



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES

Transformación productiva tecnológica a través de incentivos tributarios para la disminución de impactos ambientales en el molino Florhuila

Luis Alfredo Lozada Pérez.

Universidad de Manizales

Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas

Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Manizales, Colombia

2016

Transformación productiva tecnológica a través de incentivos tributarios para la disminución de impactos ambientales en el molino Florhuila

Luis Alfredo Lozada Pérez.

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al

Título

Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.

Director(a):

PhD. Marleny Cardona Acevedo.

Codirector(a):

Mg. Juan Carlos Granobles Torres.

Universidad de Manizales

Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas

Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Manizales, Colombia

2016

Dedicatoria

Al Dios de la vida, por permitirme vivir a pesar de mis quebrantos de salud y compartir esta valiosa experiencia profesional.

A mi familia, quienes me han apoyado Incondicionalmente y con su comprensión en mis prolongadas ausencias del hogar.

A mis compañeros de maestría, por su amistad, gratitud y cariño.

Luis Alfredo Lozada Pérez.

Agradecimientos

Ph.D. Marleny Cardona Acevedo, Investigadora asociada (I) Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo, Universidad de Manizales. Directora de la Investigación.

Mg. Carlos Humberto Gonzales Escobar, Director de la Línea de Investigación Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Universidad de Manizales.

Doctor. Diego Hernández García, Investigador, centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo, Universidad de Manizales. Asesor de la Investigación.

Doctor. Alfredo Olaya Amaya, Investigador Junior, Grupo de Investigación Ecosur, Universidad Surcolombiana. Asesor de la Investigación.

Mg. Luis Alberto Vargas Marín, Investigador Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo, Universidad de Manizales.

Mg. Martha Lucia García Naranjo, Coordinadora Académica Programa Maestría Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Universidad de Manizales.

Mg. José Fernando Muñoz Ospina, Candidato a Doctor en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Coordinador del Programa Administración de Empresas de la Universidad de Manizales. Quienes orientaron, leyeron y corrigieron el proyecto de grado.

Resumen

El presente proyecto de investigación representa una guía para concientizar, sobre la importancia que tienen para las empresas la gestión ambiental desde el punto gerencial, vinculándolo en actividades constantes que rodean su diario vivir, desde las que se conoce los beneficios que pueden alcanzar a través de la gestión financiera y contable y que solo repercute en el manejo integral del funcionamiento. Para ello se trae a manera de ejemplo la funcionalidad que en materia tributaria desarrolla Molino Florhuila S.A. para cada uno de los procesos productivos y su transformación.

Para la ejecución del mismo, se tuvo en cuenta el diseño metodológico de tipo descriptivo, buscando que la información resulte benéfica a los ojos de quienes pretenden mejorar en el día a día de su actividad.

Los resultados obtenidos se enmarcan dentro de planes de acción plenamente identificados y focalizados a través de un presupuesto que permitirán la vinculación directa de temas ambientales con la labor de gestión.

Palabras claves:

Transformación productiva, reconversión tecnológica, tecnología limpia, normatividad ambiental, beneficios tributarios, incentivos.

Abstract:

This current research represents a guide to raise awareness on the importance of Environmental management for the companies from the management standpoint, linking constant activities that surround their daily lives, from which are known their benefits that can reach through financial management and accounting that only impact on the integrated management of the operation. This is brought by way of example the functionality in tax matters that Molino Florhuila S.A. develops for each of the production processes and their transformation.

To implement the project, we took into account the methodological descriptive design, looking for information that is beneficial to the eyes of those who seek to improve on a day to day activity.

The results are part of action plans fully identified and targeted through a budget that will allow direct linking environmental issues management work.

Keywords:

Changing production, conversión technology, clean technology, environmental law, tax benefits, and incentives.

Contenido

Resumen	IV
Abstract:	V
Lista de Tablas	VIII
Lista de Gráficas	IX
Lista de Fotos	X
Lista de Anexos.....	XI
1. Problematización.....	1
2. Objetivos.....	1
2.1 Objetivo general.....	1
2.2 Objetivos específicos.....	1
3. Justificación	2
4. Marco de referencia	4
4.1 Antecedentes.....	4
4.2 Marco contextual.....	6
4.2.1 Empresa Molino Florhuila S.A.	6
4.3 Marco Teórico	8
4.3.1 Transformación Productiva	8
4.3.2 Ecologización de los sistemas tributarios.	14
4.3.3 Sistemas tributarios.	14
4.4 Marco legal o normativo.....	15
4.4.1 Sistema de control ambiental.	17
4.4.2 Sistema de monitoreo ambiental.	17
4.4.3 Programa ambiental.	17
4.4.4 Inversión en control del medio ambiente.	18
4.4.5 Beneficios ambientales directos.....	18
4.4.6 Estructura del sistema tributario ambiental.....	20
5. Antecedentes o Estado del Arte.	28
6. Metodología.	32
6.1 Tipo de Estudio.....	33
6.2 Población y Muestra.....	34

6.3	Selección y edición de las variables.....	36
6.4	Determinación del universo geográfico y temporal del estudio.	37
6.5	Técnicas o instrumentos a utilizar para la recolección de la información... ..	37
7.	Análisis y Resultados.	39
7.1	Resultados.....	49
7.2	Discusión.....	60
8.	Conclusiones y Recomendaciones.....	62
8.1	Conclusiones.	62
8.2	Recomendaciones.	65
	Anexos	66
	Bibliografía	83

Lista de Tablas

Tabla 1. Beneficios Tributarios de Carácter Ambiental.	25
Tabla 2. Esquema de la Información Ambiental a trabajar.	38
Tabla 3. Resultados Aplicación de encuestas a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila del municipio de Campoalegre Huila.....	40
Tabla 4. Resumen Resultados Aplicación de encuestas a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.....	41
Tabla 5. Caracterización de Residuos en las Etapas del Proceso Industrial del Arroz (Molino Florhuila).	50
Tabla 6. Residuos generados en el proceso de recibo arroz paddy.	50
Tabla 7. Residuos generados en el proceso de pre limpieza de arroz.	51
Tabla 8. Residuos generados en el proceso de secado del arroz.	52
Tabla 9. Residuos generados en el proceso de trilla.	53
Tabla 10. Residuos generados en el proceso de empacado.....	54
Tabla 11. Residuos generados en el proceso de mantenimiento.	55
Tabla 12. Identificación de las fuentes generadoras y disposición final de los residuos sólidos (molino Florhuila).	55
Tabla 13. Caracterización de la Transformación Productiva en el Molino Florhuila, su relación con el incentivo tributario alcanzado y el impacto ambiental logrado.	59
Tabla 14. Matriz de Impactos Ambientales molino Florhuila.....	74

Lista de Gráficas

Grafica 1. Análisis Pregunta No.1 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.	42
Grafica 2. Análisis Pregunta No.2 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.	43
Grafica 3. Análisis Pregunta No.3 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.	44
Grafica 4. Análisis Pregunta No.4 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.	45
Grafica 5. Análisis Pregunta No.5 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.	46
Grafica 6. Análisis Pregunta No.6 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.	47
Grafica 7. Análisis Pregunta No.7 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.	48

Lista de Fotos

Foto 1. Colach Fotográfico molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.	79
Foto 2. Instalaciones molino Florhuila Campoalegre.....	80
Foto 3. Vista superior desde las Instalaciones molino Florhuila Campoalegre.....	80
Foto 4. Instalaciones y Equipos Molino Florhuila Campoalegre.....	81
Foto 5. Instalaciones y Equipos molino Florhuila Campoalegre.....	81
Foto 6. Equipos modernos molino Florhuila Campoalegre.....	82
Foto 7. Operación de equipos modernos en el molino	82

Lista de Anexos

Anexo 1. Localización Geográfica molino Florhuila municipio	67
Anexo 2. Mapa municipio de Campoalegre - departamento del Huila	67
Anexo 3. Micro Localización Satelital "molino Florhuila"	68
Anexo 4. Encuesta para empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila	69
Anexo 5. Resumen ficha técnica de la encuesta para empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila	70
Anexo 6. Objetivo de las preguntas de la encuesta a empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila	71
Anexo 7. Características de la población encuestada	73
Anexo 8. Tabla 14. Matriz de Impactos Ambientales molino Florhuila (Matriz de Leopold)	74

Introducción

Las empresas molineras del departamento del Huila constituyen el principal reglón en la industria de la región; todos y cada uno de los procesos se manejan dentro de los sistemas óptimos de calidad, teniendo en cuenta las normas ISO 14000, por esta razón Molino Florhuila S.A. ha iniciado una carrera en beneficio de la conservación y protección del medio ambiente.

Desde sus inicios en los 90. Molino Florhuila S.A. incorporar la más moderna maquinaria para la producción industrial del arroz con el objetivo de obtener el mejor rendimiento en el proceso de la trilla. Para lograr esta meta se pone en funcionamiento equipos sofisticados con tecnología avanzada, nuevos cilindros de precisión, nuevas clasificadoras electrónicas, pulidores, descascaradoras, mesas separadoras y tolvas de secamiento que dentro de sus ventajas ofrece como resultado una buena calidad del producto con alto nivel competitivo en el mercado regional, nacional e internacional, principalmente cuando se trabaja en resultados que contribuyan a favorecer el medio ambiente.

Este nuevo impulso y rumbo que sigue el Molino Florhuila S.A., trasciende hacia el eslabón primario de productores, los agricultores, quienes desde 1991 cuentan con la división o departamento de Insumos, en donde aparte de recibir orientación en sus desarrollos de cultivos pueden adquirir productos agroquímicos, semillas y toda clase de fertilizantes empleados en sus cultivos o parcelas, a precios cómodos.

El Molino Florhuila S.A. asume esta normatividad teniendo en cuenta que el proceso es bastante complejo y la reiterada generación de residuos que se produce desde la materia como la cascarilla, hasta el mismo polvo y polvillo que queda presente y suspendido en la atmósfera, generando graves problemas de salud para los trabajadores de la planta de producción y para el mismo medio ambiente.

1. Problematización

¿Hasta dónde los incentivos tributarios orientados a la transformación productiva garantizan la reducción de impactos ambientales en el molino Florhuila S.A. de Campoalegre Huila?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Identificar las alternativas de transformación productiva para reducción de impactos ambientales a través de los incentivos tributarios en el molino Florhuila S.A. de Campoalegre Huila.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar la transformación productiva en el molino Florhuila.
- Reconocer las oportunidades de transformación reductiva con incentivos tributarios.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales generados en la empresa molino Florhuila y que se puedan cuantificar.

3. Justificación

Este presente trabajo refleja la importancia a la vez que permite demostrar un verdadero estudio y análisis del valor intangible que pueden ocasionar los desechos que genera la empresa molinos Florhuila S.A., en el caso de los beneficios tributarios que puede recibir por las inversiones en medio ambiente que pueda llegar a implementar, se concreta en tema principal de este proyecto de investigación al comprobarse que en la toma de posibles decisiones sobre uso y planificación de recursos ambientales siempre se escogen argumentos del orden económico por encima de otras consideraciones como sociales, éticas y ambientales.

Con la implementación de las normas del estatuto tributario de forma alterna, lo que busca es poder tener unos elementos que permita medir bajo un estándar, los beneficios y costos económicos de cualquier tipo de decisión que se tome con relación al posible uso de los recursos naturales renovables y no renovable y en los que se ve reflejada la mano del mismo hombre.

Se puede convertir en un trabajo que puede ser consultado de una forma clara, y sencilla, por el cual la población en general y las empresas locales y nacionales, tengan un documento referente que les pueda permitir hacer uso de estrategias que beneficien de alguna medida el desarrollo integral del objeto comunitario, pudiendo generar con esto alternativas de bienestar tanto de tipo ambiental como social. Pudiendo aportar una solución racional efectiva y oportuna a la problemática medioambiental presentes en el momento sobre los recursos naturales en los perímetros de la factoría molino Florhuila S.A., buscando poder satisfacer algunos de los problemas de los derechos de petición y las acciones populares que se han presentado en materia de recuperación y cuidado de los recursos naturales, yo como estudiante de la maestría en desarrollo sostenible y

medio ambiente planteo la implementación de proyectos de este tipo que permitan establecer una valoración efectiva sobre los recursos naturales y a la vez poder formular algunas estrategias que puedan permitir la reducción o mitigación de los impactos ambientales que están sometidas las áreas aledañas a la planta de producción en el municipio de Campoalegre Huila. En ese caso tales medidas deben apuntar de manera agrupada a la conservación, mejoramiento y cuidado de las áreas con vegetación, el recurso hídrico presentes en general y todo el ecosistema, con el propósito de poder lograr resultados que favorezcan la calidad de los habitantes del área de influencia del molino.

Presenta una relevancia de tipo social, cuando se relaciona con el medio ambiente, a lo que se refiere a políticas ambientales para moderar el uso de los recursos naturales, especialmente en áreas con vegetación y zonas verdes del municipio de Campoalegre Huila. Este tipo de políticas pueden incluir alguno de los sistemas llamados comando, se refieren al diseño y control de algunas herramientas económicas (definir el cálculo de algunos subsidios, tasas, tarifas, contribuciones, impuestos, sistemas de permiso y compensaciones). La posibilidad de poder valorar estos casos genera información que puede ser relacionada con el tamaño de los impactos, los cuales permiten definir el nivel de exigencia del instrumento o norma. (PEARCE, 1995).

Concluyendo la valoración busca incorporar dentro de los distintos indicadores económicos las consecuencias de la degradación ambiental, de modo que los impactos económicos causados por la contaminación ambiental, las pérdidas de espacio por invadir el espacio público en áreas recreativas, los gastos en la salud, las pérdidas de productividad en el sector agropecuario, los diferentes costos en la prevención de inundaciones, en general todo tipo de desastres naturales, etc. Se deben tener en cuenta en las reducciones del producto nacional bruto (PNB).

4. Marco de referencia

4.1 Antecedentes

Los documentos Conpes 3484 de 2007, (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2007) “Política Nacional para la Transformación Productiva y la Promoción de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas: un esfuerzo publico privado”; 3527 de 2008 “Política Nacional de Competitividad y Productividad”, y 3582 de 2009, Política Nacional de Ciencia. Tecnología e innovación”, evidencian la importancia para el país la definición de una política de Transformación Productiva de largo plazo, que se constituya en el nuevo modelo de desarrollo económico sectorial y pueda promover el crecimiento sostenible de la economía.

En particular, el documento Conpes 3527, (Consejería presidencial, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Planeación Nacional., 2008) señala que, “El objetivo de la política de competitividad es lograr la transformación productiva del país. Una de las formas de aumentar el valor de sus nuevos productos de mayor valor agregado,

Así, con el fin de generar nuevos productos de alto valor agregado, ampliar la oferta exportable y diversificar y sofisticar sectores de la economía, en 2008, en el marco de la Política Nacional de Competitividad y Productividad, se estructuró el Programa de Transformación Productiva (PTP), que tiene como objeto el desarrollo de sectores de clase mundial, mediante la formulación y ejecución de planes de negocios sectoriales en alianza público-privado.

Las empresas molineras del departamento del Huila constituyen el principal reglón en la industria de la región; todos y cada uno de los procesos se manejan dentro de los sistemas óptimos de calidad, teniendo en cuenta las normas ISO 14000, por

esta razón molino Florhuila S.A. ha emprendido su tarea hacia el logro de beneficios en la conservación y preservación del medio ambiente.

Desde sus comienzos e inicio del mercado en los 90, molino Florhuila S.A. adquiere la más moderna maquinaria y equipos para el procesamiento productivo e industrial del arroz con el objetivo de obtener la mejor eficiencia y rendimiento en la trilla. Para lograr esto, se instala y ponen en funcionamiento equipos sofisticados con tecnología de punta, nuevas clasificadoras electrónicas, cilindros de precisión, descascaradoras, pulidores, mesas separadoras y torres de sacamiento que ofrecen como resultado máxima calidad del producto final y un alto nivel competitivo en el mercado del grano a nivel nacional e internacional, especialmente cuando se piensa en los resultados que favorecen el medio ambiente.

Este nuevo empuje que adquiere el molino Florhuila S.A. trasciende hasta el eslabón primario de la cadena productiva del arroz, es decir los agricultores, quienes desde el año 1991 cuentan con la división de insumos, en donde aparte de recibir capacitación y orientación en los procesos del cultivo, pueden adquirir productos agroquímicos, fertilizantes y semillas utilizados en sus parcelas, a unos precios favorables y sin tener que desplazarse a otros lugares mas lejanos a adquirirlos en puntos de venta que están ubicados en lugares estratégicos para la respectiva comercialización a los usuarios.

Se adopta esta normatividad teniendo en cuenta que el proceso es bastante complicado y la generación de residuos se produce desde la cascarilla, el polvo grueso y polvillo que queda suspendido en la atmósfera, ocasionando graves de salud problemas de salud para los trabajadores de la planta de producción del molino y para el medio ambiente circundante en general.

El mundo hoy presenta un dilema, se le hace caso a la fuerza de conciencia o la sociedad se verá obligada de todas maneras a aplicar la cuenta de cobro que ya nos viene pasando el medio ambiente, como respuesta a tanto daño que el hombre ha causado y sigue causando. Como lo advierte el Nobel alterno de economía, (Neff, 1996), *“El modelo neoliberal, una fase más del desarrollo capitalista, se derrumbará estrepitosamente a partir de dos puntos, el ambiental y el tributario”*

Con el replanteamiento de valores socioeconómicos en cuantos indicadores de un porvenir mejor, que supere los aspectos deshumanizadores del pasado y que creen conciencia que permita hacerle frente a las nuevas tendencias como algunas alternativas a la crisis económica que estamos viviendo.

4.2 Marco contextual

4.2.1 Empresa Molino Florhuila S.A.

El primero de enero de 1956 llegó a la ciudad de Neiva el señor Rafael Vicente Roa Villamil (q.e.p.d.), como representante legal de la firma cafetera Buenaventura Rodríguez y Cía. Ltda., posteriormente el 18 de mayo de 1958 llegó el señor Aníbal Roa Villamil a trabajar en la misma compañía cafetera en unión con su hermano, desde este momento la preocupación de los dos fue poder impulsar el desarrollo del Huila.

En el año de 1960 se liquidó la compañía en mención y para la cual trabajaban los hermanos Roa, desde esta fecha se dedicaron a emprender y trabajar en forma independiente en la ciudad de Neiva, sus intereses siempre estuvieron ligados alrededor del cultivo e industrialización del arroz, negocio que comenzaron en 1961 y cuyos primeros intentos se realizaron en molinos arrendados.

Años más tarde, llegó su otro hermano Ramón Hernando Roa Villamil y ya en el año de 1968 iniciaron la constitución legal de una empresa familiar, evento que se llevó a cabo mediante escritura pública el 16 de octubre del mismo año.

Para esa época los hermanos Rafael y Aníbal Roa habían comprado un lote en el kilómetro 3 vía del municipio de Campoalegre a la ciudad de Neiva, donde a finales de 1968 empezaría la construcción de las instalaciones donde hoy funciona molino Florhuila S.A.

El 30 de diciembre la empresa traslada su domicilio a la ciudad de Bogotá y el 6 de agosto de 1991 la sociedad se transforma en anónima bajo el nombre de molinos Florhuila S.A.

Florhuila S.A. es una empresa procesadora y comercializadora de arroz, su objeto social es la producción, compra y venta, exportación e importación de frutos y bienes del sector agropecuario, así como toda clase de equipos, elementos e insumos para la misma actividad agropecuaria.

Sus máximos organismos son la asamblea general, la junta directiva y el gerente general y su suplente, quien a su vez es el representante legal, quien depende de la administración inmediata de la compañía, su representante legal y su gestión de negocios.

Hoy día se puede decir con gran satisfacción que Florhuila S.A. es el primero en su categoría en el país, resultado del empuje de sus creadores, directivos y personal que laboran en la empresa y a la política general que maneja la compañía.

Área de la Empresa

La planta del molino Florhuila S.A. se encuentra ubicada en un terreno de propiedad de la empresa con un área total de 14 Has 3445 M2 (143445 M2), la cual presenta la siguiente distribución:

- Área de la planta 109085 M2
- Área periférica 34390 M2

4.3 Marco Teórico

4.3.1 Transformación Productiva

El concepto de transformación productiva se basa en dos supuestos:

De un lado existen ganancias importantes para los países que se suman al comercio internacional y por otra parte la producción de bienes y servicios con alto valor agregado promueve el crecimiento económico de las naciones.

El primer supuesto es soportado por la idea que el comercio internacional es un factor dinamizador de la economía. La interacción entre países permite acceder a innovaciones creadas en otros lugares del mundo, que incrementan la productividad o generan externalidades positivas sobre los procesos productivos. Por otra parte, el comercio aumenta la competencia entre compañías, que tienen que enfrentarse a competidores locales y extranjeros.

Un segundo supuesto argumenta que los procesos de producción son distintos dependiendo del tipo de desarrollo de un país (Desarrollados y en vía de desarrollo) y que estas diferencias, explican en buena parte, las divergencias en ingreso per cápita implica, además, que las exportaciones de los países desarrollados estén orientadas a la producción de bienes con alto valor agregado,

mientras las exportaciones de los países desarrollados son, en una mayoría, del sector primario.

Se puede afirmar entonces que existe una relación entre crecimiento económico, desempeño de la industria y comercio internacional, la cual se puede representar bajo un concepto de la transformación productiva.

La evolución del pensamiento sobre transformación productiva y crecimiento tiene su origen en las décadas de 1940 y 1950 con los trabajos de Prebisch (1949), Hirschman (1958), Myrdal (1956) y Nurkse (1953). Desde entonces hay diferentes puntos de vista en cuanto a la naturaleza de las innovaciones necesarias, a los mecanismos de desplazamiento o externalidades que influyen sobre las estructuras de mercado y algunos de los factores que puede definir un proceso de transformación productiva. Por consiguiente, coinciden en que una canasta de exportación diversificada, con productos de alto valor agregado, reduce la volatilidad de la balanza comercial, con efecto positivo sobre la actividad económica.

Igualmente, existe consenso sobre los elementos de la transformación: La economía puede alcanzar un grado creciente de diversificación de la canasta exportadora y la mano de obra aumentara su participación en actividades industriales, donde la productividad es mucho más alta. Se puede afirmar que el crecimiento responde entonces, a encadenamientos hacia atrás y hacia adelante entre los sectores industriales, apoyados en procesos acumulativos y en estímulos generados por desequilibrios intersectoriales (Hirschman 1958). Algunos autores añaden nuevas estructuras sectoriales (Amity y Konings 2007; Coe Helpman y Hoffmaister, 1997), relaciones comerciales (Krugman, 1986; Lucas, 1988) y externalidades (Ocampo, 2005). En conclusión, la inversión y la diversificación productiva, sumados a un contexto comercial favorable, aumentan la

productividad, soportando la expansión sostenida de la economía (Ocampo, 2005).

En Colombia, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT) dirigió su política industrial en la creación y puesta en marcha del programa de transformación productiva (Plata y Avendaño, 2010). Este programa contiene una serie de instrumentos orientados a promover y desarrollar sectores que produzcan bienes y servicios de alto valor agregado, y que sean próximos a las capacidades productivas de Colombia. Los sectores incluidos en el programa 4, están clasificados en dos grupos: “más y mejor de lo bueno”, (Autopartes y vehículos, energía eléctrica, comunicación gráfica y textiles) y sectores nuevos y emergentes (Cosméticos y artículos de aseo, software, tercerización de procesos y turismo de salud).

Una vez establecidos los objetivos de política, el siguiente paso es definir una secuencia de metas de corto y mediano plazo que permitan alcanzar dichos objetivos. Definir esa secuencia no es una tarea fácil por dos razones. En primer lugar, porque implica la intervención del estado en el mercado con el propósito de promover la producción de un conjunto particular de bienes y servicios, y esta injerencia puede crear alteraciones, cuya consecuencia final sea opuesto al que se perseguía inicialmente. Los modelos de equilibrio general dan una respuesta a este problema, dado que su degradación sectorial permite analizar efectos de corto y mediano plazo de impuestos y aranceles, sobre toda la infraestructura productiva de un país (Martín y Ramírez, 2005).

Como señala Berna *“Los países emergentes deben apropiarse dentro de sus agendas de política económica, de un modelo de cambio de industrias intensivas en recursos naturales y mano de obra de bajo costo, hacia industrias intensivas en capital, tecnología y mano de obra altamente calificada”*.

Esta es también una de las conclusiones del estudio realizado por Hausmann y Klinger (2007), para el caso Colombiano. El estudio afirmó que la sofisticación de la canasta exportadora actual de Colombia es de muy bajo nivel y de acuerdo con su análisis, tal canasta no será suficiente para impulsar un crecimiento futuro significativo de la producción nacional, debido a la posible existencia de un muy limitado espacio para aumentar la calidad de estos productos.

El análisis del estudio presentado por la consultoría, encontró que el bajo desempeño de la canasta exportadora histórica de Colombia, ha sido y tendrá inconvenientes para la transformación estructural del aparato productivo de la economía.

En un sentido preponderante, la tecnología se refiere a la transformación de los factores de producción en productos.

En los conceptos existentes sobre la tecnología destaca el componente de transformación de varias técnicas, procedimientos, procesos, formas de producción o diferentes sistemas de organización, entre otros aspectos. En esta dirección, la tecnología es un término más amplio que el de técnica, en la medida que la tecnología mezcla diferentes procedimientos y técnicas.

El cambio tecnológico hace referencia a la incorporación y difusión de innovaciones tecnológicas, así como a sus efectos e impactos. Las innovaciones tecnológicas son aquellas actividades o procesos que incorporan nuevas posibilidades técnicas en la producción, orientadas por la identificación de oportunidades de mercado o de necesidades de la población. El origen de las

innovaciones tecnológicas puede ser resultado de una invención o de la transferencia de tecnologías.

El inventar es productos del conocimiento e implica un proceso de comprensión de la realidad (o la materia) con ayuda de los recursos intelectuales. Pero la invención no implica automáticamente la introducción de innovaciones ya que ello requiere, esencialmente, un proceso económico y social. La innovación no implica siempre la existencia de invenciones, ya que las modificaciones en las formas de organizaciones productivas son innovaciones importantes.

Nombramos las innovaciones para referirnos a nuevas aplicaciones que van dirigidas a atender a determinadas demandas del mercado o la sociedad. Finalmente, la difusión de innovaciones es el proceso por el cual éstas pasan a ser incorporadas por un número creciente y masivo de usuarios.

El proceso de incorporación de innovaciones no es lineal sino complejo. No existe una secuencia simple desde la invención al desarrollo innovador y la mejora de la producción. (Francisco Alburquerque Marco Dini, Sevilla, 2008).

El carácter social de la innovación se debe reflejar en las políticas de capacitación de las empresas, para que se dé la incorporación de conocimiento en la transformación productiva. A partir de la innovación es que las decisiones de los agentes privados o públicos apoyados en las políticas públicas conllevan al desarrollo productivo. La incorporación en la sociedad del conocimiento tiene dos de aspectos: la productividad y la competitividad, por una parte depende de la capacidad de adquirir conocimiento y de procesar información, lo cual quiere decir educación, adaptada a ese tipo de producción basado en la producción de conocimiento; por el otro, requiere de cohesiones en red, lo que quiere expresar

que cada vez las empresas y todo tipo de organizaciones funcionan en su práctica cotidiana en redes.

“La transformación productiva se ha vuelto un tema de política en la economía, En Colombia es un programa que se inicia desde 2006, que busca el acercamiento empresa-estado para el desarrollo sectorial desde el desarrollo empresarial. La base del programa es la política de competitividad” (Cardona y Osorio 2003)

Según Hausmann y Klinger (2006, p.21) y Berry (1996, p.105), la transformación productiva sin políticas y con programas débiles y acciones coyunturales sobre los sistemas productiva sin políticas y con programas débiles y acciones coyunturales sobre los sistemas productivo que de alguna manera retarda la incorporación productiva se orienta a la generación de condiciones en sectores productivos específicos, y por el otro, buscan el avance del sector empresarial.

Este proceso se mueve entre dos dimensiones: lo macro (políticas, sistemas y competitividad territorial) y lo micro (dinámica empresarial); estas son importantes en el análisis de la innovación como resultado de políticas y programas de transformación productiva. En una primera se visibiliza la capacidad para asignación de los capitales y las diferentes relaciones empresariales como resultado de políticas en transformación productiva de los sistemas productivos y de la capacidad de competitividad territorial. En la segunda dimensión, el mercado aparece como el legitimador de las relaciones productivas desde la empresa, combina la capacidad laboral con las tecnologías y el desarrollo de productos, con los avances en el carácter social y con capacidad de innovación desde lo público y lo privado.

4.3.2 Ecologización de los sistemas tributarios.

Es un fenómeno relativamente nueva, que comienza a tenerse en cuenta en las agendas de reforma a partir de los años 80. Para este caso se exceptúa a Dinamarca, Países Bajos y Suecia, el resto de países de la OCDE han protagonizado mínimas reformas hasta la fecha, que se justifican más por motivos de recaudo que por preocupación medioambiental.

Los diferentes instrumentos que se vienen utilizando para la protección del medio ambiente son muy variados, aunque se resalta principalmente dos herramientas:

Los impuestos ambientales y la regulación. En el desarrollo del presente trabajo se analiza los impuestos ambientales, estudiando los principios y objetivos que se les guían así como sus efectos económicos.

4.3.3 Sistemas tributarios.

En el inicio del siglo XXI, los diferentes sistemas tributarios han encontrado nuevos retos como la globalización, los avances tecnológicos y la sensibilización de los ciudadanos en los temas sociales. Las diferentes estructuras tributarias latinoamericanas han experimentado una serie de cambios afectados por los bajos niveles de recaudo, (Cueto, Jaider Cortes Universidad de Medellin, 2006), también cabe mencionar la marginalidad de tributos ambientales introducidos en las sucesivas reformas.

Las diferentes responsabilidades medioambientales han incorporado en la economía de mercado una serie de políticas que combinan instrumentos de control y motivación, que pueden ir dirigidas a la regulación y cuidado del medio ambiente.

En los últimos años existe voluntad política en las administraciones públicas esta perspectiva es muy importante para el montaje y aplicación del sistema tributario ambiental, ya que ellos son los garantes últimos de la gestión política y social de un país.

Los incentivos públicos usados como degradaciones fiscales, tienden a unificarse en un conjunto de leyes y normas que dan origen a lo que citan algunos académicos como “El sistema tributario ambiental” (Claudia Campos de Araujo, 2003), como parte indispensable de la política tributaria ambiental de los países.

El medio ambiente y la sociedad en general requiere de medidas integrales que combinen la parte sancionatoria, la económica (impuestos, tasas, contribuciones, etc.) y la que incentiva la protección del medio ambiente, de lo contrario se pondrá en riesgo la salud humana y la misma existencia de los seres vivos.

Los grandes problemas medio ambientales han existido siempre debido a la concepción equivocada de los seres humanos de pensar que el planeta nos pertenece, lo cual nos da derecho sobre él y no razonar en poder hacer parte de este gran ecosistema natural, pero cuando los problemas medio ambientales han adquirido grandes dimensiones y de forma alarmante se ha manifestado la responsabilidad social en la generación del problema.

4.4 Marco legal o normativo.

Uno de los primeros antecedentes de inclusión de decretos de beneficio tributarios ambientales se dio con la expedición del decreto 624 de 1989, el cual otorgó descuentos en renta para quienes adelantaran inversiones en programas de reforestación, como parte del esfuerzo del gobierno de esta época por impulsar los compromisos derivados del código de recursos naturales (Decreto Ley 2811/1974). En 1990, con la promulgación de la Ley 44 se introdujo por primera vez en la legislación Colombiana la opción de otorgar beneficios fiscales para la gestión ambiental.

El artículo 20 estableció como beneficiarios a aquellas personas naturales o jurídicas que por interés propio quisieran adelantar inversiones en materia

ambiental, para mejorar la calidad del medio ambiente y/o preservar las riquezas naturales de la nación. Posteriormente, a partir de la Ley 223 de 1995, se incorporó en el ámbito de las reformas tributarias la oportunidad de excluir de la obligación del pago del impuesto a las ventas (IVA), todas aquellas actividades orientadas a la adquisición de bienes y elementos destinados al control de la contaminación y al monitoreo ambiental. Igualmente se precisó en el marco de esta Ley el alcance dado en la Ley 44 de 1990, el de reducir en un 20% de la renta líquida, la base gravable del impuesto pertinente por concepto de inversiones ambientales, quedando sujeto de reglamentación, por parte del Ministerio del Medio Ambiente y de las autoridades competentes.

Principios tributarios en relación a los beneficios ambientales, un tributo califica para la como ecológico o ambiental cuando, en virtud de su escritura, refleja la finalidad de incentivar la protección del medio ambiente. Para poder entender los conceptos asociados a los beneficios tributarios, es necesario partir de una definición que permita identificar lo que debe considerarse como beneficio fiscal, que abarca un escenario más general al incentivo fiscal. Así, el respectivo incentivo fiscal, en la doctrina tributaria comparada, aparece concebida como el estímulo que en relación con una determinada conducta puede provocar o no el reconocimiento de un beneficio fiscal, mientras que el beneficio fiscal, en cambio, es cualquier modificación que altere la valoración de un tributo en virtud de la realización de una determinada conducta, en este caso, con una finalidad ambiental.

En este sentido, no todo beneficio fiscal es un incentivo, pues la singularidad del incentivo radica en el supuesto del hecho generador, el cual se encuentra delimitado a un determinado comportamiento del sujeto receptor. Ejemplo se tiene el incentivo otorgado para la determinación del costo de explotación de las plantaciones forestales, donde el supuesto del hecho generador no se produce de modo automático, sino que es necesario cumplir con el requisito, por ejemplo de

que los planes de reforestación hayan sido aprobados por el Ministerio de Agricultura y se conserven las certificaciones respectivas impuestos sobre los que se aplican los beneficios ambientales.

El sistema tributario Colombiano ha establecido que los beneficios ambientales se aplican sobre el pago de los contribuyentes por el impuesto sobre las ventas o el impuesto a la renta. En el primer caso, hay una exclusión del pago y en el segundo, una reducción de la base gravable sobre la que se calcula el impuesto. Es importante resaltar cómo, los beneficios ambientales en ambos impuestos no conectan su aplicación a un sector específico, sino que han sido diseñados como una oferta indiscriminada para la generalidad de los contribuyentes, sometidos a un mismo impuesto, con un previo cumplimiento de ciertos requisitos y criterios ambientales, sobre lo cual necesariamente la autoridad ambiental competente debe certificar su plena correspondencia y pertinencia desde el punto de vista técnico, mas no así tributario definiciones sobre procesos ambientales, los decretos 2532 del 2001 y 3172 de 2003, reglamentarios de los artículos correspondientes del Estatuto Tributario, han desarrollado las definiciones introducidas, según los siguientes conceptos:

4.4.1 Sistema de control ambiental.

Es el conjunto ordenado de equipos, elementos o maquinas nacionales o importadas.

4.4.2 Sistema de monitoreo ambiental.

Es el conjunto sistemático de elementos, equipos o maquinaria nacionales o importados, destinados a la obtención, verificación procesamiento de información sobre el estado.

4.4.3 Programa ambiental.

Es el conjunto de acciones orientadas al desarrollo de los planes y políticas ambientales nacionales previstas en el plan nacional de desarrollo y/o formuladas

4.4.4 Inversión en control del medio ambiente.

Son aquellas orientadas a la implementación de sistemas de control ambiental, los cuales tienen por objeto el logro de resultados medibles y verificables de disminución de la demanda de recursos naturales renovables, o de prevención y/o reducción en la generación y/o mejoramiento de la calidad de residuos líquidos, emisiones atmosféricas o residuos sólidos.

4.4.5 Beneficios ambientales directos.

En los casos de inversiones relacionadas con el control del medio ambiente, los beneficios ambientales directos se entienden como el conjunto de resultados medibles y verificables que se alcanzan con la implementación de un sistema de control ambiental.

Estos resultados se refieren a la disminución en la demanda de algunos recursos naturales renovables, a la prevención y/o reducción en la generación de residuos líquidos, así como también la obtención, verificación, vigilancia, procesamiento, seguimiento o monitoreo del estado, calidad, comportamiento y uso de los recursos naturales renovables y del medio ambiente. Se comprenderá que se alcanzan beneficios ambientales directos en inversiones en mejoramiento del medio ambiente, cuando se ejecuten proyectos encaminados a la restauración, regeneración, repoblación y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, siempre y cuando las inversiones correspondan al desarrollo de planes y políticas ambientales nacionales previstas en el plan nacional de desarrollo y/o formuladas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o se enmarquen en la implementación de planes ambientales regionales definidos por las autoridades ambientales.

El concepto de inversión ambiental en el marco de las deducciones de renta para efectos tributarios no se puede perder de vista, que la deducción de renta aplica sobre una declaración del contribuyente, fundamentada en unos estados financieros y contable de las empresas. Es así como la inversión, en términos fiscales, hace referencia a la formación bruta de capital fijo. En este sentido, en general, el sector del medio ambiente cuando utiliza el término de inversión ambiental, lo hace para señalar la utilización de la renta obtenida por el sujeto que incide, directa o indirectamente, en una actividad inversora de carácter ambiental; esto hace referencia a la inversión propiamente dicha como también al ahorro probado. De esa forma, el decreto 2532 del 2001, (Ministerios de Hacienda y del Medio Ambiente, 2001), reglamentó los beneficios por exclusión de IVA y mediante la resolución 486 de 2002 el Ministerio del Medio Ambiente estableció los requisitos para presentar la solicitud de certificación del beneficio de exclusión de IVA. Conforme a ésta, el solicitante de la exclusión del IVA para los distintos sistemas de control y de monitoreo del medio ambiente indicando la finalidad de los componentes y los equipos, cuantificar el beneficio ambiental, bien por prevención en la generación y/o reducción del volumen de emisiones y residuos o el mismo control de vertimientos, entre otros aspectos, como se deben identificar los elementos y equipos, una relación de actos administrativos ambientales y la ubicación geográfica donde será instalados los mismos. Como complemento a lo anotado, la resolución 136 de 2004 del MAVDT, (Ministerio del Medio Ambiente, 2004), fija los requisitos y procedimientos para solicitar ante las autoridades ambientales competentes la certificación de inversión en control y mejoramiento del medio ambiente. Proceso para certificar una deducción por inversión ambiental, (Decreto 3172 de 2003), (Ministerio del Medio Ambiente, 2003).

En conclusión y para terminar la estructura del marco normativo, se establece que según el artículo 158-2. Deducción por inversión en control y mejoramiento del medio ambiente, que fue modificado por el artículo 78 de la Ley 788 de

2002. Las personas jurídicas que realicen directamente inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente, podrán tener derecho a reducir anualmente de su renta el valor de dichas inversiones que hayan realizado en el respectivo año gravable, previa acreditación que efectúe la autoridad ambiental respectiva, en el cual deberán tenerse en cuenta los beneficios ambientales directos asociados a dichas inversiones. El valor a deducir por este concepto en ningún caso podrá ser superior al veinte por ciento (20%), de la renta líquida del contribuyente, determinada antes de restar el valor de la inversión. No podrá deducirse el valor de las inversiones realizadas por mandato de una autoridad ambiental para mitigar el impacto ambiental producido por la obra o actividad de una licencia ambiental.

4.4.6 Estructura del sistema tributario ambiental.

Este es un tema muy complejo de cómo debería ser la estructura de un sistema tributario ambiental para que resulte constitucional y económico, acorde con los objetivos que se buscan y no generar inconvenientes observados en la normatividad de algunos países. El punto de partida es, poder definir las normas marco y los diferentes mecanismos a utilizar como el “Tributo Medioambiental” y poder concretar su diseño, es decir, que su definición esté indexada en un sentido mucho más amplio de las llamadas “Prestaciones pecuniarias reguladas por el derecho público, como los impuestos, tasas, contribuciones especiales y los tributos especiales, medios directos o indirectamente de la política ambiental. En este ámbito hay que incluir también los beneficios fiscales y otras medidas sin gravamen y de carácter fiscal”

El diseño de los impuestos ambientales es necesario tener muy en cuenta el objetivo que se quiere lograr para escoger el ámbito de aplicación, se debe hacerse con un orden de prioridades adecuado, incentivo-reestructuración-recaudación, no se debe descuidar la inclusión de todos los elementos teóricos

del tributo ideal u óptimo. También el diseño de los elementos de control que se deben emplear para poder medir la efectividad de su implantación.

Es muy fundamental exponer las principales razones de los impuestos ambientales, ya que pueden ser un instrumento especialmente eficaz para la internalización de las externalidades, esto quiere decir la incorporación directa de los costos de los servicios y perjuicios ambientales aplicados a actividades que producen y contaminan, principio del pago por el contaminante. Otra opción es proporcionar incentivos para que tanto consumidores como productores cambien de comportamiento en la dirección de un uso de recursos más eco eficiente. También se puede estimular la innovación y los cambios estructurales y para poder reforzar el cumplimiento de las disposiciones de tipo normativo.

Con el anterior análisis, también se puede afirmar sobre los tipos de tributo que debe poseer el sistema, tomando como referencia (Gago, A. Álvarez. J.C. 1995), que los clasifica en tres tipos, según sus principales objetivos programáticos:

Tasas de cobertura de costos, un ejemplo, que fueron creadas para cubrir los costos de los servicios ambientales y de las medidas de control de la contaminación, como el tratamiento de aguas, tasa de usuario y que pueden utilizarse para gastos ambientales conexos o tasas identificadas.

Los impuestos e incentivos creados para cambiar el comportamiento de los productores y consumidores, impuestos ambientales de finalidad fiscal, creadas principalmente para poder aumentar el recaudo.

Con el análisis de las anteriores recomendaciones se continúa a explicar “el hecho imponible, el sujeto pasivo, la base imponible, el tipo de gravamen, las

exenciones totales o parciales, deben presentar una estructura lógica que atienda al propósito extra fiscal y fiscal de que se trate”.

A primera vista parece que la combinación entre la fiscalidad y la extra fiscalidad o fines de ordenamiento. Es la manera más apropiada para la viabilidad del proyecto de un sistema tributario ambiental, esto es una discusión clásicamente controvertida en la doctrina jurídica y económica.

La configuración y aplicación de los beneficios fiscales en la parte ambiental puede cometerse excesos y arbitrariedades, que suponen no sólo un abuso en la utilización de esos instrumentos jurídicos, sino el quebranto de los principios de generalidad, igualdad, capacidad contributiva y suficiencia financiera, que en ocasiones han dado lugar a la evasión y fraudes fiscales. Por último, para mejorar el diseño de los impuestos ambientales en un sistema tributario, es necesaria la investigación en ámbitos como los modelos económicos y la evaluación de las externalidades, en particular en relación con los aspectos de la distribución y el efecto en el cuidado del medio ambiente.

4.4.6.1 Instrumentos de regulación directa.

Dentro de los instrumentos de regulación directa se tienen aquellos en los cuales las entidades reguladoras definen normas o estándares de emisión de contaminantes a nivel de cada fuente, que estará en función de la meta de calidad ambiental deseada, adicionalmente se puede citar especificaciones tecnológicas de los sistemas de prevención y control, las características de los insumos, productos, tipos y concentración de los contaminantes por nivel de producción. De la adopción de estos estándares por parte de los agentes económicos depende la aplicación o no de otras medidas de tipo sancionatorio.

Con este sistema de comando y control puede existir la certeza de que el nivel de calidad ambiental se va a lograr. Aunque los procesos de concertación lleven a una aceptación del estándar y del tiempo requerido para alcanzarlo y garantizar su cumplimiento, estos instrumentos no son de costo-efectivos, ya que las empresas tienen diferentes costos marginales de descontaminación, por lo cual la meta de calidad ambiental no se le alcanza al mínimo costo.

Adicionalmente se puede afirmar que la regulación directa no crea incentivos para la reconversión o innovación tecnológica hacia el futuro y demanda gran cantidad de recursos económicos para cubrir los elevados costos que incurren las empresas para la reducción de los contaminantes; a fin de dar cumplimiento a la norma de emisión o vertimiento para las autoridades ambientales quienes deben asumir la vigilancia y control de su cumplimiento.

4.4.6.2 Contexto Nacional.

Desde la promulgación de la Ley 23 de 1973, Que le concede facultades extraordinarias al poder ejecutivo en cabeza del presidente de la república, para crear el código de recursos naturales de protección al medio ambiente, expedido mediante decreto-ley 2811 de 1974, que tenía por objeto prevenir, controlar la contaminación, el mejoramiento, conservación, protección y restauración de los recursos naturales renovables para de esta forma defender la salud y en general el bienestar de todos los habitantes del país.

En Colombia el medio ambiente es un bien de patrimonio común y su mejoramiento y conservación son actividades de utilidad pública, donde participa el estado y los particulares. A partir de esta norma se consideran bienes susceptibles de contaminación al aire, el agua y el suelo.

La década de los años noventa, se progresó en materia de legislación ambiental lo que se había hecho en los últimos 20 años, con la constitución de

1991, el “medio ambiente” se constitucionalizo, encontrándose “ligado a los nuevos derechos colectivos y como un derecho humano fundamental”. (Macias Gómez, 1998).

En la Constitución Nacional se pueden encontrar los principios fundamentales sobre la protección del medio ambiente, como las obligaciones del estado en poder organizar, dirigir y reglamentar lo correspondiente al saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (Constitución Política de Colombia, 1991).

La normatividad dio la participación a la comunidad en las decisiones que puedan afectar al medio ambiente, es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente (Constitucion Nacional, 1991), adicional en el artículo 46 se consagra que el gobierno podrá declarar el estado de emergencia económica, social y ecológica, cuando sobrevengan hechos distintos en los artículos 212 y 213 de la Constitución, que amenacen de forma grave e inminente el orden económico, social y ecológico del país, o que constituyan calamidad pública.

Adicionalmente el artículo 80 de la Constitución, estableció la planificación el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para poder lograr su conservación, restauración o sustitución por parte del estado. Con esta obligación constitucional se introduce el modelo de desarrollo sostenible (art. 80 y 317 de la Constitución Nacional) y también reconoce el deber de los ciudadanos de proteger los recursos naturales del país y velar por la conservación del ambiente.

Las herramientas de control que posee la comunidad son, las acciones populares, acción de nulidad contra los actos administrativos y principalmente la acción de tutela.

4.4.6.3 Instrumentos Económicos:

El uso de instrumentos económicos se usa en otros países como una de las alternativas más costo efectivo. A diferencia de la regulación directa a cada fuente, los instrumentos económicos crean incentivos para que los agentes económicos decidan libremente sobre la conveniencia de descontaminar o pagar por la contaminación producida, lo cual permite lograr la meta de calidad ambiental al mínimo costo. Descripción de algunos mecanismos o instrumentos económicos más utilizados.

Tabla 1. Beneficios Tributarios de Carácter Ambiental.

BENEFICIOS TRIBUTARIOS DE CARÁCTER AMBIENTAL	FUENTE NORMATIVA	IMPUESTO QUE AFECTA	
		RENTA	IVA
Determinación del costo de venta de reforestación.	Artículo 83	X	
Deducción por inversiones en nuevas plantaciones, riegos, pozos y silos.	Artículo 157	X	
Deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente.	Artículo 158-2	X	
Bienes excluidos del impuesto del IVA 40.01 Caucho natural	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA 44.03 Madera en bruto,(redonda, rol izado, rolo). Con o sin corteza del bloque o simplemente desorillada.	Artículo 424		X
Bienes excluido del impuesto del IVA 44.04 Arboles de vivero para establecimiento de bosque maderable.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA 82.08.40.00.00 Cuchillos cortantes para máquinas y aparatos mecánicos de uso agrícola, hortícola y forestal.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA 84.24.81.30.00 Demás aparatos de sistemas de riego.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del IVA 84.33 Máquinas, aparatos y artefactos para cosechar o trillar incluidas las prensas para paja o follaje, guadañas; máquinas para limpieza o clasificación de huevos, frutos o demás productos agrícolas, excepto de las partida. 84.37 y las su partida 84.33.11 y 84.33.19	Artículo 424		X
Bienes excluidos del IVA 84.36 Demás máquinas y aparatos para la agricultura, horticultura, silvicultura o apicultura, incluidos los germinadores o dispositivos mecánicos o términos incorporados.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA 84.37.10.00.00	Artículo 424		X

Máquinas para limpieza, clasificación o cribadoras de semilla, granos u hortalizas de vainas secas.			
Bienes excluidos del impuesto IVA 87.01.90.00.10 Tractores agrícolas.	Artículo 424		X
Bienes excluidos del impuesto del IVA 87.16.20.00.00 Remolques para uso agrícola.	Artículo 424		X
Exclusión del IVA para maquinaria de tipo importado para control y mejoramiento del medio ambiente.	Artículo 428 literal-F		X
Rentas exentas generadas por la venta de energía eólica.	Artículo 207-2	X	
Renta exentas generadas por Ecoturismo.	Artículo 207-2	X	
Deducción de la renta por reforestación.	Artículo 253	X	

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente y Legislación Tributaria Colombiana.

La tabla de información anterior es claramente distinto a la aplicación del principio “Quien Contamina Paga”, que por su naturaleza que por su naturaleza se constituye en un tributo. En la aplicación de las normas vigentes, los beneficios tributarios pretenden generar un ahorro al contribuyente, al motivar por la vía de los descuentos , el montaje de estructuras o equipos destinados a controlar la contaminación, monitorearla o necesariamente mejorar las condiciones ambientales asociadas a los procesos que pueden ser significativamente importantes al momento de decidir sobre la ejecución de las actividades o ante la decisión de adelantar una inversión que revista un interés ambiental. Por lo tanto, como instrumentos, son un medio para llegar a un fin, que es el mejoramiento de la calidad ambiental.

Información sobre las inversiones acreditadas como de control y mejoramiento ambiental.

En virtud de lo previsto en el artículo 158-2 del Estatuto Tributario, las autoridades ambientales competentes enviarán antes del 31 de marzo de cada año, a la Subdirección de Fiscalización Tributaria o a la, dependencia que haga sus veces de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, copia de las certificaciones sobre acreditación de las inversiones de control y mejoramiento ambiental, que efectos de que esta última realice las diligencias de vigilancia y

control de su competencia. La Corporación Autónomas Regionales o de Desarrollo Sostenible, las autoridades ambientales de los grandes ciudades y las autoridades ambientales distritales creadas en virtud de la Ley 768 de 2002, mandarían adicionalmente copia de las certificaciones expedidas, al MAVDT, en el mismo término, teniendo en cuenta que el valor de la inversión es de ciento treinta millones de pesos Mcte, (\$130.000.000.00).

De acuerdo a la presente declaración de renta año gravable 2010, la renta líquida antes de restar el valor de la inversión es de veinte mil ochocientos ochenta y tres millones doscientos sesenta y dos mil pesos Mcte, según el artículo 158-2 del estatuto tributario, el tope máximo a deducir por este concepto sería por la suma de cuatrocientos diecisiete millones seiscientos sesenta y cinco mil doscientos cuarenta pesos Mcte. (\$417.665.240.00), el 20% de la renta líquida.

A continuación se muestra de manera explícita el ahorro fiscal que tendría el molino Florhuila S.A.

- Renta	
Líquida.....	\$20.883.262.000
- Dedución (Máximo 20% de la renta líquida).....	(-) \$130.000.000

- Renta.....	\$20.753.262.000
- Impuesto 33%.....	\$6.848.576.460

El ahorro tributario es igual a la deducción por la tasa impositiva:

Ahorro tributario: $\$130.000.000 \times 33\% = \$42.900.000$

Con lo anterior, se concluye que la organización Molino Florhuila S.A. ahorraría el valor de cuarenta y dos millones novecientos mil pesos Mcte. (\$42.000.000) en el impuesto a la renta el respectivo año.

5. Antecedentes o Estado del Arte.

Es muy conocido que el medio ambiente esté experimentando un creciente deterioro. En la gran mayoría de las ocasiones son las propias empresas las que generan un perjuicio al entorno en el cual desarrollan sus actividades.

Llena sostiene que esta realidad lleva a la sociedad a demandar que las empresas incorporen en su gestión el objetivo de preservación del entorno ambiental en el que operan y ello se refleja en la obligación en la que se ven las empresas de poder conformar las variables medio ambientales en sus procesos de gestión. Se concluye por esta línea al establecimiento de sistemas de gestión medio ambiental y el establecimiento de políticas del mismo ámbito. (Llena, 2009).

El autor plantea que, derivados de estos sistemas y políticas medio ambientales surge la necesidad de establecer sistemas de información medioambiental, tanto para la colaboración en la gestión interna de la empresa que para el caso de estudio es Molino Flor Huila S.A. para satisfacer las demandas informativas de agentes sociales externos.

Es así como los antecedentes de este proyecto se ven respaldados por la experiencia internacional, la cual tiene en cuenta los diferentes mecanismos como los impuestos tributarios e incentivos, utilizados como políticas públicas, empleadas en la conservación y protección del medio ambiente, en general en Latinoamérica los sistemas tributarios poseen una que otra figura tributarias ambientales pero se puede observar alguna evidencia de complejidad y la deficiente efectividad de estas normas, las cuales se han complementado por normas sancionatorias a las actividades contaminantes; por lo tanto, para mejorar el diseño de los impuestos ambientales en el sistema tributario Colombiano, hay que realizar una evaluación rigurosa del modelo económico y el impacto generado en las rentas y su efecto en la población y preservación del medio ambiente.

La actual reforma fiscal verde (Benegas Lynch, 2001), es una reforma fiscal verde de tipo integral, articulada en torno a la eliminación, modificación o introducción de nuevos impuestos, disposiciones fiscales y ayudas financieras, el resto de países industrializados han emprendido reforma fiscales con una vocación ambiental muy limitada, es vista como la etapa anterior a la evolución del esquema proteccionista sobre el medio ambiente, en algunos casos el sistema de tributos ambientales se centra en la imposición directa de nuevos impuestos, contribuciones o tasas.

La evolución en la unificación del concepto “Desarrollo Sostenible” como elemento integral del sistema económico, es bastante confuso, se tiene referencia los inicios de las primeras ideas sobre medio ambiente en los años 60 y 70, centrado en los problemas locales, en la década de los 80, la más relevante por la percepción y conformación estructural de responsabilidad común entre todas las naciones, la cual brindó la posibilidad de conformar una estructura normativa que controle y sancione a los que contaminan, apareciendo las principales imposiciones directas a algunas actividades.

En Colombia se contempla una serie de normas y leyes que están determinadas a nivel territorial, el llamado estatuto tributario y los demás decretos del Ministerio del Medio Ambiente y Vivienda de Interés Social, posee una descripción de las principales normas e impuestos a las actividades contaminantes.

La Legislación Ambiental Colombiana contempla dentro del Decreto 2811 de 1974. (Contraloría, 2009), Código de los Recursos Naturales Renovables, todos los lugares deben declararse como zonas de conservación, protección y reserva, entre los cuales se encuentran los nacimientos de ríos y cursos de agua y las rondas de protección de las fuentes hídricas. En la Ley 99 de 1993, se corrobora lo expuesto por el decreto anteriormente nombrado y declara

dentro del sistema nacional ambiental, los entes encargados de la protección de los recursos naturales renovables a nivel de la región, mediante la creación de las corporaciones autónomas regionales con sus funciones específicas.

Internacionalmente, dos grandes aportes que citamos en el presente trabajo como referencia del estudio. El primero titulado “La Meteorología Multicriterial y los Métodos de Valoración de Impactos Ambientales” cuyo autor es Serafín Corral Quintana y María E. Quintero de Contreras de la Universidad de los Andes, estado de Mérida Venezuela y publicado en el año 2007, cuyas conclusiones las resumo en que “Los métodos de valoración constituyen un criterio más a ser considerado dentro de la metodología Multicriterial, mientras que la metodologías de evaluación no asumen la conmensurabilidad de las funciones socio ambientales e introducen, por lo tanto, diferentes criterios de análisis en la evaluación de aspectos ambientales”. (Corral, 2007).

Otro de los estudios que realiza aportes al presente trabajo es el titulado “Metodología Científica en Valoración y Selección Ambiental” cuyos autores son José María Moreno Jiménez, Juan Aguarón Joven y María Teresa Escobar Urmeneta, de la Universidad de Zaragoza de España. En ese escrito se narran los enfoques que se desprenden de temas ambientalistas y que muestran la valoración ambiental en distintos protocolos que de forma importante en la preservación del medioambiente y del entorno de las personas. Parte de las conclusiones del estudio expresa la complejidad de los métodos utilizados en la valoración ambiental por contar con un aspecto como es la incertidumbre, por la inmensidad de conocimientos.

Se revisó otro trabajo que sirvió para realizar aportes al presente trabajo como fue, el titulado “ La Metodología Multicriterial y los Métodos de Valoraciones de Impactos Ambientales” desarrollado por el autor Serafín Corral Quintana y María E. Quintero de Contreras, de la universidad de los Andes, estado de Mérida del país Venezuela y publicado en el año 2007 , cuyas conclusiones

apuntan a que “Los métodos de valoración constituyen un criterio más a ser considerado dentro de la metodología Multicriterial, mientras que las metodologías de evaluación no asumen las funciones de tipo socio ambientales e introducen, por lo tanto, diferentes criterios de análisis del tipo de evaluación de cuestiones ambientales”. (Corral, 2007).

En un contexto nacional, se puede citar el trabajo realizado por el gobierno Colombiano realizado para mejorar algunas condiciones de vida de la población, el cual titularon: “Análisis Sectorial de los residuos Sólidos en Colombia dentro del Plan de Inversiones para el medio Ambiente”, este trabajo fue desarrollado por un equipo selecto y multidisciplinario de profesionales consultores, acompañados del Ministerio de Medio Ambiente, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Desarrollo Económico. La conclusión a la que se llegó con el respectivo estudio fue que en Colombia una Insuficiencia de información en relación al sector residuos sólidos, entre algunas otras, la Legislación Ambiental y la Ley 142, demandarán la disponibilidad de recursos humanos capacitados que no existen actualmente, para de alguna manera poder cubrir la necesidad en las distintas área Gerenciales,, administrativas, técnicas , legales de promoción social y financiera. Los recursos humanos disponibles en los organismos encargados de ejercer la vigilancia y control de la normatividad ambiental vigente y son insuficientes” (Ambiente,Ministerio del Medio, 2000).

En el ámbito regional y local, en el año 2000 se declara la urgencia y se promulga la resolución 0645, firmada por la Junta Directiva de las Empresas Publicas de Neiva, lo que ocasiono el ´pronunciamiento de la contraloría y los demás entes de control, por irregularidades y posibles sobrecostos de ciento diecisiete mil setenta y ocho millones de pesos Mcte. (\$117.078.oo), realizados en ocho contratos suscritos. (Contraloria Municipal de Neiva, 2000).

6. Metodología.

La metodología de la presente investigación es teórica aplicada, para lo cual se utilizaron conocimientos de la teoría de la transformación productiva, los incentivos tributarios, los impactos ambientales y economía ambiental, que sirvieron como soporte para explicar la forma y las razones por las cuales se promovió la transformación productiva con incentivo tributario en el molino Florhuila del municipio de Campoalegre Huila.

La técnica de la investigación a la que se recurrió fue a la triangulación, es decir, una combinación de las técnicas cualitativas y cuantitativas, que a pesar de sus diferencias ofrecieron perspectivas enriquecedoras y complementarias, potenciando la visión del estudio y procurando un diseño de investigación inductivo más flexible y realista. Gracias a este enfoque se obtuvieron datos fidedignos y apegados a la realidad, provenientes de fuentes primarias trascendentales, ya sea a través de análisis cuantitativo de datos estadísticos agregados a través de un análisis cualitativo de los datos proporcionados por personas entrevistadas.

Las técnicas cuantitativas más utilizadas en esta investigación fueron las de los análisis de contenido y la heurística para la recolección de información, como también la encuesta aplicada, con preguntas cerradas y preguntas con escala de intensidad tipo Likert, realizadas a empleados, directivos y comunidad aledaña a la planta de producción del molino Florhuila S.A.

Igualmente, la técnica más utilizada fue la investigación documental para la recopilación de información, y el análisis documental de la información. Esta información recopilada fue sometida a estudio mediante la técnica de análisis documental; a partir del análisis formal de datos, donde se recogió los elementos objetivos de los documentos y a través del análisis de contenido, donde la

temática del texto se sometió a descripción (clasificándolo, indizándolo, resumiéndolo y sintetizándolo).

En las técnicas mencionadas se procuró el uso para encontrar soluciones a métodos de recopilación y análisis heurístico, minimizando la cantidad de búsqueda para encontrar solución de forma más práctica, sencilla, rápida y ordenada, mediante la aplicación de sus reglas heurísticas, confeccionando figuras de análisis (esquemas, tablas, mapas, gráficos, etc.), representando magnitudes con variables, determinando la disponibilidad de fórmulas adecuadas, utilizando números y estructuras más simples y reformulando los problemas en forma simple.

Las fuentes de información recurridas fueron primordialmente secundarias, pues se trabajó con publicaciones (libros y revistas científicas) fuentes inéditas, disertaciones, trabajos de investigación, informes técnicos y boletines. Estas fueron extraídas principalmente de dos centros de información, repertorios documentales bibliográficos (fuentes físicas) e internet (fuentes virtuales).

Se trabajó en tres etapas la triangulación:

- **Primera Etapa o Inicial:** Momento empírico analítico (recolección de la información).
- **Segunda Etapa:** Carácter Hermenéutico Categorías. Aplicación del instrumento.
- **Tercera Etapa:** Organización Base Datos, Análisis de la información y Socialización de resultados.

6.1 Tipo de Estudio.

El enfoque metodológico del presente estudio es una Investigación de tipo Cuantitativa-Descriptiva. La necesidad de caracterizar la transformación productiva

y poder identificar las oportunidades de transformación reductiva con incentivos tributarios que beneficien el medio ambiente. La investigación se apoya en la técnica de encuesta aplicada, con preguntas cerradas y preguntas con escala de intensidad tipo Likert, realizadas a empleados, directivos y comunidad aledaña a la planta de producción del molino Florhuila S.A., permitirá la identificación la transformación productiva, los impactos ambientales generados e identificados en el molino a través de la técnica de uso de la matriz de Leopold y poder sugerir la mitigación y reducción dichos impactos a través de la implementación de nuevas tecnologías en los procesos productivos de la planta.

La investigación se fundamentó en la obtención de la muestra estadística representativa a partir de una población determinada e identificada para este caso de estudio, empleados, directivos y comunidad aledaña, la cual se basa en la aplicación matemática del coeficiente de correlación entre las variables con un porcentaje de confiabilidad para el análisis homogéneo de los datos obtenidos.

Los estudios descriptivos buscan especificar las prioridades, las características y los perfiles de la comunidad, usuarios, personas, grupos, comunidades, objetos, procesos y otro fenómeno sometido a un análisis. (Hernandez, 2004). Se evalúa, se mide o se recolectan los datos sobre aspectos y diversos conceptos, componentes o dimensiones de fenómeno a investigar.

6.2 Población y Muestra.

Según Tamayo (1997.p34), “La población es la totalidad del fenómeno estudiado en donde las unidades poseen características comunes, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”.

Desde este punto de vista la población estudiada se encuentra confirmada por un total de doscientos sesenta y nueve (269) personas entre empleados, directivos y

comunidad aledaña, la misma se caracteriza por ser una población finita, por lo que es contable, es decir, que se puede medir.

El tipo de muestra es intencional la cual se ajusta a la presente investigación.

De acuerdo a hurtado (1999, p47), la muestra es el conjunto de elemento representativos de una población con los cuales se trabajará realmente en el proceso de investigación, a ellos se observaran y se les aplicara los instrumentos de recolección de datos.

Se aplica un muestreo probabilístico basado en la técnica aleatoria simple, donde cada individuo identificará un elemento cierto dentro de un conjunto de valores, que según Arias (1997), “Es el procedimiento en el cual todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados y se basa en la división del universo en unidades menores, para determinar luego las que serán objeto de investigación o en la parte donde se realizara la selección”.

El tamaño de la muestra para un diseño de encuesta basado en una muestra aleatoria simple, que se puede calcular mediante la siguiente fórmula matemática.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n = Es el tamaño de la muestra.

Z = Es el nivel de confianza.

P = Es la variabilidad positiva.

q = Es la variabilidad negativa.

N = Es el tamaño de la población.

E = Es la precisión o el error.

De acuerdo a la información obtenida de la base de datos obtenida del Molino Flor Huila, del municipio de Campoalegre Huila, sobres empleados del molino,

directivos y comunidad aledaña a la planta, se procede a calcular el tamaño de la muestra.

- **Calculo de la Muestra para la Comunidad Seleccionada:**

	Dónde:	
	n = Es el tamaño de la muestra.	= ?
	Z = Es el nivel de confianza.	= 0,70
	P = Es la variabilidad positiva.	= 0,50
	q = Es la variabilidad negativa.	= 0,50
	N = Es el tamaño de la población.	= 201
- Reemplazamos:	E = Es la precisión o el error. 5%	= 0,05

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(0,70)^2 \cdot (0,50) \cdot (0,50) \cdot (201)}{(201) \cdot (0,05)^2 + (0,70)^2 (0,50) \cdot (0,50)}$$

$$n = \frac{24,6225}{(0,5025) + (0,1225)} \qquad n = \frac{24,6225}{0,625} \qquad n = 39,396 \approx 40 \text{ Personas}$$

6.3 Selección y edición de las variables.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado, la base de esta investigación se debe centrar en identificar el valor que la comunidad le asigna a un cambio en la mejora o pérdida de un recurso (zona de recreación, esparcimiento). Estas modificaciones en el bienestar social, se pueden calcular por la disponibilidad del recurso a pagar en un determinado momento por una mejora en la calidad de los bienes y/o servicios ambientales.

Variable independiente: La transformación productiva y los indicadores de ambientales.

Variable dependiente: Los incentivos tributarios de ley.

En consecuencia, la principal variable que se destacan en el presente estudio es el “Impacto Ambiental”, causado por algunas de las actividades que se realizan en el área afectada y que pueden generar impactos positivos que involucran a la mayor cantidad de elementos que se pueden considerar asociados al ecosistema como lo es el bosque protector, como también la biodiversidad animal y vegetal, aun el aire, etc.

6.4 Determinación del universo geográfico y temporal del estudio.

En cuanto a la determinación del universo geográfico de esta investigación, está compuesta por el área de influencia del Molino Florhuila, la cual tiene como base fundamental la cartografía del municipio de Campoalegre Huila, publicada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi a una escala de 1: 25000 y adoptado como un fundamental criterio de delimitación poblacional.

También se toma como referencia temporal del estudio el año 2010, puesto que para esta fecha se realiza por parte del molino Florhuila el estudio e implementación de la nueva tecnología para la planta de producción del molino.

6.5 Técnicas o instrumentos a utilizar para la recolección de la información.

Dentro de las técnicas utilizadas para la presente investigación, tenemos la encuesta aplicada, con preguntas cerradas y preguntas con escala de intensidad tipo Likert, realizadas a empleados, directivos y comunidad aledaña a la planta de producción del molino Florhuila S.A., permitirá la identificación la

transformación productiva, los impactos ambientales generados e identificados en el molino a través de la técnica de uso de la matriz de Leopold y poder sugerir la mitigación y reducción dichos impactos a través de la implementación de nuevas tecnologías en los procesos productivos de la planta, al igual que la entrevista.

En la presente investigación para poder aplicar la técnica de recolección de la información se debe proceder teniendo en cuenta el siguiente procedimiento.

- Poseer una completa información de la situación actual ambiental, describir cada una de las ventajas y desventajas tanto de la conservación como la destrucción o extinción y cada una de las mejoras de la calidad que se pueden lograr.
- Identificar y crear un mercado supuesto, es decir que se defina el producto o servicio a vender y la forma como se puede pagar.
- Poder indagar acerca de la disponibilidad de recursos a pagar por mantener las condiciones actuales ambientales.
- Verificación de la información secundaria.
- Reconocimiento de los principales impactos ambientales. Para el reconocimiento de los aspectos ambientales y la evaluación de los impactos ambientales de la presente investigación asociados al sector comercial, se utilizaron tres (3) métodos, los cuales son, La Matriz de Leopold, redes de interacción y el reconocimiento a campo abierto.

Tabla 2. Esquema de la Información Ambiental a trabajar.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL

Fuente: La Presente Investigación, Diseño propio para la recolección de información.

7. Análisis y Resultados.

En la consulta realizada a las 40 personas entre empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila y una vez ejecutada la recolección de datos, se procedió a realizar el análisis e interpretación de los resultados mediante una serie de pasos que permitieron llegar a la demostración de la información en forma cuantitativa, presentados mediante tablas y gráficos.

Dentro de esta perspectiva, se estudió el juicio de los encuestados, empleados, directivos y comunidad aledaña al Molino Flor Huila del municipio de Campoalegre, arrojando un total de cuarenta (40) encuestados, quienes conformarán la muestra objeto de estudio y a los cuales se les aplicó una encuesta por medio de un cuestionario estructurado de siete (7) ítems dicotómicos cerrados de alternativas fijas, en donde el entrevistado solo puede responder una (1) entre cinco (5) posibilidades, a cada uno de los interrogantes.

Dicha información fue sometida a análisis estadístico descriptivo empleado a cada indicador, usando para su representación gráficas porcentuales de siete tipos distintos, la frecuencia y los respectivos porcentajes de cada ítem, los cuales son respectivamente analizados.

La técnica de análisis fue la estadística descriptiva que como señala Balestrini (2001) “Incluye los métodos de recopilación, organización, presentación e interpretación de un grupo de datos” (p 184). Esto con la finalidad de resumir y comparar las indagaciones efectuadas en relación a las variables estudiadas y al mismo tiempo describir la asociación que puede existir entre una de ellas.

Tabla 3. Resultados Aplicación de encuestas a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila del municipio de Campoalegre Huila.

PREGUNTA No.	ESPECIFICACION DE LA PREGUNTA	ESCALA DE VALORACION DE LIKERT				
		1	2	3	4	5
		Total desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Total de acuerdo
1	¿CREE USTED QUE ES NECESARIO IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA EN EL MOLINO FLOR HUILA PARA REDUCIR IMPACTOS EN EL MEDIO AMBIENTE?	0	0	5	22	13
2	¿LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA A IMPLEMENTAR DEBE ESTAR BASADA EN EL CAMBIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS QUE ESTAN GENERANDO IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE?	0	3	7	17	13
3	¿LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA EN EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION DEL ARROZ, PERMITIRA QUE LA EMPRESA MOLINO FLOR HUILA RECIBA BENEFICIOS TRIBUTARIOS AL REDUCIR LOS IMPACTOS AMBIENTALES?	1	0	4	19	16
4	¿LOS RESULTADOS OBTENIDOS LUEGO DE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA EN EL MOLINO FLOR HUILA, SERVIRAN DE MODELO PARA LAS EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL DEL ARROZ?	1	0	5	14	20
5	¿LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS NUEVOS EQUIPOS CREE QUE SERVIRA DE PUNTO DE PARTIDA PARA UNA POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL DE LA EMPRESA CON SU ENTORNO?	0	0	2	23	15
6	¿LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLÓGIA DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA Y EL PROGRAMA AMBIENTAL DE LA EMPRESA PUEDAN SERVIR PARA MEJORAR EL NIVEL PRODUCTIVO Y LA CALIDAD AMBIENTAL EN LA POBLACION EN GENERAL?	2	0	3	18	17
7	¿ESTARIA DISPUESTO A PARTICIPAR EN PROCESOS DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL COMO COMPLEMENTO AL PROGRAMA DE TRASFORMACIÓN PRODUCTIVA EN EL MOLINO FLOR HUILA?	1	0	6	16	17
TOTAL RESULTADOS OBTENIDOS		5	3	32	129	111

Fuente: La Presente Investigación.

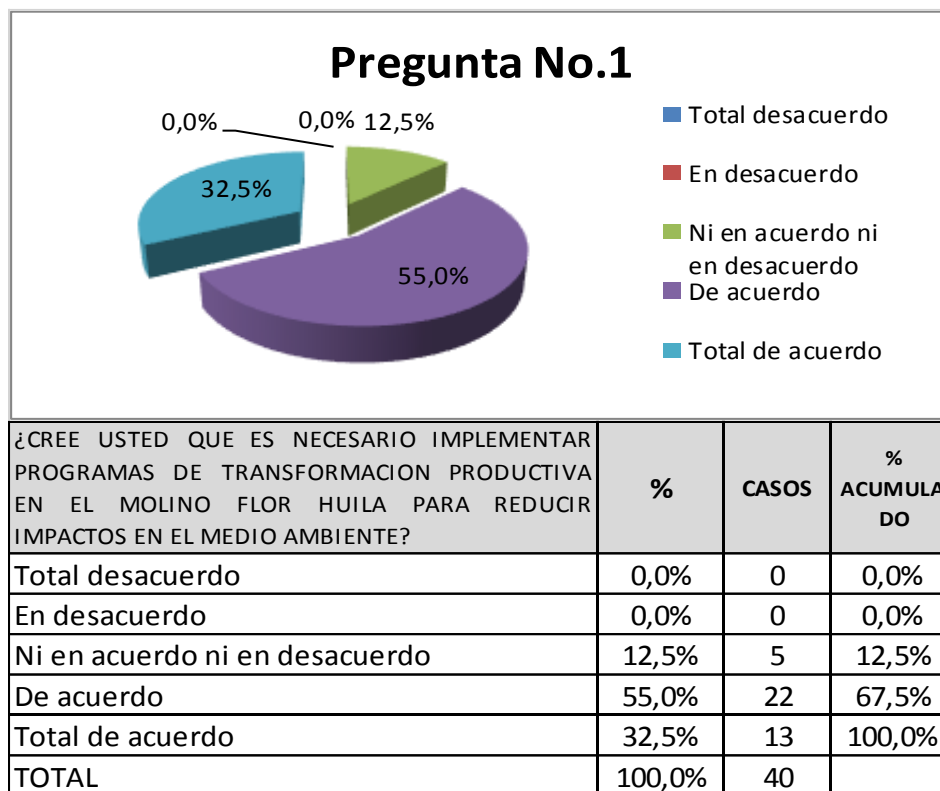
En la tabla No.3 se visualiza los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta a 40 personas entre empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Flor Huila, para interpretar mejor los resultados a continuación analizamos las respuestas de cada una de las siete preguntas realizadas, según la escala de valoración de Likert.

Tabla 4. Resumen Resultados Aplicación de encuestas a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.

PREGUNTA No.	ESPECIFICACION DE LA PREGUNTA	ESCALA DE VALORACION DE LIKERT				
		1	2	3	4	5
		Total desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Total de acuerdo
1	PREGUNTA No. 1	0	0	5	22	13
2	PREGUNTA No. 2	0	3	7	17	13
3	PREGUNTA No. 3	1	0	4	19	16
4	PREGUNTA No. 4	1	0	5	14	20
5	PREGUNTA No. 5	0	0	2	23	15
6	PREGUNTA No. 6	2	0	3	18	17
7	PREGUNTA No. 7	1	0	6	16	17
TOTAL RESULTADOS OBTENIDOS		5	3	32	129	111

Fuente: La Presente Investigación.

Grafica 1. Análisis Pregunta No.1 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.



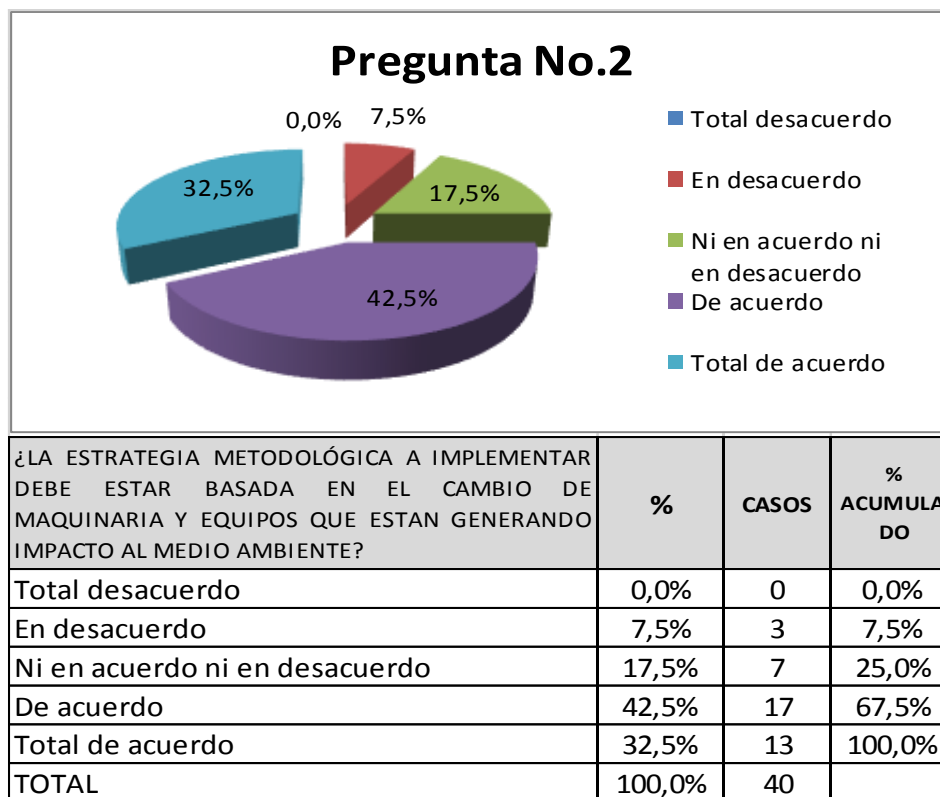
Fuente: La Presente Investigación.

Análisis pregunta 1.

Con respecto a la pregunta No. 1, de cuarenta personas encuestadas, el 55,0% afirman estar de acuerdo con la implementación de programas de transformación productiva en el molino Flor Huila, el 32,5% afirman estar totalmente de acuerdo, mientras que el 12,5% ni están de acuerdo ni en desacuerdo.

Esto quiere decir que más del 87,5% de los encuestados están a favor de la implementación de programas de transformación productiva en la empresa Molino Flor Huila.

Grafica 2. Análisis Pregunta No.2 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.



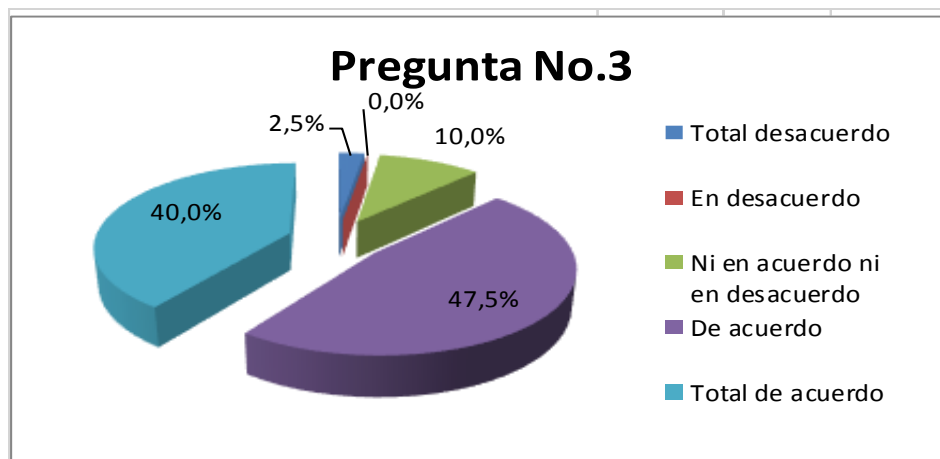
Fuente: La Presente Investigación.

Análisis pregunta 2.

Con respecto a la pregunta No. 2, de cuarenta personas encuestadas, el 42,5% afirman estar de acuerdo en que la estrategia metodológica de la transformación productiva debe estar basada en el cambio de maquinaria y equipos, el 32,5% afirman estar totalmente de acuerdo, mientras que el 17,5% ni están de acuerdo ni en desacuerdo, y tan solo el 7,5% está en desacuerdo

Esto quiere decir que más del 75,0% de las personas encuestado están a favor del cambio de maquinaria y equipos en el molino Flor Huila.

Grafica 3. Análisis Pregunta No.3 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.



¿LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA EN EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION DEL ARROZ, PERMITIRA QUE LA EMPRESA MOLINO FLOR HUILA RECIBA BENEFICIOS TRIBUTARIOS AL REDUCIR LOS IMPACTOS AMBIENTALES?	%	CASOS	% ACUMULADO
Total desacuerdo	2,5%	1	2,5%
En desacuerdo	0,0%	0	2,5%
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	10,0%	4	12,5%
De acuerdo	47,5%	19	60,0%
Total de acuerdo	40,0%	16	100,0%
TOTAL	100,0%	40	

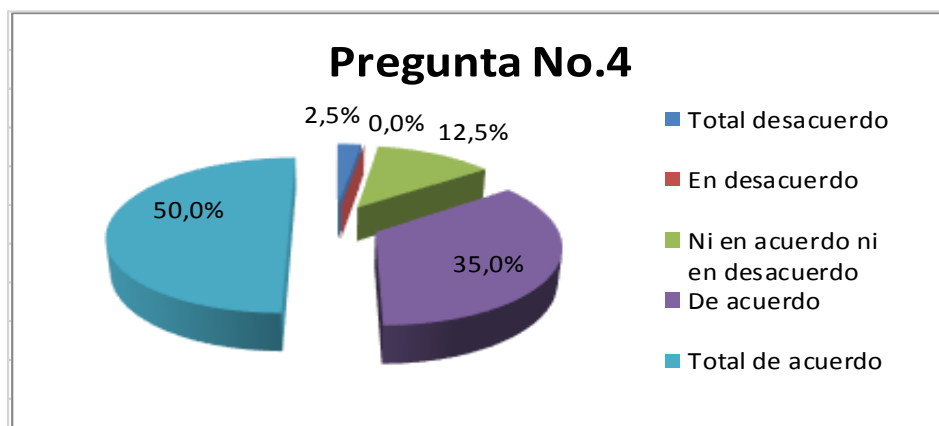
Fuente: La Presente Investigación.

Análisis pregunta 3.

Con respecto a la pregunta No. 3, de cuarenta personas encuestadas, el 47,5% afirman estar de acuerdo que la transformación productiva le permitirá al molino Flor Huila recibir beneficios tributarios, el 40,0% afirman estar totalmente de acuerdo, mientras que el 10,0% ni están de acuerdo ni en desacuerdo y finalmente el 2,5% está en total desacuerdo.

Esto quiere decir que más del 87,5% de las personas encuestadas están a favor de la implementación del recurso metodológico para la transformación productiva con beneficios tributarios para el molino Flor Huila.

Grafica 4. Análisis Pregunta No.4 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.



¿LOS RESULTADOS OBTENIDOS LUEGO DE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA EN EL MOLINO FLOR HUILA, SERVIRAN DE MODELO PARA LAS EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL DEL ARROZ?	%	CASOS	% ACUMULADO
Total desacuerdo	2,5%	1	2,5%
En desacuerdo	0,0%	0	2,5%
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	12,5%	5	15,0%
De acuerdo	35,0%	14	50,0%
Total de acuerdo	50,0%	20	100,0%
TOTAL	100,0%	40	

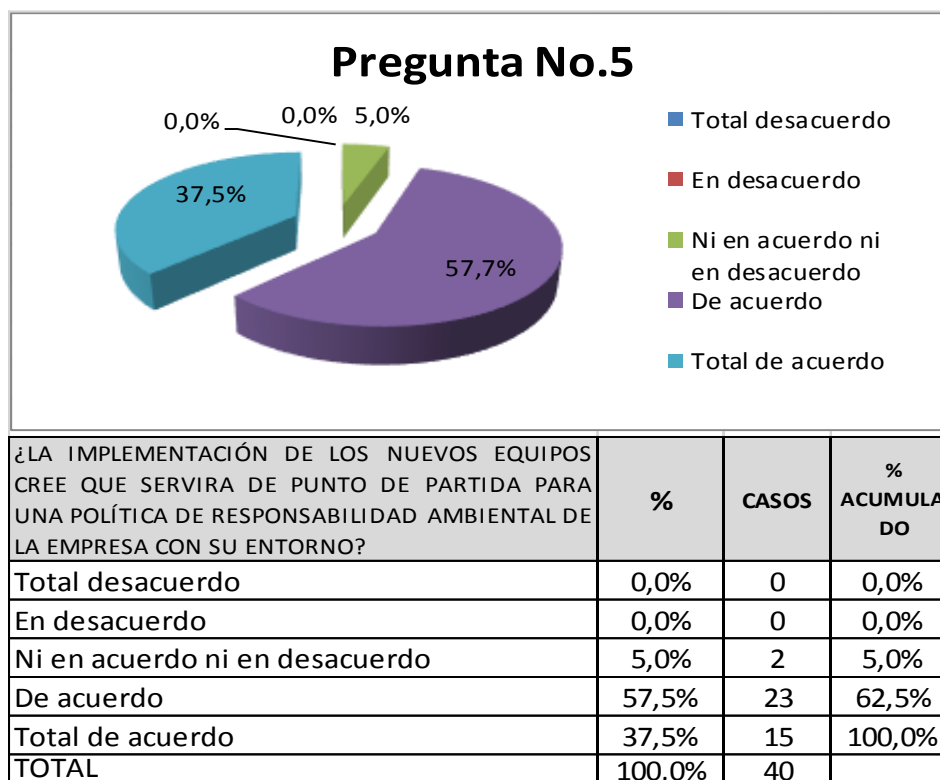
Fuente: La Presente Investigación.

Análisis pregunta 4.

Con respecto a la pregunta No. 4, de cuarenta personas encuestadas, el 50,0% afirman estar de acuerdo de que después de implementar la transformación productiva el molino Flor Huila se convertirá en modelo para el sector industrial del arroz, el 35,0% afirman estar totalmente de acuerdo, mientras que el 12,5% ni están de acuerdo ni en desacuerdo y finalmente el 2,5% está en total desacuerdo.

Esto quiere decir que más del 85% de las personas encuestadas creen que posterior a la transformación productiva el molino Flor Huila será modelo industrial a seguir.

Grafica 5. Análisis Pregunta No.5 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.



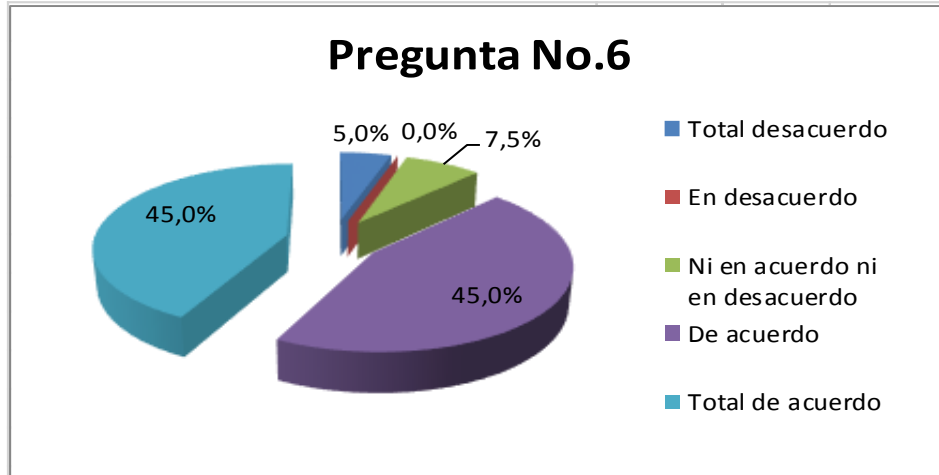
Fuente: La Presente Investigación.

Análisis pregunta 5.

Con respecto a la pregunta No. 5, de cuarenta personas encuestadas, el 57,5% afirman estar de acuerdo que con la implementación de los nuevos equipos servirá de inicio de una política de responsabilidad ambiental en el molino Flor Huila, el 37,5% afirman estar totalmente de acuerdo, mientras que el 5,0% ni están de acuerdo ni en desacuerdo.

Esto quiere decir que más del 95% de las personas encuestas creen que con la implementación de los nuevos equipos se iniciara una política de responsabilidad ambiental en el molino Flor Huila.

Grafica 6. Análisis Pregunta No.6 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.



¿LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLÓGIA DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA Y EL PROGRAMA AMBIENTAL DE LA EMPRESA PUEDAN SERVIR PARA MEJORAR EL NIVEL PRODUCTIVO Y LA CALIDAD AMBIENTAL EN LA POBLACION EN GENERAL?	%	CASOS	% ACUMULADO
Total desacuerdo	5,0%	2	5,0%
En desacuerdo	0,0%	0	5,0%
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	7,5%	3	12,5%
De acuerdo	45,0%	18	57,5%
Total de acuerdo	42,5%	17	100,0%
TOTAL	100,0%	40	

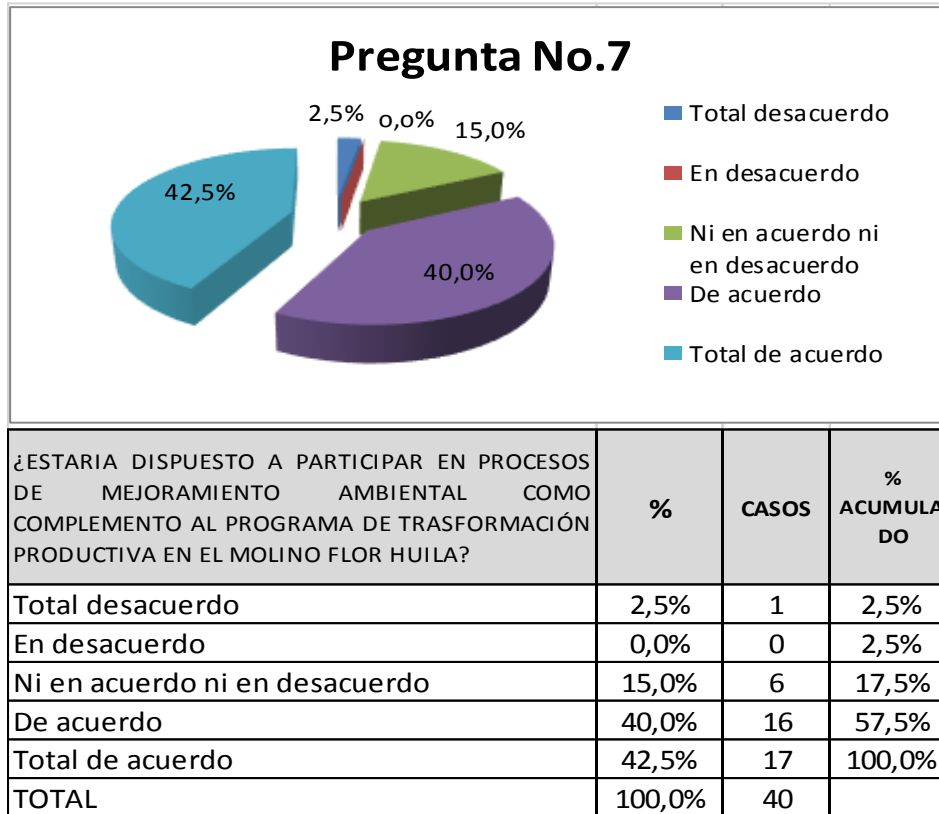
Fuente: La Presente Investigación.

Análisis pregunta 6.

Con respecto a la pregunta No. 6, de cuarenta personas encuestadas, el 45,0% afirman estar de acuerdo con la implementación de la metodología transformación productiva con su programa ambiental servirá para mejorar la producción y la calidad del ambiente de la población, el 42,5% afirman estar totalmente de acuerdo, mientras que el 7,5% ni están de acuerdo ni en desacuerdo y finalmente el 5,0% están en total desacuerdo.

Esto quiere decir que más del 87,5% de las personas encuestadas creen en que con la transformación productiva con su programa ambiental servirá para mejorar la producción y la calidad del ambiente de la población.

Grafica 7. Análisis Pregunta No.7 realizada a 40 personas empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.



Fuente: La Presente Investigación.

Análisis pregunta 7.

Con respecto a la pregunta No. 7, de cuarenta personas encuestadas, el 40,0% afirman estar dispuestas a participar en procesos de mejoramiento ambiental como complemento al programa de transformación productiva, el 42,5% afirman estar totalmente de acuerdo, mientras que el 15,0% ni están de acuerdo ni en desacuerdo y finalmente el 2,5% afirman estar en total desacuerdo.

Esto quiere decir que más del 82,5% de las personas encuestadas están dispuestas a participar en procesos de mejoramiento ambiental como complemento al programa de transformación productiva del molino Flor Huila.

Dentro de los resultados de la investigación encontramos según el análisis de los aspectos ambientales, el proceso de generación de residuos sólidos en la producción de arroz.

7.1 Resultados.

Dentro de los resultados esperados en la presente investigación están:

- Caracterizar la transformación productiva en el molino Florhuila.
- Reconocer las oportunidades de transformación productiva con incentivos tributarios.
- Identificar los aspectos e impactos ambientales generados en la empresa molino Florhuila S.A. y que se puedan cuantificar.

En la presente investigación partiendo de la triangulación de resultados obtenidos podemos verificar la caracterización de los residuos en la etapa del proceso industrial del arroz en el molino Florhuila, que me sirve de punto de partida para la identificación de los procesos productivos que debo intervenir en las propuestas de transformación productiva y reductiva y en este sentido poder disminuir los impactos en el medio ambiente, si se reducen estos impactos las emisiones y reducciones en los indicadores de calidad ambiental, se demostrara que la propuesta de transformación servirán para la reducción del pago tributario que en un muy buen sentido la transformación productiva trae incentivo de tributos al estado en favor de la empresa a través de la mejora en el proceso productivo y del ambiente.

Dentro de la caracterización identificada de los residuos en las etapas del proceso industrial de arroz en el molino Florhuila tenemos:

Tabla 5. Caracterización de Residuos en las Etapas del Proceso Industrial del Arroz (Molino Florhuila).

ENTRADAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	ETAPAS DE PROCESOS	RESIDUOS GENERADOS
arroz paddy a granel o bultos respiradores	RECIBO DE ARROZ PADDY	polvo, costales, tamo, cabuya
arroz paddy cangilones, bandas lubricantes respiradores	PRE LIMPIEZA	polvo, vano tamo, cabuya piola
arroz paddy pre limpio cangilones lubricantes bandas	SECAMIENTO	cangilones polvo lubricantes usados bandas
arroz paddy seco lubricantes bandas vitamina rodillos descascaradoras respiradores	TRILLA	cascarilla lubricantes usados bandas arroz defectuoso polvo núcleos rodillos harina
arroz fortificado retal plástico rollo codificador lubricantes, bandas papel, saborizados	EMPAQUETADO	plástico cinta codificadora lubricantes usados bandas, papel cartón, rollo térmico

Fuente: La presente Investigación.

En las diferentes actividades que lleva a cabo la planta de Molinos Florhuila S.A. en Campoalegre Huila se genera una serie de residuos, que se especificará cada uno de acuerdo a su proceso:

Tabla 6. Residuos generados en el proceso de recibo arroz paddy.

TIPO	CANTIDAD
Reciclable	4,954 kg
Orgánicos	0,627 kg
Comunes	16,611 kg
Peligrosos	0,087 kg

Fuente: La presente Investigación.

En el área de recibo de paddy llega el arroz con cáscara, empacado en costales de fique en donde a su llegada a la planta los camiones se hacen pesar por una báscula de plataforma electrónica para determinar la cantidad de productos recibidos, luego se

Estas muestras se mezclan para obtener finalmente una muestra homogénea de arroz paddy verde, que se llevará al laboratorio para determinar sus porcentajes de humedad e impurezas, que por lo general ingresa aproximadamente, con el 3% de impurezas, contenidas por paddy, vano y tamo, que son las que finalmente nos indican el precio de este arroz. En las tolvas de recibo se abren los costales y se descarga el paddy verde, para ser manejado en adelante a granel. De este proceso se genera variedad de residuos como piola de polipropileno, plástico, papel, cartón, cabuya de fique, tamo, vano, barreduras de polvo, papel higiénico, guantes, respiradores, y material particulado.

Tabla 7. Residuos generados en el proceso de pre limpieza de arroz.

TIPO	CANTIDAD
Reciclable	41,211 kg
Orgánicos	815,848 kg
Comunes	19,09 kg
Peligrosos	0,203 kg

Fuente: La presente Investigación.

Posteriormente para pasar al área de secamiento se realiza por medio de una banda transportadora y un elevador de cangilones, que se transporta el paddy a las limpiadoras utilizando las compuertas inferiores para manejar independientemente las variedades de paddy. Esta máquina que hace la limpieza tiene como función aspirar todas las impurezas livianas y con mallas quitar las impurezas más grandes y más pequeñas que el arroz paddy verde trae para obtener como producto final residuos de vano, tamo, cabuya de fique, barreduras de polvo, piedras, piola de polipropileno, cangilones de plástico, guantes, respiradores, lubricantes usados, bandas, correas, cangilones metálicos, y material particulado.

Tabla 8. Residuos generados en el proceso de secado del arroz.

TIPO	CANTIDAD
Peligrosos	0,06 kg
Comunes	4,53 kg

Fuente: La presente Investigación.

Luego de que al arroz paddy se le resta la humedad del 23% al 12.5% donde ahora es llamado arroz paddy seco, apto para almacenamiento, esto se realiza por medio de varios pasos, para evitar que se produzcan roturas en el grano desde el principio del proceso. Inmediatamente después el arroz paddy se traslada a las bodegas o silos de almacenamiento a granel, por medio de bandas transportadoras o cangilones.

Para propiciar mayor energía calorífica a los silos de almacenamiento y hacer más efectivo su proceso, el molino cuenta con 2 hornos de cascarilla y un gasificador, donde el 20% de la cascarilla es utilizada como combustible para los hornos obteniendo como resultado de la combustión, cenizas que es un material inerte que no tiene afectación al suelo.

Para los 2 hornos y el gasificador se hicieron estudios de emisiones atmosféricas hechas por una empresa certificada llamada PYT ECONTROL donde los resultados obtenidos arrojaron que Molinos Florhuila S.A., se encuentra dentro de los parámetros permisibles para emisiones, por lo que se obtuvo el permiso de emisiones atmosféricas actualmente vigente.

En esta área se genera residuos como barreduras de polvo, repuestos, cangilones, bandas, pilas, guantes, respiradores, lubricantes usados y material particulado.

Tabla 9. Residuos generados en el proceso de trilla.

TIPO	CANTIDAD
Reciclable	0,846 kg
Orgánicos	330497,8 kg
Comunes	2508,3 kg
Peligrosos	0,35 kg
	43,9 kg

Fuente: La presente Investigación.

En este proceso se lleva a cabo la transformación de arroz paddy seco a arroz blanco excelso para consumo humano y se realiza de la siguiente manera. Se le realiza una limpieza final al arroz seco con mallas más finas para evacuar todas aquellas impurezas pequeñas que no se lograron desalojar durante el proceso de secamiento.

Luego pasa por el descascarado donde se realiza con una máquina que consta de dos rodillos o masas de caucho pegadas entre sí, que giran a diferentes velocidades por medio del cual pasa el arroz descascarándose, y luego continúa a la siguiente máquina aventadora de cascarilla donde recibe el arroz revuelto con la cascarilla, y por medio de soplado de aire, separa la cascarilla del grano. Además de esta máquina el molino también cuenta con una separadora densimétrica ya que por más eficientes que sean los descascaradoras, no logran obtener el 100% de rendimiento, por consiguiente esta máquina basándose en el principio de diferencia de densidad (o peso específico) del arroz descascarado con el arroz paddy, logra hacer la separación de estos dos productos. De esta manera el paddy regresará a descascarado y el grano integral seguirá el proceso. La máquina de los Cilindros de precisión cuenta con unos cilindros fabricados por mallas especiales, por dentro de los cuales se introduce el arroz integral y de acuerdo al tamaño de las impurezas como piedras, tornillos, paddy, semillas, sorgos, etc., se separan ayudados por los orificios de las mallas. Finalmente en el proceso de Pulimiento del arroz se realiza en tres etapas para no calentar

demasiado el grano con la fricción produciendo roturas en el mismo. Del pulimiento se deriva el subproducto de harina de arroz con un alto nivel nutritivo.

En la clasificación del arroz se realiza por medio de tres etapas, donde primero se separa el cristal por medio de zarandas o Cribas rotativas, los cuales separan el grano partido que es el más menudo para ser utilizado en la industria cervecera, y en la preparación de alimentos para animales. Luego pasa a una segunda máquina donde ésta separa el arroz medio (1/2) grano que se utiliza para la preparación de sopas y a veces en la industria cervecera.

Y por último la separación final del grano $\frac{3}{4}$ y algo del grano $\frac{1}{2}$ restante para depositarlos en el silo de partido y con los dosificadores mezclando en forma exacta con lo que está depositando en el sitio de entero de acuerdo a la presentación comercial. En trilla se puede observar residuos como cascarilla, harina, arroz defectuoso, estopas, guantes, pilas, respiradores barreduras de polvo, núcleos rodillos, repuestos, correas, bandas, y material particulado.

Tabla 10. Residuos generados en el proceso de empaclado.

TIPO	CANTIDAD
Reciclable	138,303 kg
Orgánicos	1108,96 kg
Comunes	34,144 kg
Peligrosos	0,161 kg

Fuente: La presente Investigación.

Esta zona consta de 14 máquinas en donde se obtiene el producto final que es ofrecido al público en presentaciones diversas como libra, kilo, 2.5 kilos, 3 kilos, 5 kilos y 10 kilos, siendo un producto garantizado por su alta calidad y pureza en arroces procesados. De este proceso obtenemos gran cantidad de retal plástico producto de fallas de las máquinas de sellado, rollos que pueden venir mal embobinados, o cuando se cambian los rollos por averías de cargue, además de

obtener otros tipos de residuos como resistencia biselada, restos de arroz, cintas codificadoras, bandas, conos de cartón, papel, lubricantes usados, caucho siliconado, tapa oídos, guantes, trapos engrasados y, pilas.

Tabla 11. Residuos generados en el proceso de mantenimiento.

TIPO	CANTIDAD
Reciclable	6,002 kg
Orgánicos	1,703 kg
Comunes	4,517kg
Peligrosos	9,899 kg
Chatarra	1,25 kg

Fuente: La presente Investigación.

Es un proceso que lleva a cabo sus actividades en todas las áreas del molino y por lo tanto sus residuos son de mayor proporción debido a que son producto de modificaciones o arreglos realizados dentro de la planta, incluyendo la parte administrativa, algunos de los residuos generados son papel, cartón, zunchos, plástico, polietileno, latas de pintura, envase de solventes de pintura, trapos engrasados, tubos fluorescentes, embalajes de limpiadores electrónicos, guantes, icopor, barreduras de polvo, guantes, cascos, balastos, chatarra y varios más que son comunes con los anteriores procesos descritos.

Tabla 12. Identificación de las fuentes generadoras, cuantificación y Disposición final de los residuos sólidos (molino Florhuila).

PUESTO DE TRABAJO	ASPECTO	EMPRESA RESPONSABLE	DISPOSICIÓN		
	GENERACION DE RESIDUOS		UTILIZACIÓN	FRECUENCIA RECOLECCIÓN	CANTIDAD
RECIBO DE PADDY	PIOLA DE POLIPROPILENO	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	0,71 kg/ mes
	PLASTICO	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	12,33 kg/mes
	PAPEL CARTON	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	8,18 kg/ mes
	CABUYA DE FIQUE	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANAL	0,21 kg/mes
	RESIDUOS ORGANICOS	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANAL	2,46 kg/mes
	TAMO	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANAL	
	ICOPOR	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	CADA TRES DIAS	1,43 kg/ mes
	BARREDURAS POLVO	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	CADA TRES DIAS	
	PAPEL HIGIENICO	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	16,25 kg/mes
	MATERIAL PARTICULADO	MOLINO FLOR HUILA	EMISION AL AIRE	DIARIA	

PRELIMPIEZA	BARREDURAS POLVO	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANAL	64,86 kg/mes
	PIEDRAS	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANAL	16,64 kg/mes
	CABUYA DE FIQUE	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANAL	1,6 kg/mes
	TAMO	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANAL	3495,1 kg/mes
	VANO	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANAL	
	PIOLA DE POLIPROPILENO	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	0,56 kg/mes
	CANGILONES PLASTICOS	MOLINO FLOR HUILA	MANTENIMIENTO	MENSUAL	41,08 kg/mes
	BANDAS	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	0,250 kg/mes
	CORREAS	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	1,44 kg/mes
	CANGILONES METALICOS	CHATARRERIA LA 23	RECICLAJE	BIMENSUAL	
	MATERIAL PARTICULADO	MOLINO FLOR HUILA	EMISION AL AIRE	DIARIA	
	AGUA RESIDUAL	MOLINO FLOR HUILA	POZO SEPTICO	DIARIA	SIN INFORMACION
SECAMIENTO	BARREDURA DE POLVO	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANAL	19,41 kg/mes
	REPUESTOS	CHATARRERIA LA 23	RECICLAJE	BIMENSUAL	
	CANGILONES METALICOS	CHATARRERIA LA 23	RECICLAJE	BIMENSUAL	
	BANDAS MATERIAL PARTICULADO	CIUDAD LIMPIA MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MUNICIPAL EMISION AL AIRE	CADA TRES DIAS DIARIA	1,44 kg/mes
TRILLA	CASCARILLA	MOLINOS ROA CEMEN	COMBUSTIBLE-HORNOS VENTA PRENSAR RELLENO MOLINO	DIARIA	594740 kg/mes
	HARINA	SOYA MEDELLIN	CONCENTRADO	DIARIA	824650 kg/mes
	ARROZ DEFECTUOSO	COINTEGRAL BAVARIA	CONCENTRADO FERMENTACION	DIARIA	1852 kg/mes
	ESTOPAS	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUL	12,3 Kg/mes
	BARREDURA POLVO	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANAL	526743 kg/mes
	NUCLEOS RODILLOS	INDUSTRIA SATECOL	RECICLAJE	MENSUAL	188,14 kg/mes
	REPUESTOS	CHATARRERIA LA 23	RECICLAJE	BIMENSUAL	10,3 kg/mes
	CORREAS	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	1,8 kg/mes
	BANDAS	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	0,4 kg/mes
MATERIAL PARTICULADO	MOLINO FLOR HUILA	EMISION AL AIRE	DIARIA		
EMPAQUETADO	RETAL PLASTICO	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	165,42 kg/mes
	RESISTENCIA BICELDA	GAIA VITARE		MENSUAL	0,21 kg/mes
	RESTOS DE ARROZ	MOLINOS ROA	VENTA	SEMANAL	4752,68 kg/mes
	CINTA CODIFICADORA	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	42,06 kg/mes
	BANDAS	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	0,5 kg/Mes
	CONOS DE CARTON	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	CADA TRES DIAS	538,8 kg/mes
	PAPEL	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	10,23 kg/mes
	CAUCHO SILICONADO	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	MENSUAL	0,08 kg/mes
	CAPTACION AGUA DE ACUEDUCTO	MOLINO FLOR HUILA	CAPTACION DE AGUA DE ACUEDUCTO	DIARIA	
AGUA RESIDUAL	MOLINO FLOR HUILA	POZO SEPTICO	DIARIA	sin información	

ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PAPEL	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	12,41 kg/mes
	CARTON	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	6,96 kg/mes
	ZUNCHO	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	3,2 kg/mes
	VINILPEL	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	1,28 kg/mes
	PLASTICO	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	5,057 kg/mes
	POLIETILENO SCRAP DESESTREZANE	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	0,8 kg/mes
	ICOPOR	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADATRES DIAS	9,43 kg/mes
	BARREDURA DE POLVO	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADATRES DIAS	9,92 kg/mes
	GUANTES Y CASCOS	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADATRES DIAS	2,3 kg/mes
	RESIDUOS ORGANICOS	MOLINO FLOR HUILA	COMPOSTAJE	CADATRES DIAS	7,29 kg/mes
	CONTACTORES	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	MENSUAL	1,25 kg/mes
	LATAS DE PINTURAS DE AGUA	CHATARRERIA LA 23	RECICLAJE	BIMENSUAL	5,35 kg/mes
	CHATARRA	CHATARRERIA LA 23	RECICLAJE	BIMENSUAL	
	CAPTACION AGUA SUBTERRANEA	MOLINO FLOR HUILA	CAPTACION DE AGUA SUBTERRANEA	SEMANAL	

CASINO	RESIDUOS ALIMENTICIOS	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	369,85 kg/mes
	PLASTICO	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	12,69 kg/mes
	VIDRIO	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	SEMANAL	1kg/mes
	CERAMICA	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	1 kg/mes
	BARRIDO DE PISO	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	65,43 kg/mes
	CAPTACION DE AGUA ACUEDUCTO	MOLINO FLOR HUILA	CAPTACIONDE AGUA DE ACUEDUCTO	DIARIA	
	AGUA RESIDUAL	MOLINO FLOR HUILA	POZO SEPTICO	DIARIA	sin información

LABORATORIO DE BLANCO	PAPEL	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	10,74 kg/mes
	PLASTICO	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	21,42 kg/mes

LABORATORIO DE PADDY	PAPEL	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	8,85 kg/mes
	TAPAS PLASTICAS	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	1,2 kg/mes
	RECIPIENTES PLASTICOS	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	4,5 kg/mes
	PAPEL HIGIENICO	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	2,95 kg/mes
	AGUA RESIDUAL	MOLINO FLOR HUILA	POZO SEPTICO	DIARIA	

LABORATORIO DE VITAMINA	CARTON	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	1,6 kg/mes
-------------------------	--------	------------------	-----------	---------	------------

ADMINISTRACION	PLASTICO	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	44,18 kg/mes
	PARTES DE COMPUTADORES	GAIA VITARE		SEMESTRAL	
	TONER PARA RECARGA	GAIA VITARE		SEMSTRAL	
	SERVILLETAS	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	0,73 kg/mes
	PAPEL CARBON	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	0,578 kg/mes
	GANCHOS CLIP	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	0,0214 kg/mes
	BARRIDO DE PISO	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	13,9 kg/mes
	PAPEL HIGIENICO	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	33,34 kg/mes

ADMINISTRACION	ICOPOR	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	7,05 kg/mes
	ENVASES SOLVENTES ASEO	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	2,3 kg/mes
	PALO DE ESCOBA Y TRAPERO	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	0,6 kg/mes
	RESIDUOS ORGANICOS	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	51,25 kg/mes
	CARTON	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	11,65 kg/mes
	PAPEL	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	24,74 kg/mes
	AGUA DOMNESTICA	MOLINO FLOR HUILA	POZO SEPTICO	DIARIA	
HORNOS DE CASCARILLA	CASACARILLA QUEMADA	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANTAL	
	CANGILONES	CHATARRERIA LA 23	RECICLAJE	BIMENSUAL	
ENFERMERIA	CARTON	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	0,60 kg/mes
	PAPEL	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	2,74 kg/mes
	AGUA RESIDUAL	MOLINO FLOR HUILA	POZO SEPTICO	DIARIA	
ZONAS VERDES	BARREDURA HOJAS	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	32,6 kg/mes
BAÑOS	PAPEL Y TOALLAS	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	56,37 kg/mes
	IMPLEMENTOS DE ASEO USADOS	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	1,3 kg/mes
	ESCOBA PLASTICA	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	0,8 kg/mes
	PALO DE ESCOBA Y TRAPERO	CIUDAD LIMPIA	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	1,6 kg/mes
	AGUA DOMESTICA	MOLINO FLOR HUILA	POZO SEPTICO	DIARIA	
ALMACEN	POLIETILENO SCRAP DESESTREZANTE	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	1,2 kg/mes
	PLASTICO	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	0,25 kg/mes
	PAPEL	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	0,8 kg/mes
	CARTON	RECICLADORA UROS	RECICLAJE	MENSUAL	1,23 kg/mes
	CORREAS	CIUDAD LIMPIA E.S.P	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	0,356 kg/mes
	PAPEL CARBON	CIUDAD LIMPIA E.S.P	RELLENO MUNICIPAL	CADA TRES DIAS	0,210 kg/mes
GASIFICADOR	CASCARILLA QUEMADA HUMEDA	MOLINO FLOR HUILA	RELLENO MOLINO	SEMANTAL	
	REPUESTOS	CHATARRERIA LA 23	RECICLAJE	BIMENSUAL	
	AGUA RESIDUAL	MOLINO FLOR HUILA	POZO SEPTICO	SEMANTAL	

Fuente: La presente Investigación.

Tabla 13. Caracterización de la Transformación Productiva en el Molino Florhuila, su relación con el incentivo tributario alcanzado y el impacto ambiental logrado.

Etapas del Proceso Productivo Industrial del arroz	Trasformación Productiva Aplicada.	Incentivo Tributario Alcanzado	Impacto Ambiental Logrado
RECIBO DE ARROZ PADDY	Implementación de Tecnología de Rejillas sofisticadas, respiradores. Control y monitoreo a emisiones en el área de recibo.	Exención en el IVA por inversiones en mejoramiento de medio ambiente y sistemas de control. Estatuto Tributario art. 424-4. Los equipos y elementos nacionales o importados que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control ambiental.	Reducción de las emisiones atmosféricas en cuanto a la generación de polvo, costales, tamo, cabuya.
PRE LIMPIEZA	Implementación de tecnología de cangilones, bandas lubricantes Respiradores.		Disminución en la generación de Emisiones de polvo, vano tamo, cabuya Piola.
SECAMIENTO	cangilones lubricantes bandas	Descuento en el IVA por el uso de combustibles. Estatuto Tributario art. 424-6. El gas propano para uso doméstico estará excluido del impuesto sobre las ventas	Disminución en residuos como cangilones polvo lubricantes usados bandas y eficiente uso de energía.
TRILLA	arroz paddy seco lubricantes bandas vitamina rodillos descascaradoras respiradores	Exención en el IVA por inversiones en mejoramiento de medio ambiente y sistemas de control. Estatuto Tributario art. 428, literal f, adicionado por el artículo 6 de la Ley 223 de 1995. La importación de maquinaria o equipo.	Disminución en la contaminación por cascarilla (Se compacta) lubricantes usados bandas arroz defectuoso polvo núcleos rodillos harina
EMPAQUETADO	arroz fortificado retal plástico rollo codificador lubricantes, bandas papel, saborizados	Exención en el IVA por inversiones en mejoramiento de medio ambiente y sistemas de control. Estatuto Tributario art. 428, literal f, adicionado por el artículo 6 de la Ley 223 de 1995. La importación de maquinaria o equipo.	Reducción en la generación de plástico cinta codificadora lubricantes usados bandas, papel cartón, rollo térmico

Fuente: La presente Investigación.

7.2 Discusión

La transformación productiva ha de lograrse en el contexto de una mayor competitividad internacional, entendida como la incorporación deliberada y sistemática del progreso técnico al proceso productivo y su consecuente aumento productivo, procurando avanzar en la reducción de la renta perceptible de la incorporación de progreso técnico a la actividad productiva en el molino Florhuila.

Por lo general los cambios tecnológicos son promovidos por el surgimiento de nuevas exigencias en los mercados y la necesidad de obtener una ventaja competitiva. No obstante, en ocasiones son también resultado de requerimientos normativos más estrictos o limitaciones en la oferta de algunas materias primas. Aunque no en todos los casos, el avance tecnológico está también usualmente ligado a procesos productivos más eficientes en los que aumenta la productividad.

En este contexto, la tecnología está íntimamente asociada a la competitividad de las empresas y es un factor fundamental para la supervivencia de las mismas en el largo plazo.

Los cambios de tecnología modifican los equipos o procesos de producción. Estos cambios pueden mejorar la calidad de los productos, aumentar la capacidad de producción, reducir el consumo de materias primas, reducir la cantidad de residuos generados o hacer un uso más eficiente de agua y energía. También pueden reducir los tiempos de producción, las necesidades de mantenimiento o la intervención humana través de la automatización, aumentando la certidumbre en el desempeño de los procesos y mejorando la capacidad de respuesta de las empresas.

Las tecnologías limpias mejoran la eficiencia con la que se utilizan las materias primas y la energía en los procesos industriales, este concepto fue introducido por la Oficina de Industria y Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) en 1989.

En el proceso de implementación de nuevas tecnologías industriales y de equipos de control ambiental, el molino Florhuila muestra la manera que han aplicado los procesos de transformación productiva y los criterios de conservación del medio ambiente. Pasados los ochenta, en Colombia se incrementó la producción industrial del arroz. Este logro fue el resultado de una política de incremento de las inversiones en el sector industrial, política que puso énfasis en la aplicación de la capacidad instalada, mediante mejoras operacionales y la introducción de una nueva tecnología de la producción, con el objeto de reforzar la presencia del sector en los mercados nacionales y en algunos casos internacionales, en virtud del aumento de la producción y la reducción de los costos.

La nueva tecnología adquirida que mejoraba algunos procesos en la fase industrial del arroz como son pre limpieza, con equipos limpiadores y separadores automáticos, rodillos con descascaradores y separadores incorporados, sopladores eficientes, en la etapa de secado incorporando equipos de ahorro de combustible como son los incineradores a gas, muy eficientes, en las últimas etapas de trilla y empaquetado con equipos como ventiladores y motores de succión automatizados, maquinas limpiadoras por ciclones de aire, maquinas sopladoras y aspiradoras de aire. Estas nuevas tecnologías fueron incorporadas considerando los criterios de conservación ambiental vigentes.

La transformación productiva fue parcial y estuvo impulsada por factores económicos asociados a la rentabilidad de la industria arrocera del momento ya que existía cierto desconocimiento del tema y parecía razonable que no se invirtiera en una renovación tecnológica total sino, más bien, en una mixta, ya que se minimizaba así la inversión marginal necesaria para ampliar la capacidad de producción.

Ante demandas ocurridas en el municipio de Campoalegre Huila, por la generación de residuos, vertimientos de agua no tratados, emisiones de partículas al ambiente y generación de ruido en sectores aledaños a la planta de producción del molino Florhuila y la creación de la Corporación autónoma del Alto Magdalena, que empezó a ejercer presión al respecto del cumplimiento de normas ambientales, la administración de la empresa planteo como uno de sus objetivos estratégicos de la empresa ser un destacado productor de arroz blanco con responsabilidad ambiental.

Esto significo la incorporación paulatina de tecnologías de control ambiental, lo cual acarreará una serie de transformaciones productivas en la industria molinera del arroz durante los 90.

El criterio más razonable de conservación ambiental en molinos arroceros es aplicar una normativa ambiental diferente, ya que ahora se exige que utilicen una tecnología que siendo comercialmente viable dentro de plazos prudentes, asegure en mejor forma el cumplimiento de las normas de calidad ambiental. La empresa cumple con niveles fijados de emisiones de contaminación, de manera que puedan cumplir con las normas nacionales de calidad del aire, lo mismo con las propuestas en el manejo de residuos sólidos y peligrosos, la utilización de energías en los procesos industriales y los compromisos de ley con los vertimientos líquidos.

Es de anotar que la transformación productiva en el molino Florhuila a servido para fortalecerla producción de la empresa, la obtención de incentivos tributarios y a la vez lograr disminuir los impactos que se generaban en el pasado al medio ambiente.

8. Conclusiones y Recomendaciones.

8.1 Conclusiones.

- La transformación productiva de la empresa Molino Florhuila del sector industrial del arroz, se centra en tres aspectos, la renovación de la infraestructura tecnológica de equipos en los procesos industriales, la implementación de sistemas de control medioambiental en los procesos productivos, la industrialización relacionada con el sector productivo primario y del área de servicios, como también en la innovación de sus productos como el arroz Doña Pepa, arroz pre cocido, arroz parbolizado.

- Mediante la implementación de métodos matriciales como la matriz de Leopold y observación de campo abierto se pudo identificar los aspectos e impactos ambientales generados en el molino Florhuila más significativos, determinándose entre los principales:., contaminación del aire por emisiones atmosférica(emisión de gases y material particulado), generación de ruido y residuos sólidos, consumo elevado de energía eléctrica (generación de calentamiento global), vertimiento de aguas residuales, y afección de vías por aumento de flujo vehicular.

- Las principales oportunidades de transformación reductiva con incentivo tributario en el molino Florhuila se encuentra en el área de producción en las siguientes etapas, recibo de arroz paddy y pre limpieza, etapa de secamiento, etapa de trilla, etapa de empaquetado.

- La transformación productiva en la etapa de recibo de arroz paddy y pre limpieza logro el siguiente incentivo en exenciones de IVA por inversiones y mejoramiento en sistemas de control ambiental, que disminuyeron las emisiones atmosféricas, en cuanto a la generación de polvo y residuos sólidos.

- La transformación productiva en la etapa de secamiento logró beneficios tributarios de descuento de IVA por el uso de combustibles y la adquisición de equipos amigables con el medio ambiente como son incineradores de combustión a gas y que no contaminan, que disminuyeron las emisiones atmosféricas, en cuanto a la generación de gases tóxicos, disminución de lubricantes usados y uso eficiente de energía.

- La transformación productiva en las etapas de trilla y empaquetado logró reducción del IVA por inversiones en el mejoramiento del medio ambiente, por la importación de equipos sofisticados de alta tecnología que aumentan el rendimiento, reduce la contaminación atmosférica y la implementación de equipos de control ambiental.

- En el trabajo de campo realizado en la presente investigación se encontró que el 87,50% de la población encuestada (empleados, directivos y comunidad en general aledaña a la planta de la empresa), afirman estar a favor en la implementación de programas de transformación productiva en el molino Florhuila y lograr reducir los impactos ambientales en el medio, mientras solo el 12,5%, le es indiferente.

- Se caracterizó los residuos generados en las etapas del proceso industrial del arroz en el molino Florhuila, a partir de las materias primas e insumos en las entradas de las etapas del proceso para la obtención del arroz blanco.

- Se identificó las fuentes generadoras, la clase, la disposición final de los residuos sólidos, como la empresa responsable de su tratamiento, la utilización la frecuencia de recolección de los mismos como la cantidad producida en cada puesto de trabajo tanto de la planta de producción como en las áreas administrativas y de bienestar de la empresa molino Florhuila.

- La transformación productiva con incentivos tributarios implementados en el Molino Florhuila ha servido para reducir los impactos ambientales en cuanto a las emisiones atmosféricas, vertimientos y el manejo de los residuos sólidos y peligrosos, como también en el uso racional de energías, lo que le ha permitido obtener beneficios hasta de un 20% de renta.

- La no implementación de una política de gestión de manejo de residuos en el molino Florhuila, en la que se jerarquicen acciones tendientes a prevención, minimización y valoración de los impactos ambientales, traería como consecuencia la contaminación de aguas, suelos y aire, el deterioro de los ecosistemas y el medio ambiente en general.

- Una vez implementados los sistemas de tratamiento de las aguas residuales, aumentarían los residuos en estado de lodo con carácter de peligroso, pero se

disminuirán las corrientes de líquido con este carácter, por lo que se hace necesario e indispensable implementar un sistema para el tratamiento de aguas residuales de tal manera que contribuya con la utilización y manejo adecuada de las mismas.

8.2 Recomendaciones.

- Posterior al desarrollo de la presente investigación y después de reconocer que las políticas de transformación productiva como el cumplimiento de las normas ambientales asumidas por el molino Florhuila, no solo para promover la conservación del medio ambiente sino para tener acceso a beneficios tributarios han sido muy positivo, se debe continuar con la búsqueda de oportunidades en este sentido.

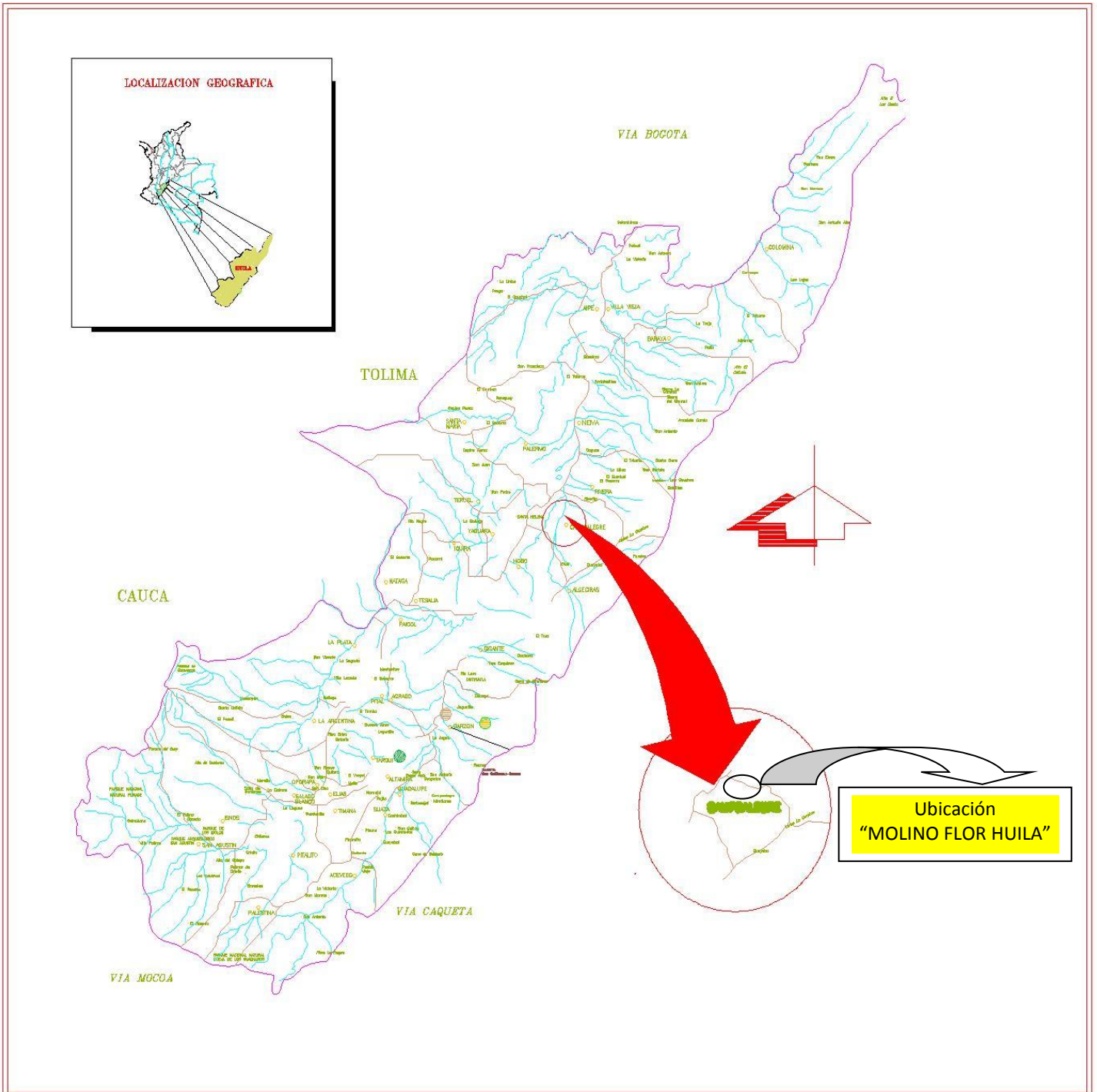
- Es importante generar cambios de actitudes y conductas a través de un proceso de concientización masiva que le permita a las comunidades aledañas al molino Florhuila, asumir su responsabilidad en la generación y gestión de residuos, como también la creación de espacios de encuentro de los diferentes actores para fortalecer el tejido social; que permite una coordinación de los diferentes planes y optimización de recursos con la participación y veeduría comunitaria.

- Se deben proponer políticas industriales y de renovación productiva que se reflejen en iniciativas horizontales, sectoriales y regionales que apunten cada vez más hacia el interés común y vayan de la mano de indicadores que permitan verificar resultados tangibles para las empresas, los consumidores y la economía en su conjunto, a escala nacional, regional y local.

- Apoyar la transformación productiva desde la relación del sector del arroz y la expansión de la educación técnica especializada y la educación profesional enfocada a la obtención de nuevas capacidades aplicables a la industria molinera y las manufacturas más sofisticadas. (Capital humano).

Anexos

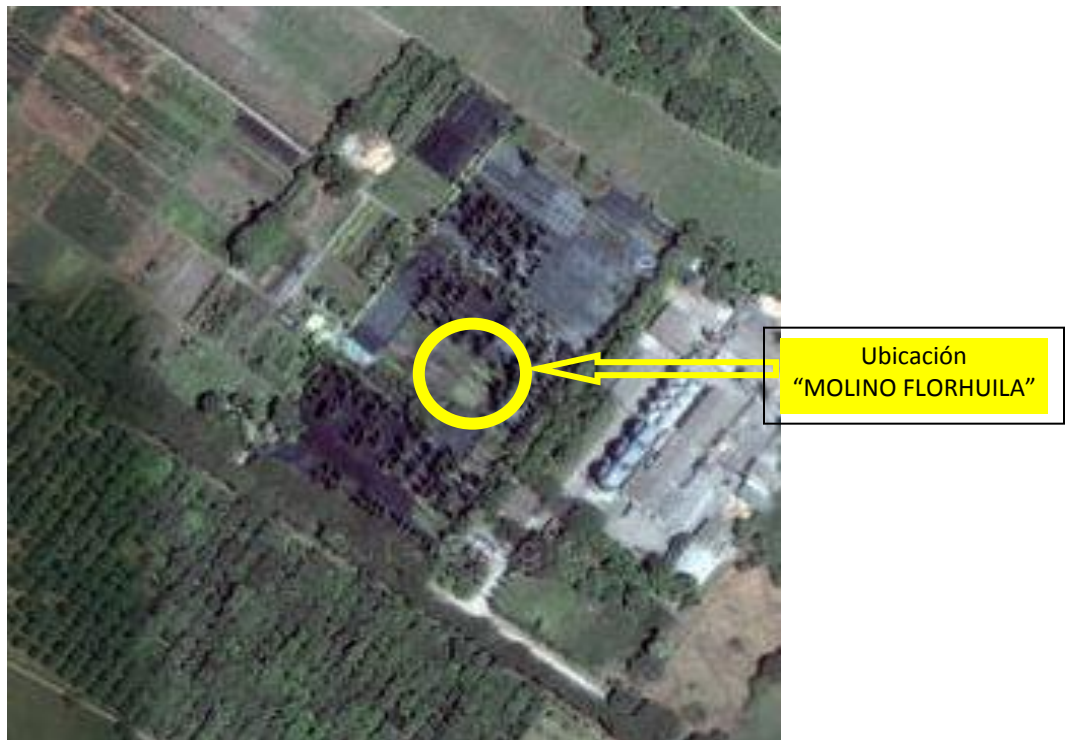
Anexo 1. Localización Geográfica molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.



Anexo 2. Mapa municipio de Campoalegre - departamento del Huila.



Anexo 3. Micro Localización Satelital "molino Florhuila".



Anexo 4. Encuesta para empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.

Esta encuesta nos servirá para determinar el grado de conocimiento de la población en cuanto la transformación productiva tecnológica para la reducción de impactos ambientales en el molino Flor Huila, una herramienta metodológica que puede traer grandes beneficios para la empresa, el ambiente y para la comunidad en general.

Responder a cada pregunta un valor de 1 a 5 de acuerdo a la Escala de valoración tipo Likert:

1. Total desacuerdo.
2. En desacuerdo.
3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo.
4. De acuerdo.
5. Total de acuerdo.

1. ¿CREE USTED QUE ES NECESARIO IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA EN EL MOLINO FLOR HUILA PARA REDUCIR IMPACTOS EN EL MEDIO AMBIENTE?

Respuesta:

2. ¿LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA A IMPLEMENTAR DEBE ESTAR BASADA EN EL CAMBIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS QUE ESTAN GENERANDO IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE?

Respuesta:

3. ¿LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA EN EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION DEL ARROZ, PERMITIRA QUE LA EMPRESA MOLINO FLOR HUILA RECIBA BENEFICIOS TRIBUTARIOS AL REDUCIR LOS IMPACTOS AMBIENTALES?

Respuesta:

4. ¿LOS RESULTADOS OBTENIDOS LUEGO DE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA EN EL MOLINO FLOR HUILA, SERVIRAN DE MODELO PARA LAS EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL DEL ARROZ?

Respuesta:

5. ¿LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS NUEVOS EQUIPOS CREE QUE SERVIRA DE PUNTO DE PARTIDA PARA UNA POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL DE LA EMPRESA CON SU ENTORNO?

Respuesta:

6. ¿LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLÓGIA DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA Y EL PROGRAMA AMBIENTAL DE LA EMPRESA PUEDAN SERVIR PARA MEJORAR EL NIVEL PRODUCTIVO Y LA CALIDAD AMBIENTAL EN LA POBLACION EN GENERAL?

Respuesta:

7. ¿ESTARIA DISPUESTO A PARTICIPAR EN PROCESOS DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL COMO COMPLEMENTO AL PROGRAMA DE TRASFORMACIÓN PRODUCTIVA EN EL MOLINO FLOR HUILA?

Respuesta:

¡MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACION!

Anexo 5. Resumen ficha técnica de la encuesta para empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.

- **Encuestador:** - LUIS ALFREDO LOZADA PEREZ.
- **Muestra:** ALEATORIA.
- **Tamaño de la muestra:** 40 (10 Empleados, 5 directivos y 25 comunidad aledaña).
- **Temas a que se Refiere:** Determinar el grado de conocimiento de la población en cuento la transformación productiva tecnológica para la reducción de impactos ambientales en el molino Flor Huila, una herramienta metodológica que puede traer grandes beneficios para la empresa, el ambiente y para la comunidad en general.
- **Numero de Preguntas:** Siete (7).
- **Universo:**
Empleados del molino Flor Huila.
Directivos del Molino Flor Huila.
Comunidad Aledaña al Molino Flor Huila.
- **Técnica de Recolección:** Directa personal.
- **Fecha de Recolección:** Junio 12 de 2015
- **Lugar de Aplicación:** Instalaciones Molino Flor Huila.
Barrió Acrópolis.
- **Municipio:** Campoalegre - Huila .
- **Margen de Error:** Tres por ciento (3%)
- **Confiabilidad:** Noventa y siete por ciento (97%)

Anexo 6. Objetivo de las preguntas de la encuesta a empleados, directivos y comunidad aledaña al molino Florhuila.

OBJETIVO:

Determinar el grado de conocimiento de la población en cuanto a la transformación productiva tecnológica para la reducción de impactos ambientales en el molino Flor Huila, una herramienta metodológica que puede traer grandes beneficios para la empresa, el ambiente y para la comunidad en general.

OBJETIVO DE CADA PREGUNTA:

1. ¿CREE USTED QUE ES NECESARIO IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA EN EL MOLINO FLOR HUILA PARA REDUCIR IMPACTOS EN EL MEDIO AMBIENTE?

Reconocer en las personas encuestadas el conocimiento de la transformación productiva en una empresa y su relación con la disminución de los impactos ambientales.

2. ¿LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA A IMPLEMENTAR DEBE ESTAR BASADA EN EL CAMBIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS QUE ESTAN GENERANDO IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE?

Determinar si la estrategia metodológica de la transformación productiva se debe basar solamente en cambio de equipos solamente o de que otra manera.

3. ¿LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA EN EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION DEL ARROZ, PERMITIRA QUE LA EMPRESA MOLINO FLOR HUILA RECIBA BENEFICIOS TRIBUTARIOS AL REDUCIR LOS IMPACTOS AMBIENTALES?

Reconocer si por la implementación de la estrategia metodológica de la transformación productiva el molino Flor Huila se pueda beneficiar tributariamente, al reducir los impactos ambientales en sus procesos productivos.

4. ¿LOS RESULTADOS OBTENIDOS LUEGO DE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA EN EL MOLINO FLOR HUILA, SERVIRAN DE MODELO PARA LAS EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL DEL ARROZ?

Determinar la percepción de los encuestados en relación a los resultados de la aplicación de programas de transformación productiva del molino Flor Huila, la empresa podrá servir de modelo del sector en este sentido.

5. ¿LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS NUEVOS EQUIPOS CREE QUE SERVIRA DE PUNTO DE PARTIDA PARA UNA POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL DE LA EMPRESA CON SU ENTORNO?

Reconocer en la empresa la política ambiental como una responsabilidad con el entorno y la sociedad.

6. ¿LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLÓGIA DE TRANSFORMACION PRODUCTIVA Y EL PROGRAMA AMBIENTAL DE LA EMPRESA PUEDAN SERVIR PARA MEJORAR EL NIVEL PRODUCTIVO Y LA CALIDAD AMBIENTAL EN LA POBLACION EN GENERAL?

Considerar la transformación productiva como un elemento que debe mejorar El nivel productivo, la calidad ambiental en general de la empresa y su entorno.

7. ¿ESTARIA DISPUESTO A PARTICIPAR EN PROCESOS DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL COMO COMPLEMENTO AL PROGRAMA DE TRASFORMACIÓN PRODUCTIVA EN EL MOLINO FLOR HUILA?

Determinar si las personas encuestadas estarían dispuestas a participar activamente en programas complementarios a la transformación productiva del molino Flor Huila en el mejoramiento ambiental del entorno, como un beneficio compartido empresa-comunidad.

Anexo 7. Características de la población encuestada.

- EMPLEADOS:

Empleados en General, Población: 40 (20 Hombres y 20 Mujeres).

Empleados de Patio 25

Empleados Administrativos 15.

Edades de los empleados: 20 – 35 años – mixto (Mujeres y Hombres).

De la población anterior se tomó la muestra del 25% correspondiente a 10 Empleados.

- DIRECTIVOS:

Población: 5 Directivos.

Gerente General, Subgerente del Molino, Director Financiero, Director de Producción y Director de Venta.

De la población anterior se tomó la muestra del 100% correspondiente a 5 Directivos del Molino Flor Huila.

- COMUNIDAD ALEDAÑA:

Población: 224 personas.

Se seleccionan al azar las 25 personal de la comunidad aledaña al molino Flor Huila, para realizar la encuesta.

Población dedicada en más del 60 % en actividades de campo relacionadas con el cultivo del arroz, en menor porcentaje se dedican a minería, comercio informal y en un menor grado son empleados de empresas privadas y públicas.

De la población anterior se tomó la muestra del 11.2% correspondiente a 25 personas que viven cerca al Molino Flor Huila.

Anexo 8. Tabla 14. Matriz de Impactos Ambientales molino Florhuila (Matriz de Leopold).

MATRIZ	IMPACTOS ECONOMICOS Y SOCIALES							IMPACTO SOBRE EL SUELO							IMPACTO SOBRE EL AGUA				CLIMA	FLORA	FAUNA	IMPACTO SOBRE EL AIRE				RESUMEN								
	ACTORES DE MOLESTIAS	EMPLEO	MEJORA ECONOMICA	CAMBIOS EN LAS COSTUMBRES	VIAS DE COMUNICACION	DIMENSIONES POLITICA COMICACION	ACEPTACION SOCIAL	SALUD	MORFOLOGIA	EROSION	MODIFICACION DE DRENAJES	MODIFICACION EN LA TOPOGRAFIA	CAMBIOS EN LA FORMA DEL RELIEVE	ESTABILIDAD DE LOS TALUDES	CAMBIOS EN EL USO DEL SUELO	SALINIDAD DE LOS SUELOS	CALIDAD BIOLÓGICA	CAUIDAD FISICO QUIMICA	SALINIDAD	ALTERACION DEL AGUA	TEMPERATURA	ALTERACION DEL MANTO FREÁTICO	MICROCLIMA	PERDIDA DEL HABITAT	PERDIDA DE LA COBERTURA	PERDIDA DEL HABITAT	MIGRACION DE ESPECIES	CAMBIOS EN LA CALIDAD DEL AIRE	EMISION DE GASES Y MP	GENERACION DE RUIDO	EMISION DE OLORES	NUMERO DE INTERACCIONES	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS
ADECUACION DE LA VIA	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	10	17
ADECUACION DEL SITIO	+	+	+				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	16	19
TRASPORTE DE CASCARILLA	-	+	+	+	+		+	-																								5	5	10
DISPOSICION DE RESIDUOS							-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	17	18
CLAUSURA DEL RELLENO							+	-																								1	10	11
RESUMEN																																		
IMPACTOS POSITIVOS (+)	1	3	3	2	2	1	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPACTOS NEGATIVOS (-)	2	-	-	-	-	-	2	5	3	2	2	4	3	2	2	1	2	2	2	2	1	3	1	1	2	2	2	3	4	3	1	1	1	1
TOTAL	3	3	3	2	2	1	5	5	3	3	2	4	3	2	2	1	2	2	2	2	1	3	1	1	2	2	2	3	4	3	1	1	1	1
SUMATORIA DE IMPACTOS	24							20							12				1	3	4	11				75								

Fuente: Esta Investigación.

Anexo 9. Incentivo Tributario a la Producción Limpia.

INCENTIVO	SUSTENTO LEGAL	PROCEDIMIENTO DE ACCESO	BENEFICIARIOS
Exención en el IVA por inversiones en mejoramiento de medio ambiente y sistemas de control.	Estatuto Tributario art. 424-4. Los equipos y elementos nacionales o importados que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares ambientales vigentes, para lo cual deberá acreditarse tal condición ante el Ministerio del Medio Ambiente. Estatuto Tributario art. 428, literal f, adicionado por el artículo 6 de la Ley 223 de 1995. La importación de maquinaria o equipo, siempre y cuando dicha maquinaria o equipo no se produzcan en el país, destinados a reciclar y procesar basuras o desperdicios (la maquinaria comprende lavado, separado, reciclado y extrusión), y los destinados a la depuración o tratamiento de aguas residuales, emisiones atmosféricas o residuos sólidos, para recuperación de los ríos o el saneamiento básico para lograr el mejoramiento del medio ambiente, siempre y cuando hagan parte de un programa que se apruebe por el Ministerio del Medio Ambiente.	Obtener ante el MMAVT la certificación para aplicar el incentivo. Ante la DIAN, presentar la certificación del Ministerio del Medio Ambiente para legalizar la exención.	Todos los agentes del IVA: Municipio, CARS, Institutos, entidades oficiales, sector productivo, etc.
Descuento en el IVA por el uso de combustibles	Estatuto Tributario art. 424-6. El gas propano para uso doméstico estará excluido del impuesto sobre las ventas. Estatuto Tributario art. 425. Se consideran bienes que no causan, el petróleo crudo destinado a su refinación, el gas natural, los butanos y la gasolina natural. Estatuto Tributario art. 476-4. Los servicios públicos de energía, acueducto y alcantarillado, aseo público, recolección de basuras y gas domiciliario ya sea conducido por tubería o distribuido en cilindros. En el caso del servicio telefónico local, se excluyen del impuesto los primeros doscientos cincuenta (250) impulsos mensuales facturados a los estratos 1 y 2 y el servicio telefónico prestado desde teléfonos públicos.	Aplicación directa, no se requiere ningún procedimiento.	Empresas distribuidoras del combustible y usuarios finales
Deducción en el impuesto de renta y complementarios para inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente	Estatuto Tributario, ART. 158-2. DEDUCCION POR INVERSIONES EN CONTROL Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE. Modificado por el artículo 78 de la Ley 788 de 2002. Las personas jurídicas que realicen directamente inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente, tendrán derecho a deducir anualmente de su renta el valor de dichas inversiones que hayan realizado en el respectivo año gravable, previa acreditación que efectúe la autoridad ambiental respectiva, en la cual deberán tenerse en cuenta los beneficios ambientales directos asociados a dichas inversiones.	Aplicación directa, no requiere ningún procedimiento	Todos los agentes responsables del Impuesto de Renta y Complementarios: Se excluyen las entidades y entres públicos
Descuento en el impuesto de circulación y tránsito (incentivo del nivel territorial)	Artículo 20 Ley 44 de 1990. "Los municipios y los Departamentos podrán decretar descuentos tributarios hasta del 20% en el valor de los impuestos de vehículos que sean de su competencia, en aquellos casos en que se demuestre que cumplen con los dispositivos que disminuyan la contaminación, cumpliendo con las características mínimas señaladas por el Inderena, o quien haga sus veces.	No se conoce aplicación de esta autorización por parte de las autoridades municipales.	Personas naturales o jurídicas, propietarias de vehículos y que sean responsables de este impuesto

Fuente: CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA, edición actualizada y concordada. Bogotá D.C.: Lito Imperio Ltda. 2003. 176p.

ESTATUTO TRIBUTARIO 2008, Ministerio de Hacienda Pública y Crédito Público. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Bogotá: LEGIS.2007. 702p.

Anexo 10. Incentivo Tributario hacia las actividades Forestales.

INCENTIVO	SUSTENTO LEGAL	PROCEDIMIENTO DE ACCESO	BENEFICIARIOS
Presunción del costo de venta en plantaciones de reforestación (disminución de la base gravable del impuesto de renta)	Art. 83 Estatuto Tributario. DETERMINACION DEL COSTO DE VENTA EN PLANTACIONES DE REFORESTACION. En plantaciones de reforestación se presume de derecho que el ochenta por ciento (80%) del valor de la venta, en cada ejercicio gravable, corresponde a los costos y deducciones inherentes a su explotación.	De aplicación automática por parte del contribuyente que cumpla con las condiciones	Todos los agentes responsables de impuesto sobre la
Deducción en la renta líquida por inversión en plantaciones de reforestación	ARTICULO 157. Estatuto Tributario. DEDUCCION POR INVERSIONES EN NUEVAS PLANTACIONES, RIEGOS, POZOS Y SILOS. Las personas naturales o jurídicas que realicen directamente inversiones en nuevas plantaciones de reforestación, de coco, de palmas productoras de aceites, de caucho, de olivo, de cacao, de árboles frutales, de obras de riego y avenamiento, de pozos profundos y silos para tratamiento y beneficio primario de los productos agrícolas, tendrán derecho a deducir anualmente de su renta el valor de dichas inversiones que hayan realizado en el respectivo año gravable.	De aplicación automática por parte del contribuyente que cumpla con las condiciones. Ante la DIAN, se debe presentar alguna prueba de la inversión.	Personas naturales o jurídicas que cumplan con la condición. No se aplica a los entes públicos
Incentivo directo a la conservación del bosque: CIF de conservación.	Art. 253 Estatuto Tributario, PARAGRAFO. El Certificado de Incentivo Forestal (CIF), creado por la ley 139 de 1994, también podrá ser utilizado para compensar los costos económicos directos e indirectos en que incurra un propietario por mantener dentro de su predio ecosistemas naturales boscosos poco o nada intervenidos como reconocimiento a los beneficios ambientales y sociales derivados de estos.	Presentar solicitud ante la autoridad ambiental regional, debe contener identificación, matrícula inmobiliaria y descripción del ecosistema. La autoridad ambiental fija el monto del incentivo, obtiene certificado de disponibilidad presupuestal de Finagro.	Persona naturales y jurídicas de carácter privado, entidades descentralizadas municipales o distritales, cuyo objeto sea la prestación de servicios públicos de acueducto y alcantarillado y entidades territoriales mediante convenios con las CARS

Fuente: CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA, edición actualizada y concordada. Bogotá D.C.: Lito Imperio Ltda. 2003. 176p.

ESTATUTO TRIBUTARIO 2008, Ministerio de Hacienda Pública y Crédito Público. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Bogotá: LEGIS.2007. 702p.

Anexo 11. Incentivo Tributario hacia las actividades Forestales.

INCENTIVO	SUSTENTO LEGAL	PROCEDIMIENTO DE ACCESO	BENEFICIARIOS
Incentivo directo a la reforestación: CIF (certificado de incentivo forestal)	Ley 139 de 1994. Se trata de un reconocimiento del Estado por la reforestación. Es un pago en dinero por la reforestación de plantas protectoras-productoras. El 50% de las de los costos por especies introducidas y el 75% de los costos por especies autóctonas y el 50% de los costos totales de mantenimiento en los primeros 5 años.	Aprobación de un plan de Establecimiento y manejo forestal por parte de autoridad ambiental. Demostrar que la plantación de establecer en suelos de aptitud forestal, según mapa de zonificación del IGAC.	Personas naturales y jurídicas de carácter privado, entidades descentralizadas municipales o distritales, cuyo objeto sea la prestación del servicio público de acueducto y alcantarillado y entidades territoriales, mediante convenios con las CARS.
Descuento en el impuesto predial, por la reforestación y conservación de bosques en Pitalito Huila. Incentivo del nivel Territorial.	Acuerdo Municipal 002 mayo de 1994. Huila. Art. 1o. Autorizar la rebaja del impuesto predial a los predios rurales cuyos propietarios adelanten programas de recuperación y conservación de recursos naturales y del medio ambiente. La rebaja se efectuará teniendo en cuenta al propietario que adelante programas de recuperación y conservación en bosque natural o plantado en el área no inferior a 100 a la redonda en los nacimientos de las quebradas del municipio bien sean o no permanentes, y en la faja no inferior a 30 metros de ancho.	Solicitud ante la Umata respectiva. La Umata verifica las condiciones para otorgar el incentivo Se concede el incentivo mediante acto administrativo, en forma de descuento hasta por el 30% del impuesto predial.	Personas naturales y jurídicas propietarios de predios rurales
Incentivo directo a la reforestación y conservación en Pasto Nariño. Incentivo del nivel Territorio.	Acuerdo 103 de 1993 del Concejo Municipal de Parto. Art. 1o. Créase un incentivo a los reforestadores como aporte en dinero a las personas naturales o jurídicas que realicen inversiones en nuevas plantaciones forestales con un mínimo de 1000 árboles por hectárea que se encuentre dentro de las cuencas de los ríos Bobo, Pasto, Guamuéz y Mijarayo.	Solicitud ante la Secretaría del Medio Ambiente del Municipio. Presentación de un Plan de Manejo, con los parámetros establecidos por la Corporación Autónoma Correspondiente, Aprobación de la Secretaría del Medio Ambiente	Ocupantes de tierras que posean títulos o contrato sobre los predios.

Fuente: CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA, edición actualizada y concordada. Bogotá D.C.: Lito Imperio Ltda. 2003. 176p.

ESTATUTO TRIBUTARIO 2008, Ministerio de Hacienda Pública y Crédito Público. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Bogotá: LEGIS.2007. 702p.

Anexo 12. Incentivo Tributario para el impulso a las actividades de investigación en Medio Ambiente.

INCENTIVO	SUSTENTO LEGAL	PROCEDIMIENTO DE ACCESO	BENEFICIARIOS
<p>Deducción de la renta gravable por donaciones a las entidades ambientales y de carácter científico.</p>	<p>ARTICULO 125. Estatuto Tributario. DEDUCCION POR DONACIONES. Artículo subrogado por el artículo 31 de la Ley 488 de 1998. El nuevo texto es el siguiente: Los contribuyentes del impuesto de renta que estén obligados a presentar declaración de renta y complementarios dentro del país, tienen derecho a deducir de la renta el valor de las donaciones efectuadas, durante el año o período gravable, a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las entidades señaladas en el artículo 22, y 23. 2. Las asociaciones, corporaciones y fundaciones, sin ánimo de lucro, cuyo objeto social y actividad correspondan al desarrollo de la salud, la educación, la cultura, la religión, el deporte, la investigación científica y tecnológica, la ecología y protección ambiental, la defensa, protección y promoción de los derechos humanos y el acceso a la justicia o de programas de desarrollo social, siempre y cuando las mismas sean de interés general. <p>ARTICULO 158-1. Estatuto Tributario. DEDUCCIÓN POR INVERSIONES EN DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO. Artículo modificado por el artículo 12 de la Ley 633 de 2000. El nuevo texto es el siguiente: Las personas que realicen inversiones directamente o a través de Centros de Investigación, Centros de Desarrollo Tecnológico, constituidos como entidades sin ánimo de lucro, o Centros y Grupos de Investigación de Instituciones de Educación Superior, reconocidos por Colciencias, en proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico o de innovación tecnológica, por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, o en proyectos de formación profesional de instituciones de educación superior estatales u oficiales y privadas, reconocidas por el Ministro de Educación Nacional, que sean entidades sin ánimo de lucro y que en un proceso voluntario hayan sido acreditadas u obtenido acreditación de uno o varios programas, tendrán derecho a deducir de su renta el ciento veinticinco por ciento (125%) del valor invertido en el período gravable en que se realizó la inversión. Los proyectos de inversión deberán desarrollarse en áreas estratégicas para el país tales como ciencias básicas, ciencias sociales y humanas, desarrollo industrial, ciencias agropecuarias, medio ambiente, hábitat, educación, salud, electrónica, telecomunicaciones, informática, biotecnología, minería y energía. Esta deducción no podrá exceder del veinte por ciento (20%) de la renta líquida, determinada antes de restar el valor de la inversión.</p>	<p>Aprobación por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.</p> <p>Trámite de renta ante la Dian</p>	<p>Institutos de investigación, ONG's, fundaciones e instituciones sin ánimo de lucro dedicados al medio ambiente.</p>

Fuente: CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA, edición actualizada y concordada. Bogotá D.C.: Lito Imperio Ltda. 2003. 176p.

ESTATUTO TRIBUTARIO 2008, Ministerio de Hacienda Pública y Crédito Público. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Bogotá: LEGIS.2007. 702p.

Anexo 13. Registro Fotográfico.

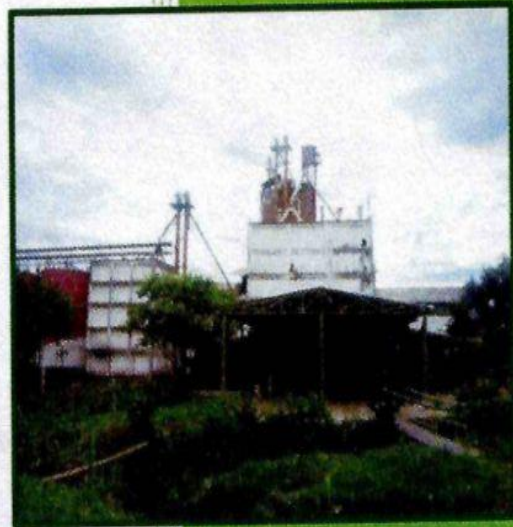
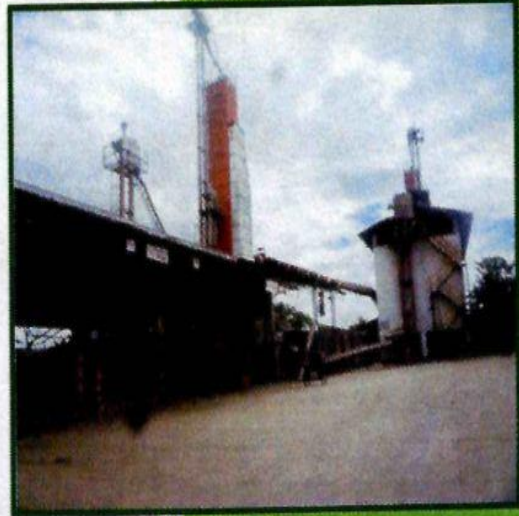


Foto 1. Colach Fotográfico molino Florhuila municipio de Campoalegre Huila.



Foto 2. Instalaciones molino Florhuila Campoalegre.



Foto 3. Vista superior desde las Instalaciones molino Florhuila Campoalegre.



Foto 4. Instalaciones y Equipos Molino Florhuila Campoalegre.



Foto 5. Instalaciones y Equipos molino Florhuila Campoalegre.



Foto 6. Equipos modernos molino Florhuila Campoalegre.



**Foto 7. Operación de equipos modernos en el molino
Florhuila Campoalegre.**

Bibliografía

- Ambiente, Ministerio del Medio. (2000). *Lineamientos Metodológicos para La realización de Análisis Sectoriales en Residuos Sólidos*. Bogota.
- Agencia Europea de Medio Ambiente. (2002). *Fiscalidad y Medio Ambiente en Europa*. Luxemburgo: Publicaciones Oficiales Comunidad Europea.
- Barraza, C. F. (2005). Aproximación a un Concepto de Contabilidad Ambiental. En F. d. Contables.. Bogotá: Educc.
- BAUMOL, I. W. (1994). *The Theory of Environmental Policy*. (Second edición. ed.). USA.
- Benegas Lynch, A. y. (2001). <http://www.hayek.org.ar>. Obtenido de "Sistemas Tributarios: un análisis en torno al caso Argentino".
- Buñuel Gonzáles Miguel, H. M. (2003). *Modelo de Código Tributario Ambiental para America Latina*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- CAN, Comunidad Andina de Naciones. (1983). El Sistema Andino "Jose Celestino Mutis" sobre Agricultura, seguridad alimentaria y conservación de medio ambiente. *FAOLEX, Bases de Datos Juridicos de la Oficina Juridica de la FAO.*, 20-25.
- Castillo López, J. (1998). La Reforma Fiscal Ecológica. *Ecorama, Comares*, 2-9 ; 39-46.
- Claudia Campos de Araujo, M. I. (2003). *Estatuto Tributario y Medio Ambiente*. Madrid: Senac.
- Consejería presidencial, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Planeación Nacional. (2008). Compes 3527 Política Nacional de Competitividad. *Consejo Nacional de Política Económica y Social Republica de Colombia y Departamento de Planeación Nacional.*, 20-35.
- Constitucion Nacional. (1991). Artículo 79. *Constitucion Política de Colombia*, p. 123.
- Constitución Política de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. (Vol. Art.49). Bogota D.C.: Congreso de la Republica.
- Constitución Política de la Republica Argentina. (2004). Art.41 "Principio Contaminador Pagador". *Gaceta Nacional*, 20-25.
- Contraloria Municipal de Neiva. (2000). *Informe*. Huila, Neiva.
- Contraloría, M. (2009). *Informe de Gestión del Medio Ambiente*. Neiva: Contraloria.
- Corral, Q. S. (2007). *Metodología Multicriterial y los Metodos de Valoración de Impactos Ambientales*. Caracas, Venezuela.

- CRESPO, P. R. (1998). "La Responsabilidad Objetiva por los daños Ambientales y la Inversión de la Carga en la nueva Constitución". *Publicación UniAndes.*, 03-06.
- Cristina, R. M. (1995). "Repaso de la Política Comercial Estadounidense". *"Revista de Comercio Exterior de Mexico"*, 30-35.
- Cueto, Jaider Cortes Universidad de Medellin. (2006). *Aproximación a un Sistema Tributario Ambiental en Colombia*. Medellin, Colombia: Observatorio de la Economía Latinoamericana.
- Gago Rodriguez, A. (1995). Hechos y tendencias de la reforma fiscal en los países de la OCDE. *Hacienda Publica Española No.134*, 73 - 91.
- GAGO, R. A. (2003). "Experiencias recientes en reforma fiscal en algunos países de la Unión Europea". *Cuadernos de Información Económica. No.174*, 51 - 61.
- Hernandez, S. R. (2004). *Metodología de la Investigación*. Bogota: McGraw Hill.
- Honorable Congreso de la Nación. (2002). Decreto Nacional No.1343/02 de la Ley No.25.612. *Diario Oficial*, 1-15.
- Llena, F. (2009). "La Información sobre la Responsabilidad mediambientalista". Recuperado el 15-01-2015, de <http://www.scampus.com>: <http://www.scampus.com/lección/medio21>.
- Macías C., J. y. (2004). Disminuir la tarifa general del iva en Colombia Aumentaría el recaudo tributario. *Semestre Económico No.13*, 20.
- Macias Cardona, H. (2004). Disminuir la tarifa general del IVA en Colombia aumentaría el recaudo tributario. *Semestre Económico No13*, 20 - 35.
- Macias Gómez, L. (1998). *Introducción al Derecho Tributario Ambiental*. Bogota D.C.: Legis Editores S.A.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2007). Política Nacional para la Transformación Productiva y la promoción de la micro, pequeña y mediana Empresa. *Documento Compes 3484 Consejo Nacional de Política Económica y Social Republica de Colombia y Departamento de Planeación Nacional*, 1-32.
- Ministerio del Medio Ambiente. (1995). Plan de Desarrollo Ambiental. Bogota.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2003). Colombia Decreto 3172 de 2003, Tributación y Medio Ambiente. *Mecanismos de Información de Paramos*, Todo.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2004). Resolución 136 de 2004, Mod. resolución Min, Ambiente 779 de 2012. *Secretaría General de la Alcaldía de Mayos de Bogota D.C.*, Todo.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2005). Decreto 4741 - Reglamentación parcial prevención y manejo de residuos peligrosos. *Diario Oficial 46137*, 1-15.
- Ministerios de Hacienda y del Medio Ambiente. (2001). Decreto 2532 reglamentación Estatuto Tributario por Beneficios Ambientales. *Diario Oficial 44632*, 1-15.

- Neff, M. M. (1996). *Entrevista con el Economista Premio Nobel*. (D. Arismendi., Ed.) Mexico, Colombia: Cadena Radial Caracol.
- PEARCE, a. T. (1995). *"Economía de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente"* Colegio de Economistas de Madrid. Madrid: Celeste Ediciones.
- Rodriguez Camargo, A. J. (2008). Fundamentos para el uso de instrumentos fiscales en la política ambiental, una aproximación al caso Colombiano. *Oficina de Estatutos Económicos, Dian*, 32 - 40.
- UNEP. (1994). *United National Environment Programme Industry and Environment*. USA.
- Vaquera Garcia, A. (1999). Fiscalidad y Medio Ambiente. *Lex Nova*, 122 y ss.