena conociendo que hacen con sus residuos a través de una indagación profunda, para la constatación e identificación de si poseen algún grado de responsabilidad social y ambiental.
- ✓ Identificar si ha existido una reducción de enfermedades respiratorias provocadas por el aserrín mediante un dialogo con el médico rural, utilizando esa información como directriz para este estudio.
- ✓ Concientizar a los artesanos sobre el daño ambiental que provocan y cuanto le representaría la venta de los desechos, utilizando charlas para despertarles el interés sobre el uso que podría darse al los residuos de la madera y el beneficio económico que le traería.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Se empiezan a atisbar los primeros síntomas claros de agotamiento en los ecosistemas y las consecuencias de todo tipo que de ello se derivarán para la humanidad.

Por una valoración aproximada, las reservas conocidas de petróleo son prácticamente iguales a las de la madera en nuestro planeta, sin embargo, los recursos petroleros se

agotan, al tiempo que los de maderas, como resultado del crecimiento natural, se elevan (Jolkin, 1989).

Por tal razón hay que buscar mecanismos que permitan contrarrestar tales efectos, uno de ellos sería la reutilización de aquellos residuos que en la actualidad no se les da ninguna utilidad y que por el contrario contaminan el entorno del medio en donde se desarrollan.

La contaminación por residuos en todas sus dimensiones sin lugar a dudas es un factor social que nos está afectando en la vida actual, en respuesta a esta situación surgió un nuevo concepto: el desarrollo sostenible, nacido de la Conferencia de Medio Ambiente y Desarrollo de Río de 1992. Éste se caracterizó entonces al proclamarse que "el derecho al desarrollo debe cumplir de forma equitativa con las necesidades de desarrollo y de carácter medioambiental de las generaciones presentes y futuras".

Por lo tanto tiende a crearse una ética ambiental; se habla, por ejemplo, cada vez más, de usar sin abusar, los recursos, de no forzarlos, de reutilizarlos, de hacer más con menos.

Para dar una afirmación a estas perspectivas se debe tomar acciones en el entorno en el cual nos desenvolvemos (Santa Elena) y enfocarnos en un solo sector, en este caso en la industria maderera. Tomando como ejemplo para aplicarlo lo emprendido en otros países donde el 85% de los residuos de la madera se lo emplea en la producción de tableros aglomerados (tableros de partículas, enlistonados y de fibra de densidad media MDF); estos tableros son hecho con fibras de madera (que previamente se han desfibrado y eliminado la lignina que poseían) aglutinadas con resinas sintéticas mediante fuerte presión y calor, en seco, hasta alcanzar una densidad media. Son fabricados con la finalidad de suprimir a la madera ya que son mucho más eficientes e inducen a la efectividad de los procesos productivos.

A nivel nacional existen 3 empresas como **BOTROSA, AGLOMERADOS COTOPAXI SOCIEDAD ANÓNIMA (ACOSA)** y **NOVOPAN** que se dedican a la fabricación de tableros aglomerados, en la cual su principal materia prima son el pino y eucalipto, instituciones a las cuales se les puede ofertar los residuos que en esta zona se desechan a fin de que lo mezclen con sus insumos primarios y ayuden a disminuir la

contaminación por el apilamiento de estos residuos en la industria mueblera de la provincia de Santa Elena.

El aserrín acumulado en las diferentes carpinterías o ebanisterías constituye un depósito y un foco para la propagación de hongos que provocan la podredumbre de árboles moribundos o muertos con un contenido de humedad relativamente alto. El aserrín supone también peligro de incendios, puede iniciar además efectos ambientales negativos: Al descomponerse, el dióxido de carbono contenido en la materia orgánica se dispersa en la atmósfera. Sumado a ello el sol y las altas temperaturas pueden provocar una pirolisis de baja temperatura en grandes montones de aserrín, haciendo que emitan gases contaminantes.

La acumulación de los residuos en los aserraderos también puede llegar a obstaculizar el desarrollo del proceso productivo, por lo que es necesario que sean evacuados con prontitud. Algunos productores en muchas ocasiones envían este material a los vertederos o se incineran indiscriminadamente.

Tomando esto como antecedente hay que buscar mecanismos para estas materias (residuos), pues, son muy susceptibles de ser utilizadas de una forma ecológica y económica en la producción innumerables productos de alta demanda mercado local.

Es indispensable crear tareas de investigación para obtener resultados o crear alternativas que contribuyan a reducir el costo ecológico de las transformaciones de la madera en aglomerados y a potenciar recursos actualmente desaprovechados o subaprovechados. Las personas siempre han generado residuos, lo que sucede es que nunca como ahora los problemas originados por el elevado nivel de producción y el escaso reciclaje habían sido tan importantes. Considerables cantidades de residuos que en su mayoría no se volverán a utilizar nunca más, se acumulan por doquier, rompiendo lo esencial en la economía de los ecosistemas.

Recuperar, reciclar, reutilizar y reparar son algunas de las "erres" que deben marcar, inevitablemente, el próximo milenio (UNESCO, 1994).

En el caso que nos ocupa, la ciencia puede acumular un gran volumen de conocimiento teórico y en un futuro nuestra provincia quizás disponga de una industria de tal envergadura (fabrica de tableros aglomerado) y no ser simplemente consumidores, sin embargo proponemos contribuir al desarrollo del territorio obteniendo bienes para la

sociedad con el mínimo de recursos, en instalaciones sencillas, un desarrollo centrado en la gente, propiciando que este desarrollo sea un proceso de crecimiento basado en los propios medios.

En este cambio de paradigma hay que centrar todo el esfuerzo en la gestión de los residuos, ya que no hay que considerarlas como residuos indeseados sino como una fuente de materias primas que nuestra sociedad no puede permitirse el lujo de desaprovechar.

Paralelamente empieza a calar la idea de que la correcta gestión y aprovechamiento de los residuos constituye un nuevo yacimiento de empleo y una oportunidad nada desdeñable para el desarrollo económico en la provincia de Santa Elena.

1.4. Hipótesis

Con la creación de la empresa recicladora de residuos de madera se optimizarán los recursos y disminuirá el nivel de contaminación en la provincia de Santa Elena.

1.5. Sistema de Variables

1.5.1. Variable Independiente

Creación de una empresa recicladora de residuos de madera

1.5.2. Variable Dependiente

Optimización de recursos naturales y disminución del nivel de contaminación.

1.6. Operacionalización de variables

<i>Variables</i>	<i>Definición Conceptual</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítems</i>
V. I. Creación de una empresa recicladora de residuos de madera	Acción y efecto de crear un establecimiento dedicado a la recolección de materiales maderos rechazados y no utilizados.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acción de crear un establecimiento. ✓ Empresa dedicada a la recolección. ✓ Uso de materiales maderos rechazados y no utilizados. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tamaño de la empresa. ❖ Capacidad instalada. ❖ Especificación del material a recolectar. ❖ Diferenciación de la madera recolectada. ❖ Tipo de uso a darse a los residuos. 	<p>¿Conoce de alguna empresa recicladora de madera en el medio?</p> <p>¿Considera la creación de una empresa recicladora de desechos de madera?</p>
V. D. Optimización de recursos naturales y disminución del nivel de contaminación	Buscar la mejor manera de aprovechar los elementos disponibles para resolver una necesidad y darle un mayor uso a los recursos naturales contribuyendo así al ecosistema mediante una menor contaminación y erosión.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Forma de aprovechar los elementos disponibles. ✓ Satisfacción de una necesidad. ✓ Uso adecuado de los recursos naturales. ✓ Contribuir al ecosistema. ✓ Menor contaminación y erosión. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cantidad de elementos aprovechados. ❖ Grado de satisfacción por parte de los consumidores. ❖ Tipos de recursos naturales. ❖ Causantes de contaminación. ❖ Lugares donde botan los residuos de madera. 	<p>¿Qué tiempo utiliza para realizar un mueble?</p> <p>¿Utiliza MDF para hacer sus muebles?</p> <p>¿Con que frecuencia usted compra MDF para hacer sus productos?</p> <p>¿Cuál es el promedio de ventas mensual de sus muebles?</p> <p>¿En donde bota usted sus residuos de madera?</p> <p>¿Cree usted que los residuos de madera contaminan el ambiente?</p>

METODOLÓGIA

2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología de la investigación es el procedimiento riguroso, formulado de manera lógica y que el investigador debe seguir en la adquisición del conocimiento.

El diseño de la investigación establece las bases para llevar a cabo un proyecto de investigación. Detalla los procedimientos necesarios para obtener la información que se requiere a fin de resolver o estructurar los problemas de investigación (**Malhotra Naresh K, Investigación de Mercado, 1997, p. 86**).

No hay dudas que el diseño de investigación es el plan de acción, pues indica la secuencia de los pasos a seguir. Va a permite a esta investigación precisar los detalles de la tarea y establecer las estrategias a seguir para obtener resultados positivos, además de definir la forma de encontrar las respuestas a las interrogantes que inducen al estudio, para conseguir esta información existe varios tipos.

Uno de los tipos de investigación que se va a realizar en este trabajo de tipo *exploratorio* ya que se necesita obtener un análisis preliminar de la situación con un gasto mínimo de dinero y tiempo, así como también recoger e identificar antecedentes generales, números y cuantificaciones, temas y tópicos respecto del problema investigado, sugerencias de aspectos relacionados que deberían examinarse en profundidad en futuras investigaciones con similares características. El objetivo de utilizar la investigación exploratoria es documentar ciertas experiencias, examinar temas o problemas poco estudiados o que no han sido abordadas antes.

Los estudios exploratorios servirá para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo esta investigación con el fin de ser más completa sobre un contexto particular de la vida real, identificar conceptos o variables promisorias y establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones (postulados) verificables. Esta clase de estudios son

comunes en la investigación del comportamiento, sobre todo en situaciones donde hay poca información. Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el "tono" de investigaciones posteriores más rigurosas.

En general, este tipo de investigaciones se caracterizan por la gran flexibilidad que ofrecen en su metodología, ya que ésta puede ser cuantitativa, cualitativa o histórica, según sean las necesidades que lleva a realizar una investigación de este tipo. Asimismo, implican un mayor "riesgo" y requieren gran paciencia, serenidad y receptividad por parte del investigador.

La investigación también será *descriptiva* pues esta busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de ecuaciones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

En el caso de este estudio es de suma importancia conocer las características del mercado y analizar los productores de muebles, que tan fácil les resulta a los artesanos trabajar con MDF, quienes son los actuales proveedores, la aceptación por parte de los cliente de los muebles hechos con este material, identificar que tipos de residuos de madera se generan dentro de su actividad productiva (madera, MDF, otros) y de igual forma saber que hacen con esos desechos, cual es su destino final; si es la incineración, los vertederos, los recolectores de basura municipales, ríos u otros.

Es necesario referir que los estudios descriptivos miden de manera más bien independiente los conceptos o variables con los que tienen que ver; aunque pueden integrar las mediciones de cada una de dichas variables para decir como es y se manifiesta el fenómeno de interés, su objetivo no es indicar como se relacionan las variables medidas. En esta clase de estudios el investigador debe ser capaz de definir que se va a medir y como se va a lograr precisión en esa medición. Asimismo, debe ser capaz de especificar quién o quienes tienen

que incluirse en la medición. La investigación descriptiva, en comparación con la naturaleza poco estructurada de los estudios exploratorios, requiere considerable conocimiento del área que se investiga para formular las preguntas específicas que busca responder. La descripción puede ser más o menos profunda, pero en cualquier caso se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno descrito.

2.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La modalidad de la Investigación en este proyecto se caracteriza por la metodología de campo, bibliográficas y proyectos factibles, se recolectó la información en la población y los productores de muebles en la Provincia de Santa Elena.

Las fuentes consideradas de respaldo para la presente investigación se encuentra: Biblioteca Encarta 2009, Páginas de Internet, Organismos Públicos, Financieras y Estadísticas de nuestro país, Cámara de Comercio, Ministerio de Industrias, Cámara de Pequeños Artesanos, donde se encuentra información actualizada.

2.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

2.3.1. El método científico

El método científico se aplicará de modo positivo y no de modo normativo, es decir que la investigación positiva, deberá preocupar por lo que es y no de lo que se piensa que debe ser. Toda investigación nace de algún problema observado del sentido de tal forma que no pueda avanzar a menos que se haga una selección del tema que se va a tratar. Esta selección presupone alguna hipótesis que guiara y al mismo tiempo delimitara el problema que se va a investigar. El método científico aprovecha también el análisis y la síntesis, los procesos mentales de la deducción y la inducción; procesos comunes a todo tipo de investigación.

El método científico se puede definir como un procedimiento riguroso formulado de una manera lógica para lograr la adquisición, organización o sistematización y expresión o exposición de conocimiento, tanto en su aspecto teórico como en su fase experimental.

2.3.2 La inducción

La inducción es ante todo una forma de raciocinio o argumentación. Por tal razón conlleva un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación, tomando como referencia premisas verdaderas. Tiene como objetivo llegar a conclusiones que estén en “relación con sus premisas como todo lo esta con las partes. A partir de verdades particulares, concluimos con verdades generales”.

Es lo que hay que poner en práctica en el estudio de creación de esta empresa recolectora de residuos de madera en la parroquia Atahualpa, siguiendo de manera cronológica toda y cada una de las actividades a realizar.

La inducción nos permitirá partir de la observación de fenómenos o situaciones particulares que enmarcan el problema de investigación y concluir proposiciones y, a su vez, premisas que expliquen fenómenos similares al analizado. Así, los resultados obtenidos pueden ser la base teórica sobre lo cual se fundamenten observaciones, descripciones y explicaciones posteriores de realidades con rasgos y características semejantes a la investigación.

2.3.3. La deducción

El conocimiento deductivo permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas. Esto es, que a partir de situaciones generales se lleguen a identificar explicaciones particulares contenidas explícitamente en la situación general. Así, de la teoría general acerca de los fenómenos o situación, se explican los hechos o situación particulares.

La deducción, tanto si es axiomática como matemática, puede emplearse de manera que facilite el análisis estadístico lo cual servirá para el análisis de esta investigación puesto que para el tratamiento de la información que se va a recolectar se utilizarán cuadros y gráficos estadísticos.

Hay que resaltar que el argumento deductivo se contrapone al método inductivo, en el sentido de que se sigue un procedimiento de razonamiento inverso. En el método deductivo, se suele decir que se pasa de lo general a lo particular, de forma que partiendo de unos enunciados de carácter universal y utilizando instrumentos científicos, se infieren enunciados particulares, pudiendo ser axiomático-deductivo, cuando las premisas de partida están constituidas por axiomas, es decir, proposiciones no demostrables, o hipotético-deductivo, si las premisas de partida son hipótesis contrastables.

Es importante tener en cuenta algunos aspectos en relación con la inducción y la deducción para su empleo y en la referencia de los mismos en el diseño.

- Inducción y deducción son dos métodos de conocimiento que no son incompatibles sino complementarios.
- Su definición permite al investigador identificar el orden por seguir en la obtención de la información, al igual que las fuentes y la calidad de la misma.
- En el proyecto debe existir claridad sobre el método que se seguirá y es fundamental indicar las razones por las cuales se empleará teniendo como referencia el planteamiento del problema, los objetivos y la hipótesis planteada.
- El conocimiento puede ser inductivo-deductivo o deductivo-inductivo; es importante que quien formula el estudio tenga claridad al respecto.

2.4. Análisis y Síntesis

Análisis y síntesis son procesos que permiten al investigador conocer la realidad. Se señala que al referirse a normas básicas del proceso científico, señala que la explicación a un hecho o fenómeno no puede aceptarse como verdad si no ha sido conocida como tal. Por otro lado, el conocimiento de la realidad puede obtenerse a partir de la identificación de las partes que conforman el todo (análisis) o como resultado de ir aumentando el conocimiento de la realidad iniciando con los “elementos más simples y fáciles de conocer para ascender poco a poco, gradualmente, al conocimiento de lo más complejo”. Esta es la síntesis.

El análisis inicia su proceso de conocimiento por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad; de este modo se podrá establecer las relaciones causas-efecto entre los elementos que componen el objeto de la investigación de la empresa recolectora de residuos de madera.

2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.5.1. POBLACIÓN

Las fuentes de datos pueden ser personas, situaciones o hechos que se observan directamente, o materiales bibliográficos de diversa naturaleza. Las llamamos unidades de datos y, a su conjunto, a la suma de todas las unidades, se le da el nombre de universo o población.

Podríamos decir este universo o colectivo es, entonces, el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una determinada serie de especificaciones sobre el cual se pueden realizar las observaciones, indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas dentro de un marco de investigación. El número de elementos o sujetos que componen una población estadística es igual o mayor que el número de elementos que se obtienen de ella en una muestra (n).

La población que esta investigación va a toar en cuenta estarán relacionados directamente con los actores principales, sociales y artesanales de la parroquia Atahualpa entre los cuales tenemos las asociaciones de la parroquia como por ejemplo: Las empresas productoras de MDF a nivel nacional, La asociación Interprofesinales de Artesanos, Asociación de Mujeres de Atahualpa (AMA), de igual forma a los dueños de la microempresas artesanales, así como a sus empleados que posean; otra fuente de información serian los proveedores de materias prima (madera y MDF) y lógicamente los clientes que adquieren lo mueble que se realizan es esta importante arteria económica del Cantón Santa Elena.

POBLACION	N
Empresas Productoras de MDF	3
Asociaciones de la Parroquia	27
Dueños de microempresas artesanales	54
Empleados	162
Proveedores de madera	15
Clientes	140
Total	401

2.5.2. MUESTRA

Las muestras se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma. Para cumplir esta característica la inclusión de sujetos en la muestra debe seguir una técnica de muestreo. En tales casos, puede obtenerse una información similar a la de un estudio exhaustivo con mayor rapidez y menores costos de investigación.

Por otra parte, en ocasiones, el muestreo puede ser más exacto que el estudio de toda la población porque el manejo de un menor número de datos provoca también menos errores en su manipulación. En cualquier caso, el conjunto de individuos de la muestra son los sujetos realmente estudiados.

El número de sujetos que componen la muestra suele ser inferior que el de la población, pero suficiente para que la estimación de los parámetros determinados tenga un nivel de confianza adecuado. Para que el tamaño de la muestra sea idóneo es preciso recurrir a su cálculo. O los diferentes cálculos de la muestra como por ejemplo el cálculo del muestreo probabilístico.

Los métodos de muestreo probabilísticos son aquellos que se basan en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra y, consiguientemente, todas las posibles muestras de tamaño n tienen la misma probabilidad de ser elegidas. Sólo estos métodos de muestreo probabilísticos nos aseguran la representatividad de la muestra extraída y son, por tanto, los más recomendables y es el que se va a utilizar para la investigación que se va a llevar a efecto.

N: Tamaño de la población (401)

e²: Error de estimación (5%)

n: Tamaño de la muestra

$$n = \frac{N}{e^2 (N - 1) + 1}$$

$$n = \frac{401}{0.0025 (400) + 1}$$

$$n = \frac{401}{2}$$

$$n = 200.5$$

$$n = 201$$

2.6. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el investigador para desarrollar sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos, los mismos que servirán para cristalizar los tanto el objetivo general así como los específicos.

Parte de todos estos instrumentos se aplicará en un momento en particular, seleccionando los métodos más idóneos para este tipo de investigación con la finalidad de buscar información que será útil a este estudio para la creación de la empresa recicladora de residuos de madera en la parroquia Atahualpa.

2.6.1. La observación.

Observar es advertir los hechos como se presenta de una manera espontánea y consignarlos por escrito. Se define como una técnica de recolección de datos que permite acumular y sistematizar información sobre un hecho o fenómeno que tiene relación con el problema que motiva la investigación. La observación como procedimiento de investigación puede entenderse como “el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base a ciertos propósitos definidos generalmente por medio de una conjetura que se quiere investigar”.

Este es un procedimiento de mucha importancia dentro de esta investigación ya que puede afirmar que la observación científica conoce la realidad y permite definir previamente los datos importantes que deben recogerse por relación directa con el problema de la investigación. En la aplicación de esta técnica, el investigador registra lo observado, mas no interroga a los individuos involucrados en el hecho o fenómeno; es decir, no hace preguntas, orales o escrita, que le permitan obtener los datos necesarios para el estudio del problema.

El propósito de incorporar esta técnica en el análisis de la creación de la empresa recicladora es identificar en que lugares (ciudades, parroquias y comunas) se producen muebles, conocer en qué cantidad de madera y MDF adquieren para la producción; así como también saber que hacen con todos esos residuos, si los reutilizan o simplemente lo desechan a la basura y/o incineran. Esta técnica es fundamentalmente para recolectar datos referentes al comportamiento de un fenómeno en un “tiempo presente”; y no permite recoger información sobre los antecedentes del comportamiento observado.

Así mismo, la observación no permite conocer los proyectos de vida, expectativas, y actitudes de compra latentes en los individuos y grupos que el investigador observa. Para que esta técnica tenga el resultado esperado lo ideal es que el investigador tome nota de los datos conjuntamente al desarrollo de los acontecimientos que observa; sin embargo el registro debe hacerse en circunstancias que eviten poner en peligro el desarrollo normal del fenómeno como consecuencia de que los individuos observados no se percaten que hay alguien que registra sus comportamientos.

2.6.2. La Encuesta

La recolección de información mediante la encuesta se hace a través de formularios, los cuales permiten identificar los conocimientos de las motivaciones, las actitudes y las opiniones de los individuos con relación al objeto que se está investigando.

La aplicación de formularios y de encuestas supone que el investigador diseñe el cuestionario; este es el instrumento para realizar la encuesta y el medio constituido por una serie de preguntas que sobre un determinado aspecto se formulan a las personas que se consideran relacionadas con el mismo. Las encuestas recogen información de una porción de la población de interés, dependiendo el tamaño de la muestra en el propósito del estudio.

El cuestionario supone su aplicación a una población bastante homogénea, con niveles similares y problemas semejantes. Se puede aplicar colectivamente, por correo o a través de llamadas telefónicas.

La finalidad de aplicar encuesta a esta investigación es obtener información relevante y de primera mano de los usos que se le dan a los residuos de la madera luego de los distintos procesos de producción de muebles, determinar cuál es la frecuencia de compra de madera y de MDF entre otros.

2.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Uno de los elementos constitutivos del proceso de investigación es la voluntad del investigador en comunicar y hacer públicos los resultados y las conclusiones a los que ha conducido su estudio, para su validación y uso por parte de la comunidad para quien se esta dirigiendo dicha investigación. Al mismo tiempo, y de manera previa, el propio investigador habrá tenido que recurrir a la consulta de toda una serie de fuentes informativas a partir de las cuales habrá analizado el estado de la cuestión de su investigación (encuestas, entrevistas y otros). Ambas acciones constituyen pasos esenciales en el avance del conocimiento, y facilitan su aplicación a la resolución de problemas.

2.7.1. Técnicas Estadísticas

Datos Cuantitativos: Sin duda alguna que una vez recogida la información mediante las técnicas ya antes mencionadas, estas deben de Tabularse como es el caso de las encuestas, el cual se lo realizara mediante una Matriz de Vaciados de datos, el mismo que servirá para la elaboración de los gráficos y tenerlos listos para su respectiva presentación.

Por el hecho de ser datos cuantitativos se pueden someter a ciertas técnicas estadísticas como lo son la moda, mediana o la media.

Estos tipos de medidas permitirán al investigador identificar y ubicar el punto (valor) alrededor del cual se tienden a reunir los datos (“Punto central”). Estas medidas aplicadas a las características de las unidades de una muestra se les denomina estimadores o estadígrafos; mientras que aplicadas a poblaciones se les denomina parámetros o valores estadísticos de la población. Los principales métodos utilizados para ubicar el punto central son la media, la mediana y la moda.

Para nuestro trabajo de investigación la técnica a la que recurriremos es la media.

2.7.1.1. LA MEDIA

Es la medida de posición central más utilizada, la más conocida y la más sencilla de calcular, debido principalmente a que sus ecuaciones se prestan para el manejo algebraico, lo cual la hace de gran utilidad. La media se define como la suma de todos los valores observados, dividido por el número total de observaciones.

$$\text{Media Aritmética} = \frac{\text{Suma de todos los valores observados}}{\text{Número total de observaciones}}$$

La media se confunde a veces con la mediana o moda. La media aritmética es el promedio de un conjunto de valores, o su distribución; sin embargo, para las distribuciones con sesgo, la media no es necesariamente el mismo valor que la mediana o que la moda. Es a veces una forma de medir el sesgo de una distribución tal y como se puede hacer en las distribuciones exponencial y de Poisson.

$$\frac{34+27+45+55+22+34}{6} = \frac{217}{6} \cong 36,167$$

Lo que nos indicaría que el promedio del cálculo hecho anteriormente para los datos desagrupados es de 36 aproximadamente. Esta diferencia se debe a que al agrupar los datos se pierde parcialmente la exactitud de los cálculos, principalmente al aumentar el número de datos.

Datos Cualitativos: Los datos que se recogen y no son numéricos, se llaman datos cualitativos. Los cuales merecen un trato especial, para lo cual se puede leer todas opiniones vertidas en el levantamiento de información y hacer en consenso sobre los aspectos más relevantes y que sirvan de criterio para esta investigación.

2.8. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Una presentación adecuada y clara de los resultados de un trabajo de investigación además de ser fundamental para contribuir a la difusión de los mismos, puede incluso ser imprescindible para lograr que se acepte su publicación en el medio en donde se llevo a cabo.

Por tal razón en este trabajo la presentación de la información estadística se lo hará a través de diagramas circulares o denominadas también gráficas de pastel o gráficas del 100%, se utilizan para mostrar porcentajes y proporciones. El número de elementos comparados dentro de un gráfico circular, pueden ser más de 5, ordenando los segmentos de mayor a menor, iniciando con el más amplio a partir de las 12 como en un reloj.

Una manera sencilla de diferenciar los segmentos es sombreándolos de claro a oscuro, siendo el de mayor tamaño el más claro y el de menor tamaño el más oscuro.

SUMARIO

CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN TEORICA

1.1. LA MADERA

1.1.1. COMPONENTES

1.1.2. RESERVAS NATURALES

1.1.3. USOS DE LA MADERA

1.1.4. PROCEDENCIA DE LA MADERA PARA USOS ARTESANALES

1.2. LOS TABLEROS AGLOMERADOS

1.2.1. TIPOS DE TABLEROS AGLOMERADOS

1.2.2. MATERIA PRIMA Y COMPOSICION QUIMICA DE LOS TABLEROS AGLOMERADOS.

1.2.3. USOS DE LOS TABLEROS AGLOMERADOS

1.3. LOS RESIDUOS DE MADERA.

1.3.1. TIPOS RESIDUOS

1.3.2. DESTINO FINAL DE LOS RESIDUOS DE MADERA

1.3.3. REUTILIZACION DE LOS RESIDUOS DE MADERA

1.4. LAS EMPRESAS DE RECICLAJES

1.4.1. DEFINICION DE EMPRESAS DE RECICLAJES

1.4.2. IMPORTANCIA DE LAS EMPRESAS DE RECICLAJES

1.4.3. RENDIMIENTO ECONOMICO-AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS DE RECICLAJES.

CAPITULO II: MATODOLOGIA

- 2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN
- 2.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN
- 2.3. METODO DE LA INVESTIGACIÓN
- 2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA
 - 2.4.1. POBLACIÓN
 - 2.4.2. MUESTRA
- 2.5. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 2.6. PROCESAMIENTO Y ANALISIS
- 2.7 PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

CAPITULO III: PROPUESTA

- 3.1. TEMA
- 3.2. INTRODUCCIÓN
- 3.3. ANTECEDENTES
- 3.4. OBJETIVOS
 - 3.4.1. OBJETIVO GENERAL
 - 3.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS
- 3.5. METAS
- 3.6. MISIÓN Y VISIÓN
- 3.7. ESTUDIO TECNICO
 - 3.7.1. MACROLOCALIZACION
 - 3.7.2. MICROLOCALIZACIÓN
 - 3.7.3. TECNOLOGIA Y MAQUINARIAS
 - 3.7.4. DISTRIBUCION DE CENTRO DE ACOPIO
- 3.8. ANALISIS ADMINISTRATIVOS
 - 3.8.1. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA
 - 3.8.2. ORGANICO FUNCIONAL

CRONOGRAMA DE TRABAJO

PRESUPUESTO

BIBLIOGRAFIA

CRONOGRAMA DE TRABAJO

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																								
Actividades / meses (semanas)	Julio		Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
Selección del Tema		■																																						
Antecedentes			■	■																																				
Introducción				■	■																																			
Planteamiento del Problema					■	■																																		
Justificación							■	■	■																															
Objetivos										■																														
Marco Teórico											■	■	■	■																										
Hipótesis														■																										
Operacionalización de Variables															■	■																								
Realización de encuestas																■	■	■	■																					
Análisis de encuestas																	■	■	■	■																				
Propuesta																				■	■	■																		
Antecedentes de la Propuesta																					■	■	■																	
Objetivo general y específicos																						■																		
Misión y Visión																												■												
Presupuesto																													■	■	■									
Conclusiones y recomendaciones																															■	■	■							
Bibliografía																																■	■	■						
Presentación de informes																																	■	■	■					
Sustentación de trabajo de titulación																																					■			

PRESUPUESTO

Presupuesto para el estudio de la creacion de la empresa recicladora de residuos de madera en la parroquia Atahualpa			
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Computador	600	600
1	Impresora	75	75
4	Cartuchos	22,32	89,28
4	Tintas para recarga de cartuchos	2,5	10
1	Mesa de Computador	40	40
3	Encuestadores	180	540
	Alimentacion		36
	Viaticos		50
	Internet		120
	Energia Electrica		30
15	Esferograficos	0,24	3,6
4	Marcadores permanentes	0,55	2,2
4	Marcadores resaltadores	0,6	2,4
8	Recarga de Celular	6	48
10	Papelografos	0,2	2
3	Resma de Hojas de Impresión	4	12
1	Grapadora	2,23	2,23
20	Anilladas de Documentacion a entregar	1,5	30
3	Empastadas de Documentacion a entregar	8	24
1	Perforadora	2,45	2,45
1	Caja de Clip	1,8	1,8
15	Sobres Manila	0,3	4,5
VALOR TOTAL DE ESTUDIO			\$ 1.725,46

BIBLIOGRAFÍA:

Constitución de la República del Ecuador.

Méndez Álvarez Carlos Eduardo

Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. Año 2006.

Pazmiño Cruzatti Ivan

Metodología de la Investigación Científica

Méndez Álvarez Carlos Eduardo

Metodología. Guía para elaborar Diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas II edición. Año 1995

Jiménez Carlos Módulo de Tutoría I

Jorge Villarroel Idrovo

Manual de Investigación Documental
Segunda Edición

Cesar Espinosa Carpio

Metodología de la Investigación

Parte I; Escuela Politécnica del Ejército, Facultad de Administración de Empresas

Francisco Leiva Zea

Nociones de Metodología de Investigación Científica
Tercera Edición

Pedro Pablo Jarrín

Guía Práctica para Elaboración de Monografías
Segunda Edición

Zulema Villavicencio Gómez y Joice Chalen Zambrano.

Tesis de Grado: Plan Estratégico de marketing para la comercialización de la industria del mueble de la “Parroquia Atahualpa”

PÁGINAS DE INTERNET:

<http://www.gestiopolis.com/canales7/ger/utilizacion-de-residuos-forestales.htm>

<http://www.docstoc.com/docs/32670874/RECUPERACION-DE-MADERA>

<http://www.ecoportal.net/content/view/full/21374>

<http://www.web-empresa.com.co/Empresa/Empresa/reciclaje.htm>

<http://waste.ideal.es/residuosmadera.htm>

<http://www.recyclecddebris.com/rCDd/Handbook/Espanol/Chapter01.aspx>

<http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/industria-maderera-en-zozobra-por-la-crisis-351258.html>

<http://www.cotopaxi.com.ec/pages/index.php>

http://www.endesabotrosa.com/pages/2_1_1_contrachapado.html

<http://www.novopan.com.ec/mdf.htm>

<http://www.uned.es/biblioteca/rsu/pagina1.htm>