

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES
MAESTRÍA EN CIENCIAS CONTABLES

2006

**LOS PASIVOS AMBIENTALES EN
LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS
AGROINDUSTRIALES**

Un estudio evaluativo en el Área Metropolitana de Mérida

Autora: Hiner Eveli González Peña

Tutora: Nayibe Ablan



MÉRIDA, 2006



C.C. Reconocimiento

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso

A la Universidad de los Andes

A mis asesores:

Profesora María Carolina Bastidas

Profesora Aura Elena Peña

A mis padres,

Hermanos, y amigos.

Bdigital.ula.ve

INDICE GENERAL

LISTA DE CUADROS	pp. xi
LISTA DE GRÁFICOS	xiii
RESUMEN	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	3
Planteamiento y Formulación del Problema	3
Objetivos de la Investigación	8
Objetivo General	8
Objetivo Específicos	9
Justificación del Estudio	9
Alcance	11
Limitaciones	12
II ASPECTOS PARADIGMÁTICOS , FILOSÓFICOS Y LEGALES	
Antecedentes de la Investigación	13
Bases Teóricas	15
Medio Ambiente	15

Elementos que Constituyen el Medio Ambiente	16
El aire	16
El agua	17
El suelo	17
La vegetación	17
Contaminación y Medio Ambiente	18
Factores contaminantes del medio ambiente	18
Residuos radioactivos	19
Residuos industriales y mineros	20
Residuos gaseosos desprendidos de automóviles	20
Plaguicidas	21
Desechos urbanos sólidos	22
Efectos de la Contaminación	24
Contaminación Ambiental	24
La Evolución de la sociedad y la Contaminación Ambiental	25
La humanidad prehistórica	25
Las sociedades desde la utilización de los metales al advenimiento del feudalismo	28
La Interacción Hombre-Medio Ambiente en el Feudalismo y la Edad Moderna	29
El siglo XVIII	31
Los siglos XIX y XX	32
La Pequeña y Mediana Empresa y el Medio Ambiente	34
Control de Gestión Empresarial	42
Indicadores de Gestión	43
La Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial	43
Perspectivas del Desarrollo Agroindustrial	44
La Economía y el Medio Ambiente	47
Economía Ambiental	47

Fundamentos de la Economía Ambiental	43
El Derecho Ambiental	51
Características del Derecho Ambiental	51
Derecho sustentable	53
Relación de la Contabilidad con el desarrollo Sustentable	54
Contabilidad para el Desarrollo Sustentable	55
Normativa Contable	57
Contabilidad Ambiental	57
Indicadores Ambientales	58
Normativa Contable en cuanto a los pasivos	61
Pasivo	61
Gasto	62
Costo	62
Contingencias y Compromisos	62
Los Costos y Pasivos Ambientales	63
Conceptualización de las normas, guías y estudios de la contabilidad	67
Contabilización de Pasivos relacionados con la Protección Ambiental	68
Gastos relacionados con la protección ambiental	68
Guías o Normas de las Industrias	68
Fundamentación Filosófica	69
Fundamentación Legal	71
Constitución Bolivariana de la República de Venezuela	72
Ley Orgánica del Ambiente	73
Ley Penal del Ambiente	76
Ley sobre Defensas Sanitarias Vegetal y Animal	77
Ley de Abonos y demás Agentes Susceptibles de Operar una Acción Beneficia en Plantas, Animales, Suelos o Agua	78
Ámbito internacional: Convenio de Diversidad Biológica (CDB)	79
La Ley de Diversidad Biológica	79
Reglamento de Bioseguridad	82

Agenda 21	83
Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología	84
Ley Aprobatoria de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria	84
Reglamento de la Decisión 345: Comunidad Andina de Naciones	85
Ley Forestal de Suelos y de Aguas	85
Ley Orgánica para la Ordenación del territorio	88
ISO 14000	89
Normas Internacionales de Contabilidad (NIC)	91
Operacionalización de Variables	93
 III METODOLOGÍA	96
Tipo de Investigación	96
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	97
Técnicas e Instrumentos de Procesamiento de Datos	98
Técnicas e Instrumentos de Análisis de Datos	99
Población y Muestra	100
Validez y Confiabilidad de los Instrumentos	100
 IV RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS APLICADOS A LOS ORGANISMOS DE SALVAGUARDA DEL AMBIENTE ANTE LOS PASIVOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA ACTIVIDAD DE LAS PyMEs AGROINDUSTRIALES	101
Instrumento aplicado a los principales organismos de salvaguarda del ambiente	101
 V FACTORES QUE GENERAN PASIVOS AMBIENTALES POR LA ACTIVIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES	123

Imposición en la reproducción de determinadas especies	125
Rompimiento de cadenas ecológicas naturales	126
Recolección indiscriminada de vegetación forestal	126
Práctica de la Tala y la Quema de manera no planificada	127
Diversificación de Técnicas de Cultivo	128
Construcción de residenciales	129
Expansión de la industria	129
Utilización desmedida de productos no bio-degradables	130
VI APREHENSION DE LA NORMATIVA AMBIENTAL POR LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS EMPRESARIOS AGROINDUSTRIALES	133
Ley Orgánica del Ambiente	134
Ley Penal del Ambiente	135
Ley de Abonos y demás Agentes	136
Ley de Diversidad Biológica	136
Ley Forestal de Suelos y de Aguas	137
Convenios contentivos de Normas Internacionales de Conservación del Ambiente	138
VII LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES Y LOS EFECTOS QUE OCASIONA AL AMBIENTE POR SU ACCION PRODUCTIVA	140
Molestias y Deterioros	141
Daño a la propiedad	142
Daño a la vida vegetal	143
Daño a la salud humana	143

Daño a la vida animal	144
Contaminación de las aguas	145
VIII LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES Y LOS ELEMENTOS SUSCEPTIBLES DE CUANTIFICACION, VALORACIÓN Y CONTABILIZACION	147
Actividades Agroindustriales	148
Utilización de contaminantes	149
Desgaste de los activos ecológicos	149
Pasivos contingentes para cubrir restauraciones ocasionadas por daños al Ambiente	149
Costos y gastos para cumplir con normas ambientales	150
Probabilidad de ocurrencia de eventos que constituyan pasivos ambientales, cuyo reclamante puede ser persona natural, jurídica o grupo de personas	150
Proyección generacional del ambiente	150
Contrato social implícito	151
Tiempo para la restauración del ambiente	151
Cooperación: administración, trabajadores, comunidades	151
IX INDICADORES AMBIENTALES RELACIONADOS CON LA GESTIÓN EFICIENTE EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES	153
Indicador de actividad productiva (IAP)	155
Indicador de actividad directiva (IAD)	157
Indicadores financieros	159
Indicadores sociales	160
Indicador condiciones ambientales (IAC)	161
X CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	167

LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
1 Contaminantes primarios del aire	21
2 Diferencias entre la Contabilidad Ecológica y la Contabilidad para el Desarrollo Sustentable	56
3 Comparación entre las Características de las Obligaciones Tradicionales y las Obligaciones Ambientales	65
4 Las obligaciones Ambientales y los diferentes Tipos de Coparticipantes	66
5 Operacionalización de variables	94
6 Conocimiento sobre los principios rectores del ambiente	101
7 Disposiciones que deben atender las Empresas Agroindustriales	103
8 Actividades realizadas por las PyMEs Agroindustriales que son susceptibles a degradar el ambiente	104
9 Las PyMEs Agroindustriales y su capacitación para el control de las contaminación	106
10 Las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales y los pasivos Ambientales	108
11 Factores que se relacionan con la degradación del ambiente y con la generación de pasivos ambientales	110
12 Sanciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental a la Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida	112
13 La Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida y las sanciones que se le aplican	114

14	Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida y las normativas vigentes sobre la Conservación del ambiente, la cuantificación y valoración de los daños ambientales	115
15	Aspectos que determinan la necesidad de cuantificar, valorar y contabilizar los pasivos ambientales generados por los daños al ambiente	119
16	Elementos que consideran las Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida	121
17	Factores que generan Pasivos Ambientales por la actividad de las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales	125
18	Aprehensión de la Normativa Ambiental por los Pequeños y Medianos Empresarios Agroindustriales	134
19	Las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales y los efectos que ocasiona al Ambiente por su Acción Productiva	141
20	Las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales y los Elementos Susceptibles de Cuantificación, Valoración Y Contabilización	148
21	Indicadores Ambientales Relacionados con la Gestión Eficiente en las Pequeñas Y Medianas Empresas Agroindustriales	154

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	pp.
1 Los Recursos y su Clasificación	38
2 Factores que afectan a la Productividad	40
3 Relación entre el Sistema Social y el Sistema Ecológico	50
4 Conocimiento sobre los principios rectores del ambiente	102
5 Disposiciones que deben atender las Empresas Agroindustriales	103
6 Actividades realizadas por las PyMEs Agroindustriales que son Susceptibles a degradar el ambiente	105
7 Las PyMEs Agroindustriales y su capacitación para el control de la contaminación	107
8 Las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales y los Pasivos Ambientales	109
9 Factores que se relacionan con la degradación del ambiente y con la generación de pasivos ambientales	111
10 Sanciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental a la pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida	113
11 La Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida y las sanciones que se le aplican	114
12 La Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida y las normativas vigentes sobre la conservación del ambiente, la cuantificación y valoración de los daños al ambiente	116

13	Aspectos que determinan la necesidad de cuantificas, valorar y Contabilizar los Pasivos Ambientales generados por los daños al ambiente	120
14	Elementos que consideran las Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, para la cuantificación, valoración y contabilización de los daños al ambiente	122

Bdigital.ula.ve

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES
MAESTRÍA EN CIENCIAS CONTABLES

**LOS PASIVOS AMBIENTALES EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS
EMPRESAS AGROINDUSTRIALES**
Un estudio evaluativo en el Área Metropolitana de Mérida

Autora: Hiner Eveli González
Tutora: Nayibe Ablan
Fecha: Junio, 2006

RESUMEN

En el proceso de estímulo al incremento productivo se encuentra un factor que está representado por el conjunto de actores impulsadores de la economía nacional: la pequeña y mediana empresa agroindustrial. Una de las deficiencias de este importante segmento está relacionado con el desconocimiento de los criterios de gestión ambiental, dada su actividad particular. De allí, que el objetivo de la investigación va desde la identificación de los factores que generan pasivos ambientales, la descripción de la normativa contentiva de la obligación en cuanto a conservar el ambiente, inferir sobre los efectos o daños al mismo, relacionar la aplicación de la normativa con los efectos ocasionados por la acción productiva y determinar los elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización; lo cual conduce a generar indicadores de gestión ambiental. La investigación responde a un diseño mixto (multimétodo). Se ajusta a técnicas de carácter documental y al procesamiento y análisis de datos obtenidos de la aplicación de instrumentos de recolección de datos: guía de entrevista y cuestionario, los cuales fueron validados mediante el juicio de expertos. La población y la muestra se constituyen por las pequeñas y medianas empresas agroindustriales y por los representantes de los organismos de salvaguarda del ambiente. Se sigue un paradigma holístico, el cual permite atender los niveles de investigación en armonía con los objetivos planteados. El análisis de las categorías implícitas, se realiza utilizando la triangulación, utilizando las tablas, y gráficos para el caso de la información recolectada a través de la encuesta aplicada a los mencionados organismos. Para el análisis de contenido se utiliza la técnica de la hermenéutica. Como resultado se muestran los indicadores ambientales a ser considerados por la gerencia, con el propósito de determinar la eficiencia y eficacia en la gestión ambiental, la acertada actuación productiva, así como las condiciones ambientales y los elementos significativos de eco-eficiencia y de las cuotas o proporciones de producción agrícola sin utilizar contaminantes.

Descriptores: gestión ambiental, pasivos ambientales, indicadores ambientales, eficacia, eco -eficiencia.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito mundial la Pequeña y Mediana Empresa (PyME), representa un factor de desarrollo económico, social y cultural. La condición de minusválida que califica a la PyME, constituye una evidente oportunidad que debe aprovecharse para su fortalecimiento, este segmento empresarial cuenta con ventajas competitivas de inmensurable valor, tales como : el desarrollo de tecnologías relativamente no especializadas, que hacen posible la producción y la prestación de servicios en pequeña escala ; la capacidad de cambiar con rapidez ante las amenazas del medio ambiente debido a su organización de toma de decisiones de tipo centralizado y, la capacidad de generar empleos, lo que determina su valoración social. En concordancia con las afirmaciones precedentes, la pequeña y mediana empresa enfrenta problemas en cuanto a la valoración social de las distintas actividades realizadas por las mismas. Al respecto, las de tipo agroindustrial son las más llamadas a atender este aspecto, derivan daños a la sociedad representados por la destrucción del ambiente y por ende, la disminución de las condiciones requeridas para la sobrevivencia humana, lo cual trae consigo los denominados pasivos ambientales. Por tal motivo, el objetivo de la investigación es precisar los efectos ambientales derivados de la acción productiva de la pequeña y mediana empresa agroindustrial, del Área Metropolitana de Mérida, que derivan obligatoriedad de ser cuantificados, valorados y contabilizados, en función de generar indicadores de eficiencia en la gestión, basada en principios de equilibrio ecológico.

La investigación se realiza siguiendo las pautas siguientes:

Capítulo I: se incluye en esta sección la problemática a estudiar, así como, los objetivos de la investigación, la justificación y el alcance y limitaciones

Capítulo II: en este apartado se esbozan los aspectos relativos al marco teórico, tales como: antecedentes de la investigación, fundamentos filosóficos,

epistemológicos y las bases teóricas y legales que conforman los constructos del estudio.

Capítulo III: mediante éste se describe la metodología de la investigación y específicamente el nivel de la misma, el diseño metodológico, el tipo de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procesamiento y análisis de la información; así como lo relativo a la población y muestra. De igual forma se incluye lo relativo a la validación de los instrumentos de recolección de los datos.

Capítulo IV: muestra lo relacionado con los organismos de salvaguarda del ambiente ante los pasivos ambientales generados por la actividad de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales.

Capítulo V: en este se describe los factores que generan pasivos ambientales por la actividad de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales.

Capítulo VI: esta sección se refiere a la aprehensión de la normativa ambiental por los pequeños y medianos empresarios agroindustriales.

Capítulo VII: trata de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales y los efectos que ocasiona al ambiente por su acción productiva.

Capítulo VIII: refiere a las pequeñas y medianas empresas agroindustriales y a los elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización.

Capítulo IX: se identifican y definen los indicadores ambientales relacionados con la gestión eficiente en las pequeñas y medianas empresas agroindustriales.

Capítulo X: incluye las conclusiones y recomendaciones derivadas del proceso de investigación.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento y Formulación del Problema

Motivado a la crisis general que ha estado y está enfrentando Venezuela, es procedente abordar algunas variables que han bloqueado el tan deseado crecimiento sostenido del país.

Todos los países del mundo, sean desarrollados o se encuentren en proceso de desarrollo, la economía se fundamenta en la acción de agentes impulsadores y apalancadores, de los cuales no escapa la Pequeña y Mediana Empresa (PyME), ésta representa un segmento del sistema productivo que es incluido en las políticas, estrategias y acciones de los planes de Gobierno.

Específicamente en América Latina, según la Fundación para el Desarrollo Sostenible (FUNDES), en 1999, el 95% de las empresas son Pequeñas y Medianas Empresas y de éstas el 60% son generadoras de empleo, las cuales representan el 30% del valor agregado como segmento potencial del desarrollo sostenible.

En Venezuela, como en muchos países del mundo, la PyME se percibe como un ente económico de gran importancia por su participación en la generación de empleo, en la aplicación de mínimas inversiones, en la utilización de materias primas de índole nacional y por su atención a los mercados internos.

“Según la Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI), las pequeñas y medianas empresas dan empleo a 55% de la población activa; 17% la emplea la gran empresa, 16% está ocupada en el sector público y 12% desempleada. Solamente en el sector privado, las pequeñas y medianas empresas generan 77% del empleo.” (Errad, 1999 p.9).

A partir de la década de los años 90 la PyME se ha visto obligada a trazarse nuevos retos de permanencia y desarrollo, se ha disminuido el número de unidades productivas a raíz de la crisis financiera que derivó la aplicación de medidas de austeridad, la reorientación económica, la eliminación de subsidios, la eliminación del control de precios y de las tasas de interés, la reducción de barreras comerciales, las pautas especiales en materia de política cambiaria, entre los más importantes.

La OCEI (2000), actualmente Instituto Nacional de Estadística, demuestra mediante cifras contundentes que la PyME venezolana absorbe aproximadamente cuatrocientos ochenta mil puestos de trabajo para el año 2000 a pesar de la crisis financiera.

Según las conclusiones derivadas del XXVIII Congreso Anual de la Federación de Artesanos, Pequeños y Medianos Industriales (FEDEINDUSTRIA), celebrado en la ciudad de Mérida en el mes de Octubre de 1999, la PyME sigue mostrándose como factor generador del desarrollo del país y como camino central en el proceso de industrialización y de desarrollo con una filosofía del siglo XXI basada en la formación de un pequeño y mediano empresario con visión emprendedora e innovadora.

Las pequeñas y medianas empresas representan una fuerza esencial para la sociedad venezolana cuya prioridad es su modernización y su consolidación pues sus problemas de crecimiento, sus exigencias gerenciales y su relación con el entorno determinan la necesidad de aplicar estrategias de desarrollo y tecnología gerencial.

En consecuencia, basándose en la turbulenta situación económica actual, Venezuela debe basar gran parte de su actividad en las Pequeñas y Medianas Empresas, pues éstas representan la entrada a la innovación, a las transferencias tecnológicas, a la investigación; y, para hacerlo, los gerentes de estas empresas, deben demostrar capacidad de apertura frente a nuevas herramientas de gestión, además de un gran interés por desarrollar facultades necesarias para manejarlas.

Los empresarios que representan este importante sector de la economía deben tomar en cuenta dentro de sus nuevos retos el asumir estrategias gerenciales ajustadas a los continuos cambios que alcanzan valores más allá del aspecto

tecnológico y que deben involucrar al ambiente como elemento esencial de desarrollo siguiendo paradigmas de conservación ambiental para garantizar su permanencia bajo un enfoque de sustentabilidad.

Existe una variable de especial interés representada por la “responsabilidad social de la Pequeña y Mediana Empresa (PyME)” ante el bienestar de la sociedad. Esto involucra elementos que suponen ciertas obligaciones empresariales que van más allá de lo establecido por leyes específicas o por los contratos de índole colectivo. “Las obligaciones de responsabilidad social son muy amplias; rebasan el sólo marco de los accionistas de una empresa pues tienen que ver también con los trabajadores, proveedores, consumidores y comunidades” (Gitman y Mc Daniel, 1995, p. 108).

No se debe olvidar el papel de los empresarios como agentes sociales responsables del bienestar colectivo, pues “son en realidad unos intermediarios entre la producción y el consumo. Administran los factores productivos para hacerlos más eficientes realizando una función social, no sólo de dar empleo sino de producir bienes y servicios deseados por la colectividad.”(Sánchez, 1991, p.57).

La responsabilidad social incluye obligaciones que están directamente relacionadas con el contacto que tiene la empresa con el ambiente interno y externo, es decir, obligaciones ambientales.

Esta nueva forma de medir la acción de los negocios, lleva a realizar modificaciones en los sistemas contables, reconociendo los daños ambientales como una obligación contable derivada de la aplicación del proceso productivo.

Las pequeñas y medianas empresas que asuman el compromiso de reflejar en sus indicadores económicos las obligaciones ambientales lo deben hacer sobre información financiera que incorpore las variables resaltantes conocidas como pasivos ambientales.

Bajo estos términos la misma Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en sus artículos 127, 128 y 129, establece el precepto que es un deber y un derecho, la preservación ambiental.

El artículo 127 de la Carta Magna, ilustra el derecho y el deber de toda generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro; el

artículo 128 estipula la responsabilidad del Estado en cuanto a desarrollar políticas de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas y políticas; y por último, el artículo 129 deriva la obligación que tienen las empresas que promuevan la realización de proyectos económicos que provoquen daños ecológicos, de presentar el correspondiente estudio de los impactos ambientales y socio culturales, asumiendo su responsabilidad social.

También la Ley de Diversidad Biológica (2001) establece la obligatoriedad por parte de las empresas, de cuantificar, valorar y contabilizar los elementos que afectan o dañen al ambiente.

De esta responsabilidad no escapa la PyME, la cual además mediante la acción y aprehensión de quienes las dirigen, en cuanto a conocer el derecho implícito en el goce de exoneraciones de impuesto sobre la renta, concedidas a aquellos que minimicen o eviten la degradación ambiental.

Es necesario superar las deficiencias gerenciales observables en las PyMEs en lo que corresponde a los instrumentos de gestión, la tendencia a no asumir nuevos retos de manera armónica, la utilización inadecuada de los sistemas de organización, entre los cuales se encuentra el sistema de información contable-financiero.

La urgente transformación de la PyME se circunscribe a grandes propuestas, las cuales implícitamente conducen a su deseado fortalecimiento. Bajo el escenario de globalización las pequeñas y medianas empresas requieren personal cada vez más calificado y gerentes dispuestos a competir en mercados de tipo global.

Es fundamental que se enfrenten los nuevos retos que la realidad exige a la PyME, y para hacerlo, es vital cambiar ese enfoque gerencial basado en paradigmas o moldes no pertinentes y responder con una actitud de apertura y de entendimiento.

Los mejores gerentes son, sin duda alguna, aquellos que reconocen que el éxito organizacional depende de su voluntad para permanecer en la ruta teniendo presente la misión y la imaginación para desarrollar productos inéditos logrando nuevos diseños, identificando cambios en la forma de fabricar y de ofrecer servicio a los clientes.

No hay que olvidar que “se vive un momento de transición en el cual los paradigmas clásicos de desarrollo económico se han agotado y se requiere explorar nuevos modelos (...) basados en la generación de conocimientos” (Cervilla, 1999, p.25).

Urge ocuparse de la PyME teniendo presente que constituye un segmento impulsador en lo que a dinamismo económico se refiere. Este dinamismo lleva implícito múltiples fenómenos interactuando, entre los que se destacan los de índole ambiental, los cuales no sólo deben ser contextualizar en término internacional sino también nacional y regional.

Particularmente, la región andina tiene una significativa participación de las pequeñas y medianas empresas y, específicamente, el Estado Mérida se destaca por la actuación de este segmento en la actividad agroindustrial, la cual trae como consecuencia transversales modificaciones del entorno natural, acompañadas por daños ecológicos provocados por el uso desmesurado de fertilizantes y demás químicos; que en la mayoría de los casos no se incorporan dentro de las obligaciones sociales a las cuales debe responder la empresa.

De igual manera, la incorporación de las pequeñas y medianas empresas a programas de fortalecimiento establecidos en el plan de gobierno actual y específicamente en el ámbito agroindustrial, acompañado por la inclusión de tecnologías sin control, provocan efectos secundarios reflejados en el deterioro de los suelos, la contaminación de los ríos que atraviesan el Estado Mérida; la modificación de los componentes del aire reduciendo la proporción de oxígeno, la destrucción progresiva de la flora regional; en síntesis se puede estar cavando un camino hacia el “ecocidio” alterando la dinámica de la población humana, contaminando y destruyendo recursos naturales que en determinadas circunstancias se llega a niveles de irrecuperabilidad.

En consecuencia, en materia de objetivos nacionales y regionales inmediatos, deben prevalecer los relacionados con la promoción del desarrollo de la PyME, para mejorar la producción, la productividad, la calidad, la competitividad como “signos vitales” relacionados con la eficiencia, la eficacia y la efectividad, así como con la

capacidad de generar empleo, y a la vez la habilidad para impulsar la industrialización y el crecimiento económico y social del país. No obstante, todo esto fundamentado en principios de conservación ambiental y de bioética, es decir, incluyendo variables relacionadas con lo social - cultural, lo ético, lo político y lo económico, tomando en consideración métodos de medición de los aspectos que intervengan en el equilibrio natural necesario para la satisfacción de las necesidades sociales.

En este sentido, la investigación suministra respuesta a la interrogante siguiente:

¿Cuáles son los efectos ambientales derivados de la acción productiva de la Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial que derivan obligatoriedad de ser cuantificados, valorados y contabilizados, en función de generar mayores niveles de eficiencia en la gestión, basada en principios de equilibrio ecológico?

Bdigital.ula.ve

Objetivo General

Precisar los efectos ambientales derivados de la acción productiva de la pequeña y mediana empresa agroindustrial, del Área Metropolitana de Mérida, que derivan obligatoriedad de ser cuantificados, valorados y contabilizados, en función de generar indicadores de eficiencia en la gestión, basada en principios de equilibrio ecológico.

Dentro de este objetivo se prevé: la identificación de los factores que generan pasivos ambientales, la descripción de la normativa contentiva de la obligación en cuanto a conservar el ambiente, cuantificar y valorar los efectos o daños al mismo, así como la obligación de contabilizarlos, la relación en cuanto a la aplicación de esta normativa con los efectos ocasionados por la acción productiva propia de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales, la determinación de los elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización relativos a los pasivos ambientales generados por la pequeña y mediana empresa agroindustrial y, la

construcción de indicadores ambientales relacionados con la actividad agroindustrial del mencionado sector.

En concordancia con lo expuesto se presentan los objetivos específicos siguientes:

Objetivos Específicos

1. Identificar los factores que generan pasivos ambientales, implícitos en la acción productiva de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida.
2. Describir la normativa contentiva de la obligación en cuanto a conservar el ambiente, cuantificar y valorar los efectos o daños al mismo, así como la obligación de contabilizarlos.
3. Relacionar la aplicación de la normativa ambiental con los efectos ocasionados por la acción productiva de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales del Área Metropolitana de Mérida.
4. Determinar los elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización relativos a los pasivos ambientales generados por la actividad de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida.
5. Construir indicadores ambientales relacionados con la actividad agroindustrial de la pequeña y mediana empresa del Área Metropolitana de Mérida, en función de la gestión eficiente y el equilibrio ecológico.

Justificación del Estudio

En el proceso de estímulo al incremento productivo se encuentra un factor que está representado por el conjunto de actores impulsadores de la economía nacional: los pequeños y medianos empresarios y en consecuencia por las pequeñas y medianas empresas como unidades claves en el proceso de transformación y consolidación del sistema económico de cualquier país.

En términos internacionales la PyME representa un elemento de desarrollo económico, social y cultural.

En Venezuela, como en el resto de los países del mundo, la PyME ha venido desempeñando un papel importante dada su capacidad para generar empleo, también por su especial naturaleza para adaptarse a los cambios.

Las pequeñas y medianas empresas son consideradas como un vehículo para motorizar el aparato productivo mediante las políticas económicas fijadas por el Estado, las cuales no contienen las estrategias acertadas para evitar los daños que pueden ocasionar al medio ambiente por su actividad económica.

Por lo tanto, el afán de las PyMEs en cuanto a sus prioridades gerenciales, productivas, económicas, competitivas, tecnológicas y globalizadoras no le ha permitido aún establecer de forma clara la responsabilidad frente a los daños causados al medio ambiente.

De allí, el interés de abordar la temática correspondiente a la perentoria necesidad de cuantificar, valorar y contabilizar los pasivos ambientales derivados de actividades tan particulares como lo es la agroindustrial.

Especificamente, se toma como zona geográfica en la cual se realizará el estudio, al Área Metropolitana de Mérida, puesto que en los últimos diez años se ha venido observando el deterioro de los principales elementos del ambiente, tales como el agua, el suelo, el aire, la fauna, entre otros, dada la acción de empresarios dedicados a las actividades agroindustriales que ha traído consigo daños calificados hasta irreversibles al ambiente, todo lo cual conlleva a efectos sociales y humanos negativos.

Los aportes derivados de la investigación se traducen en:

1. Contribuir al establecimiento de indicadores que armonicen con los objetivos referidos al progreso de las PyMEs, mediante la oferta de paradigmas de gestión eficiente bajo el enfoque de la conservación del ambiente.
2. Suministrar una base de datos para posteriores investigaciones, en la temática ambiental. Se deduce por lo tanto, el valor heurístico del estudio.

El estudio resulta de gran utilidad para:

1. Los empresarios - gerentes de la PyME, pues la investigación representa una propuesta en cuanto a la construcción de indicadores de gestión eficiente relativos a la cuantificación, valoración y contabilización de sus pasivos ambientales
2. La Universidad de los Andes, en el sentido de plantear posibles soluciones a problemáticas latentes en la sociedad, derivadas de las investigaciones realizadas.
3. La sociedad, por cuanto las pequeñas y medianas empresas podrán contar con indicadores de gestión que les permita medir los efectos sobre el ambiente determinados por su actividad productiva, pudiéndose evitar, en consecuencia, daños a la sociedad y facilitando la satisfacción de sus necesidades, tomando en consideración variables ambientales.

Por las razones anteriormente expuestas se infiere el valor social, operativo y académico de la investigación, así como su aplicación teórica y práctica, pues se plantea una solución a un problema concreto de la realidad imperante para las pequeñas y medianas empresas. El estudio, por lo tanto, presenta factibilidad social, por su pertinencia, factibilidad académica por su valor heurístico y factibilidad operativa, por los beneficiarios implícitos en el proceso de investigación.

Alcance de la Investigación

La investigación se efectúa con un propósito definido. Este incluye aspectos que son determinantes, entre ellos se encuentran:

1. El alcance de contenido: desde este punto de vista, el estudio llega hasta la construcción de indicadores que involucren la cuantificación, valoración y contabilización de los pasivos ambientales en las pequeñas y medianas empresas dedicadas a actividades agroindustriales.
2. El alcance poblacional: en este sentido, el estudio abarca una población que se constituye a la vez en la muestra a la cual se le aplicarán los instrumentos de recolección de datos. Esta población está constituida por todas las pequeñas y

medianas empresas agroindustriales, ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida (Municipio Libertador, Municipio Campo Elias y Municipio Rangel), que representan en número, un total de diez(10) pequeñas y medianas empresas, de acuerdo a los datos suministrados por la Oficina Central de Estadística e información (OCEI) (2001-2002)

3. El alcance metodológico: se refiere al diseño de investigación que se utiliza, el cual se circunscribe a un estudio cualcuantitativo, fenomenológico, analítico, descriptivo, microsociológico (PyMEs) y de campo.

Limitaciones de la Investigación

Todo trabajo de investigación conduce a una serie de dificultades que impiden o retardan su ejecución y el logro inmediato de sus objetivos, que deberán ser superadas para la subsecuente culminación de dicha investigación. En el caso particular de este estudio se consideran las limitaciones siguientes:

1. De información, por cuanto se requiere del acceso a datos, que probablemente no serán suministrados a priori, además de no contar con suficientes estudios relativos al impacto ambiental y a la construcción de indicadores que permitan la valoración de los pasivos ambientales.
2. De tiempo, pues la investigación respondió a un cronograma que debió armonizar con la naturaleza del estudio.

CAPÍTULO II

ASPECTOS PARADIGMÁTICOS, FILOSÓFICOS Y LEGALES

Paradigmáticos

Antecedentes de la Investigación

Al hacer una revisión de los eventos precedentes de la investigación pueden observarse posiciones destacadas en el estudio del medio ambiente, ya que es un paradigma latente, es decir, su estudio ha existido desde la creación de la tierra. No obstante, otro factor importante dentro de este estudio es la PyME; el cual también ha sido objeto de largos estudios desde la revolución industrial.

Eso quiere decir, que la PyME ha representado un marco de estudio importante desde la óptica de las diversas empresas que se generaron y evolucionaron desde aquella revolución.

Bajo las afirmaciones que preceden, los avances investigativos sobre el comportamiento de las PyMES son de manera interna y externa; bien sea por su actividad económica, su gerencia, y la productividad de la misma.

Por otro lado, no debemos obviar que también se han hecho estudios ambientales donde todo lo expuesto anteriormente se interrelaciona con el medio ambiente.

Las investigaciones de índole ambiental en Venezuela son prácticamente recientes, pero se encuentran íntimamente relacionadas con todas las actividades que el hombre realiza sobre la tierra, por lo tanto es digno de estudiar las relaciones existentes entre el medio ambiente, la contaminación, la sociedad, las PyMES, la Contaduría, la legislación, el paradigma emergente que surge de la necesidad de generar soluciones, aportes, etc.

De acuerdo a las premisas anteriores existen investigaciones de relevancia que de una u otra forma se encuentran relacionadas con el presente estudio o se refieren a la temática específica de la contabilidad ambiental. Entre las más importantes y recientes se encuentra:

Torres (2002), en su trabajo de investigación intitulado “Aspectos contables presentes en la Ley Aprobatoria del Convenio sobre Diversidad Biológica” incorpora la temática medio ambiental en las ciencias contables. Tiene como objetivo analizar la necesidad de que las empresas consideren el tema del ambiente y de la biodiversidad en sus decisiones económicas y lo reflejen en su contabilidad, mostrando cómo la normativa de tipo ambiental, específicamente lo dispuesto en la Ley Aprobatoria del Convenio sobre Diversidad Biológica, genera aspectos contables que deben ser incluidos en los estados financieros de las organizaciones, con el fin de proporcionar información útil y confiable para la toma de decisiones. El resultado de la investigación lleva a considerar que el convenio mencionado destaca el valor intrínseco de la diversidad biológica en todas sus manifestaciones y como tal, sus disposiciones incluyen categorías contables como: proyecto financiero para la sustentabilidad, la inversión de recursos financieros, cuantificación, valoración y registro del patrimonio y beneficios ecológicos, pasivos por la degradación del ambiente, entre otros.

Otro estudio relativo a la Pequeña y Mediana Empresa que asoma un aporte desde el punto de vista del desarrollo de este importante segmento de la economía venezolana, es el que realizó Santiago (2004) bajo el título “El Contador Público como elemento fundamental para el desarrollo de la PyME del Área Metropolitana de Mérida”. La investigación presenta como objetivo analizar el papel del Contador Público en el desarrollo de la PyME y entre sus conclusiones vislumbra la necesidad en cuanto a la participación del profesional de la Contaduría Pública en la solución de problemáticas que representen barreras para el crecimiento de las PyMEs. Esto significa atender situaciones de degradación del ambiente cuya solución exige el diseñar metodologías de control y valoración contable.

Quintero (2004), en su estudio “Estimación de los pasivos ambientales mediante la técnica obligaciones económicas de los usuarios de los recursos hídricos”, considera que debido al acentuado crecimiento poblacional de las últimas décadas ha derivado una demanda de los recursos naturales (especialmente la del agua). En cuanto manifiesta que las empresas que hacen uso de este recurso natural para su proceso, explotación y distribución de este servicio afectan cada día más fuentes y caudales, resultando contaminados por los métodos utilizados en su potabilización o por el inadecuado manejo de aguas negras y residuales. Teniendo como resultado la necesidad de implementar valoración ambiental en la empresa y su responsabilidad en el deterioro del ambiente.

Eslava, (2002), en su investigación “Metodología para la valoración económica de los pasivos ambientales generados por la empresas hoteleras en la cuenca del río mucujún a través de la técnica de gasto preventivo”, señala que la valoración de los pasivos ambientales se ha convertido en un factor determinante para conocer cuanto es el valor económico del daño causado por las empresas al medio ambiente por medio de indicadores. El resultado determina que no existen lineamientos ni propuestas exactas para la cuantificación de los pasivos ambientales de una manera exacta y dependerán de las actividades que realice la empresa.

Bases Teóricas

De acuerdo a los objetivos previstos en la investigación y al conjunto de categorías o variables implícitas, se presenta a continuación el detalle de los constructos y/o teorías asociadas con el estudio:

Medio ambiente

El medio ambiente es un factor estudiado por: físicos, químicos, ecólogos, historiadores, psicólogos, filósofos, políticos, sociólogos, poetas, antropólogos,

médicos, economistas, gerentes de empresas y, es precisamente de sus ideas que se pueden emanar las siguientes definiciones de medio ambiente:

“Es el conjunto de condiciones externas en las cuales se desarrolla la vida de los organismos, comprendiendo factores de orden físico y biológicos” (Larousse, 1996, p.655)

“Es el conjunto de factores externos e internos, físicos, sociales y biológicos, que determinan el modo de ser y de vivir de los individuos”. (Durán, 1997, p.138).

“Interacción entre el sistema natural y el sistema social”. (Alizo, y otros, 1995).

“Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí”. (Díaz, 1996, p.69).

Elementos que Constituyen el Medio Ambiente

Los seres vivos, tanto vegetales como animales, se desarrollan bajo la influencia de condiciones ecológicas específicas y constantes. Estas condiciones las determinan los factores físicos, químicos y biológicos; que a su vez constituyen al medio ambiente.

Los elementos integrantes del medio ambiente son:

- El aire.
- El agua.
- El suelo, y
- La vegetación.

El aire

El aire de la atmósfera es una mezcla de gases, que ha evolucionado a la composición actual durante un periodo de varios miles de millones de años, compuesto por una mezcla de diez a veinte gases distintos; donde el 99.03% es nitrógeno y oxígeno, y argón.

El aire contiene también vapor de agua H₂O, sin embargo el vapor de agua en la atmósfera es variable y va desde pequeñas hasta grandes concentraciones.

Debido a la unión de estos gases se deriva la atmósfera terrestre, que se define como la envoltura gaseosa que rodea la superficie terrestre. Su límite inferior es la superficie sólida y líquida del planeta, pero su límite superior no es tan evidente; ya que este límite aparece difuso, debido a la expansión de los gases que lo componen.

El agua

Es el elemento más importante del medio ambiente, ya que es el componente de mayor peso, como recurso de vida para todos los seres humanos del globo terrestre. Siendo el recurso natural renovable e inagotable con características propias (líquido incoloro, transparente, inodoro e insípido), compuesto por oxígeno e hidrógeno.

El suelo

Es la parte superficial de la corteza terrestre, resultante de un proceso largo de meteorización formando capas de rocas fragmentadas, por medio de una combinación orgánica, material, agua (proporciones), aire y otros organismos vivos.

La corteza terrestre sufre transformaciones por factores climáticos y por los seres vivos, originando una formación superficial de consistencia blanda y de espesor variable denominada suelo.

La vegetación

Es elemento natural que engloba las múltiples relaciones que existe entre el clima, los suelos y la hidrografía; origina una gran variedad de plantas sobre el planeta tierra y de aquí parte la importancia de una conservación básica para la supervivencia de todo ser vivo que habita en el mundo.

Contaminación y Medio Ambiente

En sentido general, a la contaminación se le puede definir como la transmisión y difusión de humos o gases tóxicos a medios como la atmósfera y el agua, como también a la presencia de polvos y gérmenes microbianos provenientes de los desechos de la actividad del ser humano.

En consecuencia, según Moncada, (2004), la contaminación se resume en la alteración nociva de una sustancia u organismo por efecto de residuos procedentes de la actividad humana o por la presencia de determinadas causas naturales.

La contaminación del medio ambiente constituye uno de los problemas más críticos en el mundo, en la actualidad, el resultado del desarrollo y progreso tecnológico ha originado diversas formas de contaminación, las cuales alteran el equilibrio físico y mental del ser humano.

En la actualidad la contaminación se convierte en un problema más crítico que en épocas pasadas y es por ello que ha surgido la necesidad de la toma de conciencia para poder lograr un control a nivel mundial, nacional y regional.

Factores contaminantes del medio ambiente

El hombre hoy día realiza diversas actividades económicas para generar bienes y servicios con el fin de garantizar su bienestar social. Estas actividades, son más complejas al transcurrir el tiempo y requieren del uso de tecnologías más avanzadas para lograr un alto nivel de productividad. Por otro lado, estas actividades realizadas por el hombre constituyen uno de los principales problemas existentes de contaminación.

Según Ortega, (1996), los distintos factores que contaminan a los componentes del medio ambiente, se derivan por causas externas e internas del ecosistema. Dentro de estos factores contaminantes se encuentran los siguientes:

- Residuos radioactivos.
- Residuos industriales y mineros.
- Residuos gaseosos desprendidos de automóviles.
- Plaguicidas.
- Desechos urbanos sólidos.

Residuos radioactivos.

Los desechos radiactivos constituyen una amenaza para el hombre porque no pueden ser eliminados; la única forma de salir de ellos es almacenándolos en depósitos especiales, pero como la vida radiactiva de esos desechos es larga continúan siendo un peligro.

Para Ortega, (1996), los residuos radioactivos es uno de los contaminantes más preocupantes ya que las centrales nucleares no sólo son peligrosas, sino que además son una de las formas de generar electricidad menos rentable que existe.

El tiempo se ha encargado también de revelar el gran fracaso económico de la energía nuclear, una de las más caras y subvencionadas que existen, incluso sin incluir en el cálculo del precio del kilovatio-hora nuclear toda la serie de costes externos que esta energía conlleva: gestión de residuos radiactivos, desmantelamiento de las centrales, responsabilidad en caso de accidente nuclear - tratamientos y compensaciones a los afectados, daños a actividades económicas (agricultura, ganadería, turismo), y al medio ambiente, entre otros.

Por otra parte, las centrales nucleares son muy contaminantes, y durante su funcionamiento normal contaminan el medio ambiente con sus emisiones radiactivas líquidas y gaseosas, y producen una gran cantidad de residuos radiactivos, y por ende genera un problema que no tiene solución.

Residuos industriales y mineros

Los residuos industriales sólidos son desechos o residuos sólidos o semisólidos resultantes de cualquier proceso industrial que no son reutilizados, recuperados o reciclados en el mismo establecimiento industrial.

Ortega, (1996), considera que la acelerada industrialización que en la mayoría de los casos pasaba por alto la protección al medio ambiente ha dejado sus huellas en forma de suelos contaminados y de residuos mineros en algunos casos altamente tóxicos.

Esto debe ser considerado por otras industrias entre las cuales destaca la química, la siderúrgica, así como aquella dedicada a la explotación y refinación del petróleo. La falta de conocimientos y las prácticas tradicionales de manejo de residuos en los centros industriales sigue ocasionando graves daños ambientales.

Residuos gaseosos desprendidos de automóviles

En Latinoamérica, la principal fuente de contaminación atmosférica en las ciudades de la región es el transporte. Con el crecimiento del ramo automotor y el envejecimiento de la flota de vehículos de transporte público y privado, los problemas de contaminación se han acentuado en la última década, con aumentos notables en niveles de contaminación de los principales contaminantes (monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno, sulfuro de hidrógeno, etc.). Según Ortega, los contaminantes atmosféricos emitidos por vehículos automotores afectan de manera definitiva los sistemas respiratorios y cardíacos de la población, particularmente en los niños y los ancianos, ocasionando enfermedades y hasta la muerte prematura.

Es conocido que los residuos gaseosos se derivan de un proceso de combustible. A continuación se observan los principales contaminantes:

Cuadro 1
Contaminantes primarios del aire

Tipo	Fuente	Efecto
Monóxido de carbono	Combustión incompleta de materiales. Principalmente las máquinas que utilizan petróleo.	Gas inflamable tóxico para humanos.
Dióxido de carbono	Producción natural, pero debido también a la quema de combustibles.	Contribuye al efecto de invernadero.
Dióxido de nitrógeno	Producido por volcanes, también por la industria pesada y quema de combustibles fósiles.	Tóxico a humanos y animales. Contribuye a la lluvia ácida.
Sulfuro de hidrógeno	Producido por pantanos y fuentes geotérmicas, también en la producción de carbón, tratamiento de aguas negras y producción de pulpa de madera.	Altamente tóxico para humanos.

Fuente: Ortega, A. (1996)

Plaguicidas

Los plaguicidas son sustancias químicas utilizadas para controlar, prevenir o destruir las plagas que afectan a las plantaciones agrícolas. La mayoría de estas sustancias son fabricadas por el hombre y su surge a partir de la Segunda Guerra Mundial, donde los países industrializados inician la fabricación de plaguicidas con carácter comercial con el fin de aumentar la producción agrícola.

Uno de los primeros plaguicidas y más comunes fue el DDT, para combatir las plagas en la agricultura y los mosquitos transmisores de malaria. En la actualidad existen grandes cantidades de marcas de plaguicidas en el mundo.

Según Díaz, (2006), “los plaguicidas son el nombre genérico que recibe cualquier sustancia o mezcla de substancias que es usada para controlar las plagas que atacan los cultivos o los insectos que son vectores de enfermedades.” (p.2)

En particular, según la autora, los plaguicidas químicos sintéticos, constituyen el resultado de un proceso industrial de síntesis química, y son la forma dominante del combate a las plagas.

Díaz, clasifica los plaguicidas en una gran variedad de formas: según los organismos que controlan, su concentración, su modo de acción, su composición química, según la presentación de sus formulaciones comerciales y según el uso al que se destinan; sin embargo, es conveniente recordar que por definición todos los plaguicidas son sustancias tóxicas, diseñadas para interferir o modificar mecanismos fisiológicos fundamentales de los insectos, que también son compartidos por otros animales incluido el hombre, y que en determinadas circunstancias pueden provocarle la muerte.

En estos términos la autora considera que los plaguicidas de amplio espectro, son biocida, y matan indiscriminadamente en el caso de los insecticidas, tanto a los insectos cuya población ha crecido y se convierten en plaga, como a otros insectos benéficos, que pueden servir de controladores biológicos naturales a otras poblaciones de insectos. De este modo, concluye que el uso continuo de plaguicidas químicos agudiza el desequilibrio ecológico de un agro ecosistema.

Desechos urbanos sólidos

Los Desechos Sólidos Urbanos son aquellos que se generan en los espacios urbanizados, como consecuencia de las actividades de consumo y gestión de actividades domésticas (viviendas), servicios (oficinas, mercados, etc.) y tráfico viario (papeleras y residuos viarios de pequeño y gran tamaño).

Según FortuneCity, (2006), los desechos sólidos entre los cuales se encuentra la basura, constituyen un serio problema para el medio ambiente ya que contamina el

aire, el suelo, el agua. Se calcula que la mayor parte de ellos son de origen doméstico y el resto es producido por las industrias. De igual manera, las poblaciones humanas producen grandes cantidades de desechos sólidos, que aumentan la inseguridad sanitaria de los seres vivientes, unido a la deficiente visión futurista que no han conducido a realizar cambios preponderantes en la recolección de sólidos.

De acuerdo al citado autor, existen diversas clasificaciones de los desechos sólidos; atendiendo a su origen o lugar de producción, a la naturaleza del material y a la materia que lo compone.

a. Según el material que lo compone:

- 1) Orgánico e inorgánico
- 2) Combustible o incombustible
- 3) Putrescible o imputrescible.

b. Según la materia:

- 1) Basura
- 2) Autos abandonados
- 3) Animales muertos
- 4) Objetos de desecho industrial
- 5) Restos de material de construcción
- 6) Restos de poda de árboles
- 7) Cenizas

c. Según su origen:

- 1) Desechos domésticos
- 2) Desechos industriales
- 3) Desechos agrícolas
- 4) Desechos comerciales
- 5) Desechos municipales

Es evidente que la clasificación según su origen, puede ser considerada como la más completa en cuanto a su comprensión en la presente investigación; ésta es tan amplia que incluso abarca las otras dos clasificaciones mencionadas.

Efectos de la Contaminación

A medida que el hombre fue evolucionando y se transformó en sedentario, consumidor despiadado y derrochador de recursos, involucrándose de manera directa e indirectamente con el medio ambiente ha ocasionado varios factores que causan daños ambientales.

Eastburn, (2006), considera que la contaminación genera una serie de factores que van a incidir en los siguientes aspectos:

- *Molestias y Deterioro*: olores y sabores desagradables, visibilidad atmosférica reducida, deterioro en edificaciones.
- *Daño en la Propiedad*: corrosión en los metales, intemperismo o disolución de los materiales utilizados en construcciones, etc.
- *Daño a la vida Vegetal y Animal*: Reproducción de plantas y animales en forma decreciente, así como llegar a la extinción.
- *Daño a la Salud Humana*: Diseminación de enfermedades infecciosas, ocasionando daños a nivel respiratorio, genético reproductivo, etc.

De igual forma, los factores que determinan que severos serán los efectos de un contaminante son:

1. Naturaleza Química: determina qué tan activo o nocivo es para tipos específicos de organismos vivos.
2. La Concentración: la cantidad de contaminación que existe en los elementos del medio ambiente.
3. Persistencia: Es el tiempo que la contaminación subyace en los elementos del medio ambiente.

Contaminación Ambiental

El hombre hoy día realiza diversas actividades económicas para generar bienes y servicios con el fin de garantizar su bienestar social. Estas actividades, son más

complejas al transcurrir el tiempo y requieren del uso de tecnologías más avanzadas para lograr un alto nivel de productividad. Por otro lado, estas actividades realizadas por el hombre constituyen uno de los principales problemas existentes de contaminación.

Según Guevara, (2003), el desarrollo de las industrias de petróleo, centrales eléctricas, calderas industriales, calefacciones, siderurgias, acerías, fundiciones de cinc, plomo y cobre, incineradoras, fábricas de cemento, de ácido nítrico, sulfúrico, fábricas de pesticidas, etc; han experimentado durante la última mitad del siglo XX un incremento de forma exponencial.

Además, resalta que los procesos de transformación que han sufrido las industrias hoy día lleva implícito la interacción con el medio ambiente, ocasionando deterioro y degradación de los recursos naturales.

Cuando el hombre abusa de la naturaleza, incorporando substancias externas altera el equilibrio ecológico; desde el punto de vista de Guevara, esto se complementa con el afán utilitarista del hombre por ganar más dinero por medio de los bienes y servicios, no respetando el espacio del mar y de la tierra, produciendo una contaminación significativa al ambiente durante todos estos siglos hasta que la misma naturaleza reacciona al producir desastres ecológicos obligando al hombre actuar de una manera más precavida.

La Evolución de las sociedades y la Contaminación Ambiental

La humanidad prehistórica

La contaminación es un fenómeno que existe desde que se originó la Tierra. Desde hace ya tanto tiempo, las sustancias contaminantes se dispersan y transportan sobre y dentro de los recursos naturales modificando sus características originales.

Quesada, (2005), refiere que los descubrimientos acerca de las condiciones en las que se produjeron los primeros contactos entre el hombre y el entorno natural que lo rodeaba son significativos, así como las modificaciones que este sufrió por la acción

de aquél; sin olvidar claro esta, los mecanismos de adaptación de las sociedades primitivas a los dictados del medio natural.

Con anterioridad al conocimiento del fuego y los primeros recursos técnicos, Quesada (2005), afirma que el hombre ejerció un papel modificador de su entorno parecido al de otras especies animales, siendo un depredador más, que, por el momento, no afectaba las condiciones ambientales naturales ni ejercía un papel especialmente importante como destructor de las cadenas ecológicas naturales. Con la invención del fuego, el hombre necesitaba madera para mantener dicha fuente de calor y para la preparación de alimentos comenzando así una recolección indiscriminada de vegetación forestal.

Por otro lado, el mismo autor, menciona que el hombre paleolítico es sujeto a fluctuaciones climáticas importantes, contrarrestando las condiciones ambientales adversas por otros mecanismos aparte del fuego, todos ellos aun rudimentarios y que no afectaban el equilibrio natural como lo fue por ejemplo, la utilización de pieles.

El mismo autor, considera que en esta primera etapa del Paleolítico no puede hablarse de una modificación del medio físico por el hombre, sino más bien de una adaptación de este a las condiciones naturales. El desarrollo de la humanidad durante este periodo no fue meramente biológico y orgánico, sino, ante todo, social y ahí empieza a asentar su originalidad frente al resto de las especies animales. La organización social trajo como consecuencia el desarrollo cultural de las comunidades humanas primitivas que se vieron en la necesidad de crear un conjunto de conocimientos, constatando y transmitiendo la técnica de caza, alimentación o fabricación de instrumentos.

Con el perfeccionamiento técnico, las comunidades primitivas expanden su campo de acción, surgiendo así uno de los hechos más destacables del desarrollo de la humanidad, la ocupación-colonización, que fue la primera etapa de la interacción hombre-medio natural.

En el **postglaciar**, anterior al Neolítico, según Carrillo (2003), se dieron un conjunto de culturas intermedias que ha dado lugar a la nomenclatura **Mesolítico** de uso bastante variable. Este se caracteriza por ser un eslabón económico intermedio

entre la fase pura depredación paleolítica y la de producción voluntaria de alimentos que tendrá lugar en el Neolítico.

Carrillo (2003), esboza que la aparición de las primeras plantas cultivadas e incluso los albores de un sistema consciente de cría de animales. No obstante, siguieron predominando los grupos humanos cuya subsistencia se basa en la caza, pesca o recogida de alimentos silvestres.

El mismo autor Carrillo, refiere que la problemática sociedad-medio ambiente, la característica esencial del **Neolítico** fue la implantación de nuevas relaciones entre el hombre y el medio natural, al dejar aquel de intervenir en este, en sentido únicamente depredador y extractivo. Los grupos humanos se hicieron productores, modificando las cadenas naturales de selección e imponiendo la reproducción de las especies que le eran más beneficiosas y de mayor interés. También comenzaron a sembrar y a mejorar por selección algunas plantas comestibles.

También resalta, que el significado de este hecho desborda cualquier intento de minimización del mismo, puesto que en ese preciso momento los grupos humanos comienzan ahora de forma sostenible, a modificar el equilibrio natural y el desarrollo de las especies, propiciando el crecimiento de algunas en detrimento de otras que son destruidas en favor de aquellas que cumplen con la misión de alimentar a la creciente población. Así mismo, Carrillo, señala que el constante agotamiento del suelo fue un factor clave para la movilización de los grupos.

La economía básica del **Neolítico** no fue exclusivamente agrícola, sino también ganadera. Según Quesada, (2005), además, conforme los rebaños crecieron para dar mayor producción, necesaria para la subsistencia de los grupos humanos, no bastaba con darle el sobrante de la cosecha. Necesitaban mas alimento al crecer numéricamente. Y este alimento fue procurado por las comunidades agrícolas neolíticas de dos formas: o bien, plantando estrictamente para el alimento de los rebaños, o bien, quemando y talando bosques con la finalidad de crear nuevas parcelas de pastores. Este hecho supone una ampliación de los efectos modificadores del medio por parte del hombre.

Las sociedades desde la utilización de los metales al advenimiento del feudalismo

Al transcurrir el tiempo sobre la evolución del hombre y la naturaleza, se evidencia la necesidad de adquirir nuevas técnicas para las actividades realizadas por el hombre. No obstante, Martínez, (2004), resalta que el primer hecho contundente y significativo sobre las sociedades humanas después del Neolítico fue la utilización sistemática de los metales en las tareas de producción en las que dependían del desarrollo de los distintos grupos humanos.

Por otro lado, el manejo de los metales fue de gran importancia para el hombre ya que abrió nuevas expectativas y necesidades sobre los recursos naturales, y lo que es más significativo, un recurso natural que solo sirve para fines humanos y no es aprovechable por otras especies de planeta.

De igual manera Martínez, confirma que, la extracción de los metales como el hierro y el bronce, el hombre se separa ya definitivamente de las demás especies, en cuanto a la utilización que hace de los recursos de la tierra.

Y, otro factor que considera el mismo autor que influirá sobre la especie humana en el medio natural, será la diversificación de las técnicas del cultivo, derivada en gran parte por la aparición de los metales, el aprovechamiento de las fuentes de energía y la concentración de núcleos de población. Entre los grandes avances en el campo del cultivo, merece destacarse el atalaje de los animales, el perfeccionamiento del arado y el sistema de irrigación sistemática.

Por último, comenta Martínez, que un quinto factor importante y decisivo en la modificación medioambiental es la construcción de las primeras obras de ingeniería a gran escala cuya incidencia en el paisaje fue primordial. Estos cinco grupos de factores no son sucesos individuales, aislados uno de otros, sino que fueron procesos ínter conexionados fuertemente entre si, de tal manera que la aparición de uno de ellos fue siempre en función de los demás y viceversa.

La interacción hombre-medio ambiente en el feudalismo y la Edad Moderna

Por otro lado, Martínez, (2004), comenta que el contacto del hombre con la naturaleza sigue avanzando en la Edad Media produciendo cambios en la estructura social; no siendo posible la utilización masiva de mano de obra vendida totalmente a su dueño esclavista. Esto provocó la necesidad de utilizar las técnicas cuya aplicación había quedado restringida anteriormente por el estado de las fuerzas productivas.

Otro hecho a tener en cuenta, previo al análisis de las aportaciones medievales a la interrelación sociedad-medio ambiente, según Martínez, es la división primordial en dos grandes culturas que aportaron distintas soluciones para la utilización del medio ambiente en que se desarrollaron, se trata del Islam y del Cristianismo. Fue la Europa medieval cristiana la que recogió el acervo técnico de otras culturas e incorporó descubrimientos propios, de tal forma que surgió una nueva civilización basada en la maquina, que hubo de trastocar definitivamente el equilibrio entre el hombre y su medio ambiente.

Por lo tanto, el mismo autor antes mencionado, refleja que se originan diferentes sociedades, el cual se dedicaron a actividades específicas como la de la sociedad feudal que fue eminentemente agraria. Respecto a los límites de utilización del espacio natural vinieron dados por la capacidad productiva de la mano de obra. El resultado es que quedaron campos incultos y bosques no explotados; el límite vino dado no por la falta de reservas naturales sino por la falta, dentro del sistema, de una mano de obra latente o excedente, propia, en cambio, del sistema capitalista.

En la sociedad agraria feudal comenzaron a diferenciarse distintas ramas agrícolas y tipos de labranza que trajeron como consecuencia distintas soluciones al problema de extraer al medio biológico recursos cada vez más elevados. El aumento de las tierras de labor, si bien limitado por las propias estructuras del sistema feudal, fue suficiente como para propiciar la desaparición de determinadas especies vegetales y animales mientras se crearon condiciones favorables para la expansión de otras.

Martínez, (2004), insiste en que la potencia modificadora del medio ~~por parte~~ de la sociedad medieval se vio fomentada en la Baja Edad Media merced a los evidentes avances tecnológicos y al crecimiento acusado de la población en los siglos XII y XIII. Generando un aumento de la productividad agraria y, a merced al progreso evidente del equipo tecnológico, las posibilidades de acción sobre el medio natural se acrecentaron, ampliadas a su vez por un considerable crecimiento demográfico, condición y causa para hacer más efectivo el dominio de los factores naturales a los grupos humanos.

Fue en los siglos de apogeo medieval cuando la Edad Media aportó soluciones más eficaces para una más exhaustiva utilización del espacio terrestre. Se difundieron técnicas como la rueda hidráulica, el atalaje, la herradura y la invención de la industria textil.

Martínez, considera que aunque se empezaron a implementar técnicas metalúrgicas, las maquinas predominantes en el Medioevo eran de madera con algunos soportes y piezas de metal. Aunque se había abierto el camino a la maquinaria con fines industriales, la capacidad de producción de aquellos rudimentarios talleres era muy baja y por supuesto el grado de incidencia y contaminación sobre el medio ambiente era mínimo.

Otro hecho importante que destaca Martínez, y que incidió notablemente sobre nuevos paradigmas ideológicos sobre el hombre fue la revolución industrial, que provocó una modificación de los grandes biomas naturales terrestres, por la implantación de autenticas fabricas de alimentos, que rompieron en su día, y posiblemente para siempre, las tradicionales cadenas de autorregulación de la naturaleza. Pues bien, si la agricultura había inaugurado una primera situación de degradación de la biosfera, el impulso técnico que conlleva la época de acumulación de capital provocó con el tiempo el segundo gran estado de destrucción del equilibrio natural y que no es otro que el estado del hombre industrial.

Tomando en cuenta que fue en esta misma revolución industrial donde se encuentran grandes innovadores como Galileo Galilei quienes dieron aportes al desarrollo de la ciencia. El concepto de inmutabilidad absoluta de la naturaleza

acompañó durante mucho tiempo al Occidente europeo en el que se estaban realizando las grandes revoluciones tecnológicas que sustentarían el capitalismo y su modo consiguiente de utilizar la naturaleza.

Durante el auge de la industria minera y la metalurgia podemos sacar dos primeras y fundamentales conclusiones, según Martínez, (2004), primero, que los grupos humanos acentuaron el proceso de búsqueda de recursos naturales no renovables que les permitieran crear instrumentos técnicos para un mayor dominio de sus posibilidades de producción; segundo, que esta búsqueda se concentró también en aquellos minerales que les produzcan energía para mover sus recién nacidas maquinarias en la producción industrial.

Otros dos elementos preponderantes de este período que enaltece el mismo autor, son, por un lado, la auténtica explosión urbana que se produjo, y por otro, los descubrimientos continuados de nuevas zonas de la tierra, que fueron sometidas a un régimen de explotación del paisaje natural parecido al dominante en el período neolítico. En las tierras recién conquistadas, el proceso de degradación del medio ambiente natural, o, lo que es el mismo, el proceso dialéctico hombre-naturaleza se produjo de una forma más brusca, ya que los grupos colonizantes llevaron unas técnicas de ocupación y utilización del sustrato natural. Por otro lado, abrió la posibilidad de extracción de una serie de recursos naturales que permitieron una fuerte acumulación de capital en los países colonizantes, lo que, a su vez, repercutió en el desarrollo tecnológico e industrial y, por tanto, en el progresivo dominio de la naturaleza.

El siglo XVIII

Uno de los hechos que marcan estos dos siglos de consolidación industrial fue la necesidad creciente de nuevas fuerzas de energía o recursos naturales en general. Quesada, (2005), señala que la explosión industrial apoyada por la invención de la máquina de vapor, se debió a la inestimable ayuda de uno de estos elementos. El

El carbón mineral que vino a superar las precarias cualidades caloríficas de la madera, sustituyéndola aunque seguía siendo utilizada para otros medios.

Aunque este siglo puede ser considerado como la gran eclosión industrial y científica moderna, el siglo XVIII había sido el campo de pruebas desde el punto de vista teórico y práctico de la nueva situación. La revolución en la concepción de la Naturaleza de un Charles Darwin, o en la sociedad de un Karl Marx, debieron mucho a la práctica generada por los hombres, científicos o no, del siglo XVIII que estaban ampliando enormemente el abanico de posibles actuaciones a la sociedad futura.

Los siglos XIX y XX

El siglo XIX vino definido por una serie de factores como la definitiva implantación y expansión de la industria, con el consiguiente impacto tanto directo como indirecto sobre el medio ambiente.

Bagu (1982), señala que el incremento de la población también trajo varias preocupaciones como necesidades de generar más alimento y energía. Las investigaciones en la bioquímica llevaron finalmente a la comprensión de los elementos necesarios para la nutrición vegetal abriendo camino al abonado artificial, moldeando entonces los ciclos naturales a la conveniencia del propio hombre.

Además, durante el siglo XX se extiende el área de complejos industriales que exige una mayor demanda de energía, lo que conllevó una mayor extracción de minerales. Los grandes avances en la física atómica y la revolución que produce en el mundo de la guerra, energía y medicina también pusieron a riesgo la naturaleza como por ejemplo el accidente de Chernobyl que dejó miles de millas cuadradas de terreno infértil.

También Bagu, refleja que la ayuda de las ciencias físicas a la capacidad de actuación sobre el complejo sistema de recursos naturales y medio ambiente se extendió a otras ciencias, como la geología, meteorología, climatología.

Otro autor, Febvre (1970), manifiesta que la geología ha permitido la explotación de numerosos enclaves de materias primas y singularmente de materias energéticos (petróleo, gas), de suerte que la disponibilidad de un volumen suficiente de recursos para el desarrollo de los países industrializados ha dependido del avance tecnológico de la geología. A esta ciencia de la Tierra le está reservado también en el presente y futuro la tarea de encontrar nuevos yacimientos que alarguen los plazos de agotamiento de distintos recursos.

De igual manera, el desarrollo de la ciencia metereológica ha condicionado en gran medida procesos dialécticos entre los grupos humanos y la naturaleza, aconsejando o indicando determinadas conductas productivas o simplemente recreativas en función de los parámetros atmosféricos más probables. Aun así, es evidente que la metereología es una ciencia meramente informativa en el sentido de que se ha llegado a comprender los procesos atmosféricos pero no para variarlos ni dominarlos.

Según Febvre, se debe tener en consideración uno de los fenómenos más relevante del siglo XX, el automóvil, hasta el punto de que se ha convertido sin lugar a duda en uno de sus símbolos. Este complejo entramado de industrias relacionadas con el sector automóvil se ha convertido en uno de los sectores que absorbe, por un lado más cantidad de mano de obra en países muy industrializados, y por otro, en uno de los más necesitados de materia prima de todo género, desde acero a plásticos, caucho y otros.

Pero la absorción de recursos naturales por los artilugios automóviles no concluye con su proceso de fabricación, sino que precisamente es a partir de ese momento cuando los millones de vehículos que salen al año de las fábricas comienzan a necesitar concretamente energía que actualmente les viene dada por el petróleo para luego contaminar con el humo del proceso de quemado del motor.

Los avances que tienen lugar en el sector de la construcción fue el utilizamiento a gran escala del cemento utilizado para la construcciones de todo tipo, viviendas, carreteras, puentes, obras hidráulicas, en fin todo. La demanda del cemento ha

llegado a alcanzar tanta significación, que uno de los parámetros que mide el desarrollo de un país determinado es el consumo de este producto.

Otra revolución que atañe exclusivamente al siglo XX es la de los materiales plásticos, que han invadido prácticamente cualquier espacio imaginable del proceso productivo en las sociedades industriales.

Quesada (2005), plantea que la necesidad de los plásticos se aplican a sectores tan imprevisibles como la alimentación. Los plásticos y fibras sintéticas han reportado indiscutibles ventajas para la sociedad moderna. En general, son productos de relativos bajos costos de producción y cuya versatilidad es proverbial. No obstante, hay varios problemas como la fuerte presión que ejercen sobre una materia prima no renovable, el petróleo. Segundo, la enorme degradación ambiental que se provoca en su proceso de producción, y la imposibilidad para asimilar el producto. En general, los plásticos son prácticamente indestructibles y su acumulación supone uno de los impactos más sobresalientes sobre la biosfera.

Si algo ha caracterizado al siglo XX en lo que se refiere a interrelación sociedad-medio ambiente, desde el punto de vista de Quesada, fue la radical modificación del conjunto de la naturaleza. En este siglo las sociedades desarrolladas transformaron el paisaje en base a dos direcciones. Por un lado, crearon unas condiciones de vida en principio tendentes a hacer mas grata su existencia. Por otro lado, crearon un medio ambiente tecnológico en el que se sustentara su actividad productiva. El problema se deriva de la intromisión el medio ambiente tecnológico en el medio ambiente necesario para la supervivencia, con sus propios límites para ser habitable.

La Pequeña y Mediana Empresa y el medio ambiente

De acuerdo a Márquez, (1997), “la PYME es el universo de empresas comerciales, industriales y de servicios, teniendo un subconjunto que implica la transformación de materias primas; la necesidad del recurso de materias primas que por medio de un valor agregado representando en los métodos, los procesos y tecnología van a ser transformados en productos semiterminados o terminados.” (p.5A).

Según OCEI (2000) la clasificación de la pequeña y mediana industria es la siguiente:

- Gran Industria: son las que tienen más unidades industriales para emplear (más de 100 personas).
- Mediana Industria Superior: las que emplean de 51 a 100 personas.
- Mediana Industria Inferior: Emplean de 21 a 50 personas.
- Pequeña Industria: Emplean de 5 a 20 personas.

La clasificación de las actividades a las cuales se dedican las Pequeñas y Medianas Empresas, se realiza atendiendo las pautas derivadas de la codificación universal de actividades económicas y de productos establecido por la OCEI (2000) y FONDES (1997), es de la siguiente forma:

- Agricultura, caza, silvicultura y pesca
- Explotación de minas y canteras
- Industria Manufacturera: productos alimenticios, bebidas y tabacos(incluye bares, discotecas y restaurantes); confección: textiles, prendas de vestir; industria del cuero; industria de la madera y productos (incluye muebles); fabricación de papel, productos de imprenta y editoriales; fabricas de sustancias químicas y productos derivados del petróleo; productos plásticos ; productos minerales no metálicos excepto derivados del petróleo; productos de cartón; industrias básicas metálicas; fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo; industria de la construcción; otras industrias manufactureras.
- Comercio al por menor.
- Transporte, almacenamiento y comunicaciones.
- Servicio y asesoramiento prestados a la empresas.
- Servicios comunales, sociales y personales (incluye hoteles y lugares de alojamiento).

La PyME se ha caracterizado, por la multifunción que esta obligado a ejercer el empresario facilitando su concentración en la gestión gerencial de la empresa es la

labor de una concepción integral de desarrollo en los problemas más comunes como: debilidad política, gremial y social.

Las pequeñas y medianas empresas deben comprender la necesidad de adecuar la gerencia en dos formas: interna y externa.

Para contribuir al progreso interno y éxito de la PyME del siglo XXI, su dirigente debe poseer un perfil específico. “Las principales características o capacidades de saber – ser, que se le atribuyen a los dirigentes de empresas a lo largo de la historia, según Timons, son:

- Detectar oportunidades de negocios.
- Asumir riesgos moderados.
- Coordinar – Innovar.
- Conocer técnicamente la actividad
- Solucionar problemas
- Tomar decisiones
- Visionar

Por su parte, Filión, (1994), afirma que las capacidades de saber – hacer de los empresarios exitosos, no son únicamente de orden analítico, sino también de orden imaginativo y creativo. (...). Las competencias (capacidad de desempeñar los papeles y de cumplir las tareas de una función de trabajo) se asimilan a las del gerente” (p.33).

En concordancia con lo anterior debe tenerse presente “que la tarea del gerente será lograr las metas organizacionales, a través de sistemas administrativos” (Myers, 1975, p. 7). Esta consideración no ha perdido vigencia por cuanto la aplicación de los sistemas administrativos como herramientas de gestión conlleva al éxito organizacional.

Los sistemas administrativos involucran un conjunto de herramientas de gestión, como la Contabilidad Financiera y la Contabilidad Administrativa, que utilizándolas adecuadamente se contribuye al logro de las mencionadas metas de la organización.

Al hablar de los factores externos, se involucra el medio ambiente, en el cual se toman en cuenta aspectos desde el mismo momento en que se crea a la organización;

ya que la estructura física donde se plantea desarrollar actividades de acuerdo a su naturaleza ocasionará, probablemente, un impacto ambiental, por las alteraciones de los elementos del medio ambiente.

En este sentido, cualquier actividad realizada por las PyMES pudiera generar una degradación ambiental, que traería como resultado una disminución en los recursos naturales. Al respecto, interesa profundizar sobre los recursos naturales.

Según Miller (1994) los recursos naturales se consideran como:

Cualquier cosa que obtenemos de ambiente vivo y del no vivo para satisfacer nuestras necesidades y deseos. (...). Los recursos pueden ser renovables (es el que puede durar en el transcurrir del tiempo de acuerdo a su utilización), no renovables (son aquellos agotables por su extracción o utilización; tomando en cuenta que pueden llegar hacer renovables, pero, por procesos químicos, geológicos y físicos.) y perennes (es el que teóricamente perdurará de forma indefinida sin reducir la reserva disponible). (...). No obstante, se puede dar una escasez de recursos dependiendo de uso; estas pueden ser de forma absoluta (cuando la existencia del recurso es insuficiente) y de forma relativa (cuando todavía hay disponibilidad de recursos para satisfacer las demandas). En consecuencia, se produce una degradación ambiental sin tomar en cuenta la contaminación que se genera por la actividad de las empresas. (65).

En el gráfico 1, puede visualizarse como Miller (1994) representa gráficamente el concepto de recursos naturales y resalta sus principales componentes. Por una parte, clasifica los recursos naturales en dos grandes grupos: renovables y no renovables. Entre los componentes de los recursos renovables menciona la energía solar directa y los vientos, mares y ríos. Agrega como componentes de los recursos potencialmente renovables al suelo fértil, al agua no contaminada, al aire no contaminado y a los vegetales y animales. De igual forma, destaca entre los componentes de los recursos no renovables a los combustibles fósiles, minerales no metálicos y minerales como el hierro, el cobre y el aluminio.

RECURSOS

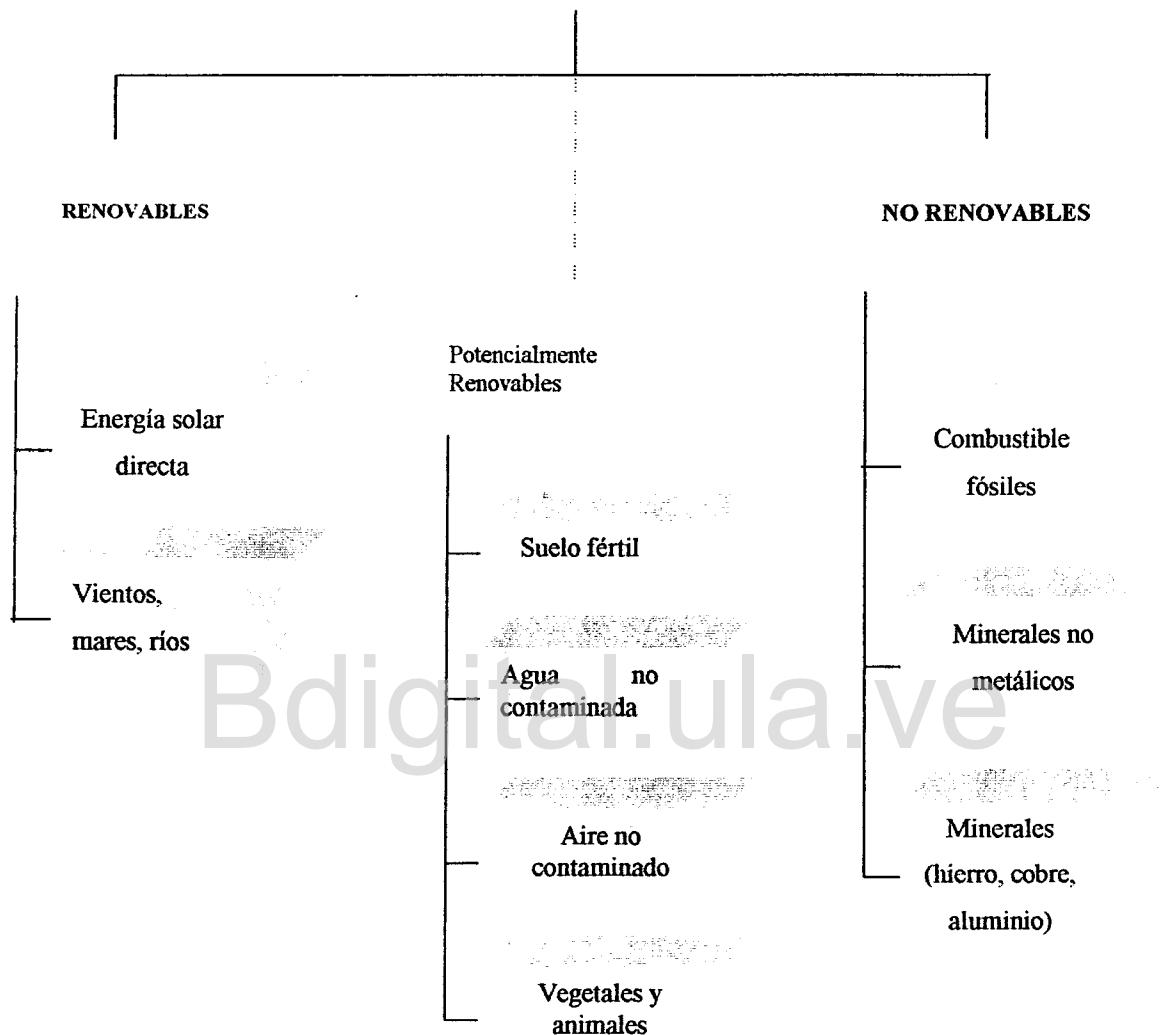


Gráfico 1. Los Recursos y su Clasificación

Fuente: Miller, JR (1994)

La degradación ambiental se da, por cubrir la tierra productiva con agua, concreto, asfalto o construcciones declinando el crecimiento del cultivo y los sitios para la vida silvestre; cultivar tierra sin un manejo adecuado del suelo, de modo que el crecimiento del cultivo por la erosión del suelo y agotamiento de los nutrientos

vegetales; irrigar tierras de cultivos; ~~dejar~~ árboles; agotar el pasto de consumo ganadero; eliminar o reducir severamente las poblaciones de varias especies silvestre por destrucción del habitat, por la caza de tipo comercial y modo de manejar los recursos, etc.

Por lo anteriormente expuesto, podemos visualizar que todas las personas que laboren en las PyME, deben concienciar sobre el impacto ambiental que están ocasionando; esto dependerá de la visión interna y externa del gerente y sus empleados, así como la sociedad, la comunidad; la interacción multidisciplinaria; la globalización; y el avance tecnológico, etc.

Por otro lado, es prudente tomar en cuenta la productividad, que es una característica de las poblaciones que sirve también como índice importante para definir el funcionamiento de cualquier ecosistema.

Su estudio puede hacerse a nivel de las especies, cuando interesa su aprovechamiento económico, o de un medio en general. Pero el conjunto de organismos y el medio físico en el que viven forman el ecosistema, por lo que la productividad aplicada al conjunto de todos ellos nos servirá para obtener un parámetro con el que medir el funcionamiento de dicho ecosistema y conocer el modo en que la energía fluye por los distintos niveles de su organización.

La productividad es uno de los parámetros más utilizados para medir la eficacia de un ecosistema, calculándose ésta en general como el cociente entre una variable de salida y otra de entrada. La productividad se desarrolla en dos medios principales, las comunidades acuáticas y las terrestres. Por lo tanto, la productividad encierra la relación existente entre la producción y la cantidad de factores utilizados. “Otra definición de productividad es la combinación de la eficiencia y efectividad. La definición del término productividad varía ligeramente según la actividad específica de quien la dé, sea economista, contador, administrador, político, ingeniero, geólogo, ecologista, etc.” (Beltrán, 1998, p.126).

Un mayor o menor grado de productividad es determinado por diversos factores que la afectan, los cuales pueden ser externos a la empresa o de índole interno. Los externos se relacionan con el ambiente y los internos se refieren a los propios del

sist~~em~~o empresarial y su relación con el ambiente. Gráficamente resulta más práctico abordar esta interrelación.

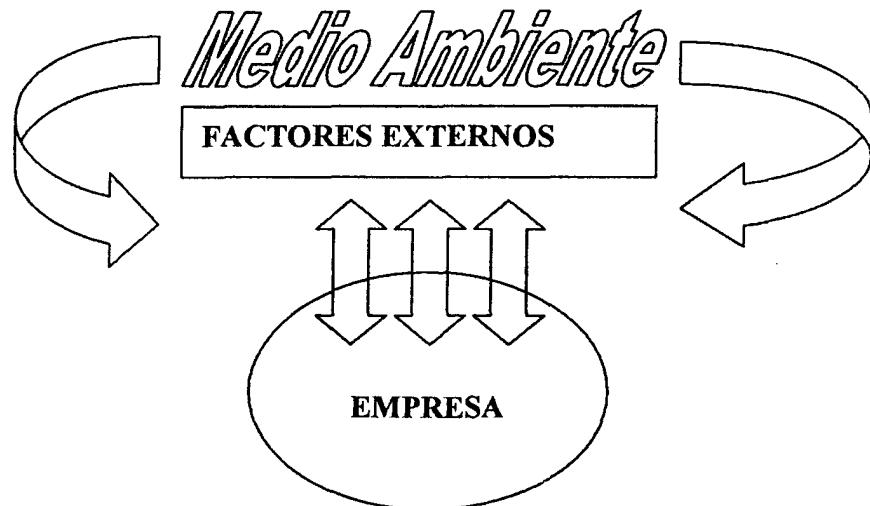


Gráfico 2. Factores que afectan la Productividad
Fuente: Elaborado por la autora

El modelo ilustra los factores externos e internos que afectan la productividad bajo un estudio de indicadores de gestión mostrado por Beltrán, 1998, p.129.

Las empresas también deben tomar en cuenta las siguientes áreas:

- Causas de la protección ambiental en la empresa: aquí se encuentran:
 - 1) Legislación ambiental
 - 2) Presión de algunos grupos de interés (organismos internacionales, proveedores, vecinos, grupos ecologistas, competidores, medios de comunicación...)
 - 3) Oportunidades económicas (ahorros, ayudas...)
 - 4) Compromiso de la alta dirección (Ética)
 - 5) Otros factores que pueden influir:

6) Oportunidades y tendencias en el sector, Legitimidad social adquirida, Interconexión con el entorno, Difusión y promoción de la protección ambiental.

- La transformación ambiental en la empresa:
 - 1) Tipologías de estrategias ambientales
 - 2) Indiferentes (reactivas), Intermedias, Proactivas
 - 3) Métodos y/o fases en protección ambiental:
 - 4) Pollution control, pollution prevention, Industrial ecology
 - 5) Actividades de protección ambiental:
 - 6) Evaluación de impacto ambiental, Auditoria Ambiental, Compra ecológica, certificación ambiental, etc.
- Factores que pueden condicionar:
Tamaño, Pertenencia a un grupo o cadena, Experiencia en protección ambiental, Posesión activos complementarios...
- Consecuencias para las empresas de la protección ambiental:
Beneficios de la protección ambiental:
 - a) Área de administración y personal; Eficiencia operativa y Relaciones con el exterior
 - b) La dimensión temporal en los efectos de la protección ambiental de la empresa
 - c) La protección ambiental y el resultado económico-financiero:
 - Influencia negativa
 - Influencia positiva.

Se debe recordar que las empresas agroindustriales, en épocas remotas eran la economía formal, pero eso no quiere decir que hoy día no siga siendo; no es la vanguardia, pero siguen subsistiendo en el mercado.

Estas empresas son de suma importancia, ya que son las que se relacionan directamente con los recursos naturales (medio ambiente); son ellos los que tratan de sustentar dichos recursos pero al mismo tiempo son causantes de la degradación

ambiental por mal manejo de los recursos; provocando un impacto ambiental bastante notorio.

Es importante destacar la historia de la industria Venezolana ya que nunca a dejado de ser un punto de gran relevancia tanto como para la economía del país como para lograr un desarrollo industrial.

No obstante, la evolución de la industria ha llegado a los sectores más remotos de cada región. En Mérida las PyMEs agroindustriales conservan una importancia compartida con otros eslabones; ya que el otro factor de desarrollo de la región, es el turismo.

Por lo tanto, las PyMEs agroindustriales han sobrellevado los paradigmas emergentes de índole gerencial, económico, etc. Al transcurrir el tiempo se ha sentido la necesidad de tomar en cuenta al ambiente como elemento importante en el paradigma latente de la economía.

Asimismo, se considera que por la misma evolución y desarrollo de la población, la geografía, la industria, la tecnología y la globalización, el entorno de las empresas agroindustriales se ha visto afectado de una manera significativa; al extremo de haberse ocasionado daños irreversibles.

Por este motivo, se realizará un análisis de las Empresas agroindustriales en Mérida, para precisar los daños ambientales que se están ocasionando por la actividad económica desarrollada y, de esta manera, determinar la responsabilidad social ante la comunidad. Así se vislumbra la acción perentoria de estas empresas en cuanto a reflejar sus obligaciones por daños al ambiente en sus estados financieros.

Control de Gestión Empresarial

Las empresas durante su funcionamiento se basan en una serie de decisiones y acciones que llevan al logro de objetivos previamente establecidos, manteniendo el comportamiento de los factores vitales dentro de un rango previamente determinado, durante cierto periodo. Al respecto, Arango (1998) afirma que el control de gestión se define “como un instrumento gerencial y estratégico que, apoyado en indicadores,

índices y cuadros producidos en forma sistemática, periódica y objetiva, permite que la organización sea efectiva para captar recursos, eficiente para transformarlos y eficaz para canalizarlos.”(p.52). En cuanto al objetivo del control de gestión el mismo autor, lo ubica como sistema de información de naturaleza estadística, financiera, administrativa y operativa, que facilita a la gerencia de la organización la toma de decisiones de manera acertada y oportuna de tal forma de aplicar medidas orientadas a corregir y a controlar el avance de los distintos procesos, así como de las variables involucradas en los mismos.

Indicadores de Gestión

Es la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias del cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstas e influencias esperadas. (Jaramillo, 1998). Los indicadores reflejan el comportamiento de los factores que la empresa desea controlar para garantizar la integridad de la toma de decisiones y lograr sus objetivos mediante la aplicación de los mismos. Es importante resaltar que no todas las empresas utilizan los indicadores de gestión para su gerencia y toma de decisiones; ya que para ellos es un paradigma su aplicación.

La Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial

Las agroindustrias son instalaciones fabriles en donde se desarrollan operaciones materiales destinadas a la transformación de productos provenientes de cualquier actividad agrícola. La transformación de productos agrícolas es la modificación de sus características físicas, químicas, o biológicas.

Las PyMEs agroindustriales conforman un conjunto complejo de entes de naturaleza agro empresarial dedicado a la producción, provisión de insumos, procesamiento, transporte y distribución de productos agropecuarios y

agroindustriales, constituyendo una cadena integrada por interacciones entre los agentes que intervienen.

Por otra parte, las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales es:

Un área de reciente estudio que contempla en el país los diferentes procesos industriales, necesarios para transformar los insumos agrícolas, obtener valor agregado y generar riqueza que multiplique el valor de los productos provenientes del campo. En este ámbito del gerente industrial, tiene como propósito formar un profesional para innovar en lo necesario un enlace armónico de lo que la agricultura produce y los procesos industriales modifican; capaz de entender las intrincadas relaciones agroecológicas que condicionan la producción agrícola y los complicados y sofisticados procesos industriales modernos para la generación de productos de alto valor biológico y con excelentes condiciones sanitarias" [Disponible en: <http://www.train4you.com>]

Perspectivas del Desarrollo Agroindustrial

El desarrollo agroindustrial comprende un conjunto de ideas, las que sustentan que la agroindustria es un elemento clave, sino el más importante, para el desenvolvimiento de países que tienen básicamente las siguientes características: 1) escaso desarrollo y 2) una gran dotación relativa de recursos naturales. Tales características las cumplen los países latinoamericanos en general. El término "agroindustria" fue creado para señalar, dentro del sector industrial, al grupo que utiliza materias primas agrícolas, o bien, para distinguir dentro de las industrias a aquellas que procesan productos provenientes del sector agrícola.

No obstante, Kiger (1988) y otros numerosos autores, señala que en la actualidad este término se aplica a cualquier actividad industrial derivada no sólo de la agricultura, sino también de la ganadería, la silvicultura, y la pesca, e incluso a las industrias proveedoras de insumos agrícolas, como las maquinarias, los pesticidas y los fertilizantes; esto, aún cuando la mayor parte de los ejemplos que se utilizan para caracterizarla están referidos al sector agropecuario.

Lauschner (1974), muy influido por la concepción de "agribusiness" de la Universidad de Harvard, concluye que, después de la industrialización del petróleo y

productos afines, el sector de agroindustrias es el que más efectos tienen sobre la economía por unidad de inversión. Esto es, que la principal alternativa de inversión para los países en desarrollo es la inversión en agroindustrias, como el medio para dinamizar el complejo agrícola y promover un rápido desarrollo económico global. Sin una industrialización del producto agrícola, los países del tercer mundo van agravando cada vez más su dependencia y su subdesarrollo, porque transfieren al exterior la mayor parte de la generación del ingreso y del empleo del complejo agrícola.

Por otro lado, Monckeberg (1975), refleja que una agroindustria eficiente es fundamental para la explotación intensiva de la tierra, que lleve a incrementos de la productividad agrícola; además, su desarrollo significaría elevar las condiciones socioeconómicas del campesinado y serviría de incentivo para disminuir la migración hacia las ciudades. El mismo autor indica que ya no se puede seguir pensando sólo en el desarrollo industrial de bienes de consumo interno, ni tampoco continuar siendo únicamente exportadores de materias primas, sino que urge orientarse hacia los mercados internacionales, superando las barreras tecnológicas y otras artificiales que separan el mundo desarrollado del subdesarrollado, e incrementando así las posibilidades de ocupación de la mano de obra disponible. Propone especializarse en aspectos tecnológicos relacionados con los recursos naturales del país e indica: "No nos corresponde a nosotros, al menos por ahora, pretender desarrollar, productos de alta tecnología (maquinarias, productos electrónicos, industria óptica, etc.) sino por el contrario, elaborar productos con tecnologías simples, ya conocidas y que incluso no requieran de patentes y royalties". Concluye que los diversos antecedentes analizados confirman que la agroindustria es el camino más viable para basar nuestro desarrollo social y económico.

Otro autor, Chateauneuf (1975), manifiesta que la agroindustria puede contribuir eficazmente a solucionar los problemas de subalimentación. Ella mejora los ingresos y disminuye la relación entre pobreza y hambre, dando una contribución indudable a la solución del problema alimentarlo. Igualmente, produce un mejor aprovechamiento de los alimentos, elevando su calidad y disminuyendo su costo.

Aref (1976) indica que la agroindustria puede ser la génesis del desarrollo para muchos países, en el aspecto tecnológico y mejoramiento económico en general. Reconoce que el desarrollo agroindustrial produce una reacción en cadena que incluye la construcción de caminos, el mejoramiento del suministro de agua, vivienda, educación, e incluso actividades culturales.

Riquelme y Abalos (1981), plantean asimismo la posibilidad de que la agroindustria se constituya en una de las alternativas para impulsar el desarrollo económico y, en especial, de aquellas regiones que poseen una estructura económica basada fundamentalmente en las actividades agrícolas.

Boucher (1989), ha descrito con acierto lo que se espera de la agroindustria, al señalar que puede constituir una vía alterativa frente a dos posiciones extremas que actualmente se enfrentan: la que pretende dar nuevo impulso al esquema de desarrollo industrial sustitutivo y la que considera necesario desmantelar la industria regional y profundizar el desarrollo de las producciones primarias. Este autor espera que la agroindustria rural se convierta en un elemento dinamizador de las economías campesinas, contribuyendo a una reactivación agropecuaria.

En conclusión , la clave para una perspectiva efectiva para el desarrollo de la PyMEs agroindustriales estarían en la producción y exportación de recursos naturales con un aumento sistemático en sus grados de industrialización, lo que, como a estas alturas puede identificarse, depende esencialmente de tres factores: 1) de la adquisición y posterior desarrollo de una base científico-tecnológica para esta industria de recursos naturales; 2) del factor "aprendizaje" de nuestra sociedad, esto es, una mezcla simultánea de educación con experiencia en un determinado nivel tecnológico, que posibilite la asimilación y posterior desarrollo del conocimiento nuevo y de la base científico-tecnológica y 3) de los estímulos institucionales, que van desde el apoyo estatal en infraestructura hasta la formulación de una política consensual para la explotación y utilización racional de los recursos naturales del país teniendo en cuenta políticas ambientales para su utilización.

La Economía y el Medio Ambiente

La teoría económica neoclásica, a pesar de fundamentarse en la asignación de los recursos escasos, considera al medio ambiente (conjunto de elementos naturales, circunstancias físicas, que rodean al ser humano), como un recurso al alcance del ser humano en forma ilimitada y sin costo alguno.

Sin embargo, en nuestros días este enfoque ha cambiado y nuevas escuelas económicas y teóricas comienzan a considerar al ambiente como un recurso escaso.

El medio ambiente debe formar parte integral de las preocupaciones de la economía aplicada, ya que la validez del análisis neoclásico gira en torno a la universalidad del concepto de escasez; pero solo esta escasez puede entenderse en relación a un conjunto específico de recursos, (Stefano, 1993).

El medio ambiente es visto económico como un activo complejo que proporciona una gran variedad de servicios, provee los sistemas mediante los cuales se desarrolla la vida en el planeta, las materias primas esenciales para la producción de distintos satisfactores. De allí la importancia de contextualizar a la economía ambiental y sus fundamentos.

Economía Ambiental

En los tiempos modernos donde la globalización gana los titulares de los medios de comunicación, parece mostrarnos una aparente falta de interés hacia la conservación del medio ambiente, pero en realidad no es así, una verdadera integración económica debe ir a la par de la implementación de medidas regulatorias que no coarten la actividad económica y que contribuyan a un desarrollo sustentable, además de una gestión ambiental en donde se vea implicada la ciudadanía, no como grupo de presión, sino como personas participes al tomar decisiones con consecuencias ambientales.

Field (1995), enfoca que la economía ambiental surge para buscar o por lo menos plantear vías favorables que conlleven a la optimización en la explotación de recursos naturales, cuyas reservas son escasas pero con usos diversos por los cuales hay que optar. La economía ambiental abarca el estudio de los problemas ambientales empleando la visión y las herramientas de la economía. Actualmente, existe un concepto erróneo de Economía, ya que lo primero que se piensa es que su campo de estudio es en su totalidad sobre decisiones de negocios y cómo obtener rendimientos en el modo de producción capitalista. Pero, la economía se puntuiza sobre las decisiones que realizan actores económicos sobre el uso de recursos escasos.

Donde, la economía ambiental según Field es la “optimización en la explotación de recursos, medios de gestión ambiental e instrumentos para lograr el desarrollo sustentable”.

Fundamentos de la Economía ambiental:

La Revolución científica se inicia durante los siglos XIII y XIV con el desarrollo de algunos métodos experimentales y matemáticos, culminando durante los siglos XVII y XVIII. Esta revolución científica no afecta sólo a la profundización y mejora en el conocimiento de las distintas ciencias, sino que es, por encima de todo, una revolución mental que culmina con la aceptación de la existencia de un orden natural en el universo, pero es un orden que, aunque mantiene el papel de Dios como creador, cuestiona la visión que existía con anterioridad en relación con dos aspectos fundamentales: el criterio de verdad y el método de razonamiento. A partir de ahora la verdad va a provenir de la razón o, mejor dicho, de un empirismo racionalista, donde no se admite jamás como verdadera cosa alguna sin conocer con evidencia que lo era, es el primer precepto cartesiano; y no de la autoridad; pero al mismo tiempo el organicismo, en el que el todo explica a las partes, va a ser paulatinamente sustituido por una idea mecanicista, el orden natural o el reloj universal de Newton, en la que el todo es explicado por la suma de las partes. Según Toledo (1985), la ecología nos enseña que el hombre no utiliza recursos naturales de manera aislada, sino que utiliza

y se apropia de ecosistemas proceso de apropiación. Que ha sido correctamente interpretado por Norgaard (1994), como un proceso coevolucionista -Desarrollo Coevolucionista- en el sentido de que existe una interdependencia mutua entre el ecosistema y el sistema socioeconómico que exige, a su vez, una mutua adaptación de ambos sistemas. Es decir, en la medida en la que el sistema socioeconómico modifica los sistemas biológicos, se ve obligado a su vez a adaptar el primero a los cambios introducidos en el segundo, de manera que sea capaz de comprender los efectos de las modificaciones sobre los ecosistemas y que se puedan adquirir un nuevo conocimiento, donde le permita ser utilizados adecuadamente.

Desde el punto de vista de Proops (1989), la economía ecológica se plantea como un sistema de conocimiento diferente que acepta como punto de partida que la economía es un sistema abierto para estudiar cómo se interrelaciona la actividad económica con los ecosistemas y con los sistemas sociales y cómo se influyen de manera mutua. Es más, se podría decir que la economía ecológica pretende comprender la posición del hombre en un mundo que está siendo simultáneamente creado y destruido por el hombre. Por eso, el objeto de esta economía consiste en el estudio del proceso de la creación social y de la destrucción y la transformación ecológica.

Naredo (1994), expresa de manera acertada el reduccionismo practicado al mostrar cómo partiendo de la economía de la naturaleza o de la biosfera se pasa, tras sucesivos recortes a una economía en la que sólo se tienen en cuenta los objetos que se consideran productibles. No obstante, en la actualidad se está intentando hacer un viaje de vuelta desde la economía de los objetos productibles a la de la naturaleza, pero sin cambiar las nociones que sustentan ambos conjuntos, algo que, si bien y en principio, parece tener un cierto éxito académico con la extensión de las llamadas técnicas de valoración monetaria del medio ambiente. Además, Naredo (1994), contempla que la economía ecológica ha de preocuparse, en primer lugar, de la naturaleza física de los bienes a gestionar y la lógica de los sistemas que los envuelven, considerando desde la escasez objetiva y la renovabilidad de los recursos empleados, hasta la nocividad y el posible reciclaje de los residuos generados, a fin

de orientar con conocimiento de causa el marco institucional para que éste arroje ciertas soluciones y no otras en costes, precios y cantidades de recursos utilizados, de productos obtenidos y de residuos emitidos. No obstante, la economía ecológica así como las otras ramas de la economía se han visto modificadas de alguna u otra forma de manera imperativa, ya que las exigencias del entorno del hombre hacia el medio ambiente ha trastocado la necesidad de un cambio rotundo abocándose a tomar en cuenta el medio ambiente. Burgos (2003), muestra de manera gráfica de las relaciones que existen entre el sistema social, el sistema económico con el sistema ecológico. Allí, se resalta en forma general los componentes de cada sistema:

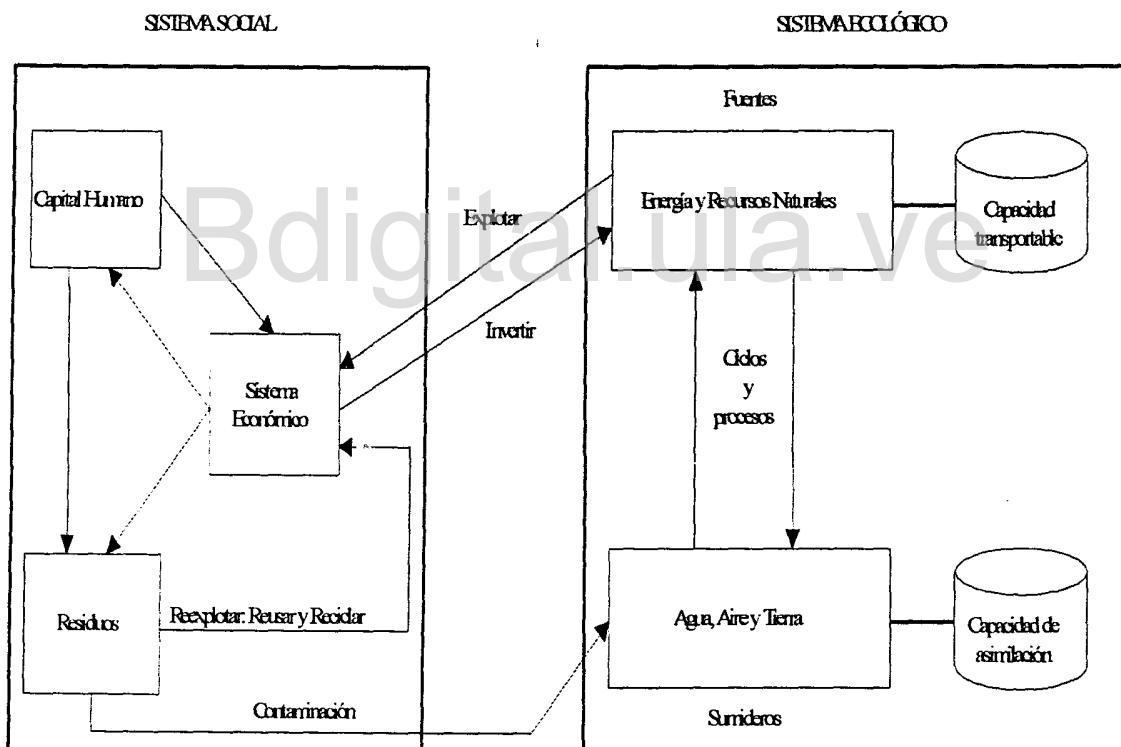


Gráfico 3. Relación entre el Sistema Social y el Sistema Ecológico
Fuente: Burgos (2003)

El derecho ambiental es el conjunto de técnicas, reglas e instrumentos jurídicos que orientan a lograr la protección de todos los elementos del ambiente natural y humano; a su vez, está intimamente ligado con la calidad de vida, tratando de mantener o permitir el acceso de los individuos a un determinado nivel de calidad de vida (La calidad de vida lo determina la ponderación que cada individuo le dé a la libertad, seguridad, trabajo, educación, nivel de vida, entorno físico, entorno social, salud, justicia; manteniendo así un vínculo entre el hombre y su entorno físico). Esto se consigue mediante la extracción de recursos del sistema ecológico al social no excede la capacidad transportable y la transferencia de residuos (en forma sólida, líquida o gaseosa) del sistema social no excede la capacidad de asimilación del sistema ecológico. [Disponible en <http://www.ine.gob.mx>].

Características del Derecho Ambiental:

Esta nueva rama del derecho contiene una serie de características que le son únicas, atributos de origen a su fin y objeto de estudio. Una de las características de esta nueva rama del derecho es la interdisciplinariedad, lo cual la hace sumamente compleja y, además se distingue de otras ramas no solo por su reciente aparición en la agenda nacional e internacional, sino por las características que presenta y por los contenidos que regula.

Aristain y Alvarez (1998), le confieren al derecho ambiental ciertas características que le otorgan la condición de disciplina singular. Entre las características mencionadas por estos autores se encuentran:

- *Dimensiones espaciales indeterminadas:* se refiere a que el derecho ambiental es aplicable tanto en el ámbito nacional como internacional, debido a que las situaciones ambientales y los sistemas que conforman la naturaleza no tienen delimitación en cuanto a fronteras.

- *Prevención:* a través de la inserción del derecho ambiental se trata de prevenir cualquier acción que pueda alterar al medio ambiente; de lo contrario, el daño causado por cualquier contaminante se hace irreversible, por lo cual es necesario la imposición de sanciones.
- *Inclusión de conceptos técnicos metajurídicos:* esto en el sentido de que el derecho ambiental incluye la normativa representada en una serie de preceptos y conceptos, así como un conjunto de procesos de naturaleza técnica. Entre estos elementos técnicos se identifican por ejemplo los niveles permitidos de emisión, las técnicas de medición y las condiciones que deben cumplir algunos equipos de las industrias.
- *Distribución equitativa de los costos:* se refiere a la iniciativa del derecho ambiental en relación a atender las deficiencias presentes en el sistema de precios. Al respecto, se establece la compensación de los costos que la acción de depositar residuos ocasiona en la sociedad. Es evidente, que son precisamente los consumidores o usuarios los que en definitiva se afectan absorbiendo los costos. Por ello, los principios rectores del derecho ambiental incluyen el mandato de que “el que contamina paga” (Aristain y Alvarez, 1998, p.49). Así se pretende que los costos derivados de la contaminación no se transmitan a la sociedad y, por ende esta resulte perjudicada.
- *Supremacia de los intereses colectivos:* el derecho ambiental como cualquier otra rama del derecho tiene en sí mismo el carácter colectivo; tanto productores como consumidores, deben constituirse en defensores del ambiente y por lo tanto de la calidad de vida.
- *Sistémico:* “se debe tomar en cuenta las interacciones del ser humano con el medio ambiente, intentando conciliar al sistema económico y al sistema natural”(ibid, p.50).
- *Multidisciplinario:* la multidisciplinariedad del derecho ambiental radica en la presentación de un conjunto de normas con el propósito de ofrecer y regular las situaciones o problemáticas ambientales, bajo un enfoque armonizador y global.

- *Mezcla de lo antiguo y lo moderno*: “la mixtura de lo antiguo con lo moderno, radica en la capacidad del derecho para adaptarse y tratar de solucionar y regular la problemática actual” (Aristain y Alvarez, 1998, p.50).
- *Transnacional*: esta dimensión o característica se refiere a que los problemas de carácter ambiental transcinden las fronteras nacionales y por lo tanto, deben resolverse mediante la coparticipación de los distintos continentes, países y estados involucrados.

Desarrollo sustentable

El surgimiento del desarrollo sustentable está marcado por el informe de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, en el año 1987. Esta comisión fue la “encargada por las Naciones Unidas para conocer más sobre la situación económica y ecológica a nivel mundial” (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, en Aristain y Alvarez, 1998, p.31). Los requerimientos para el alcance del desarrollo sustentable son expuestos por Aristain y Alvarez (1998):

- Las concepciones sobre las necesidades básicas y de bienestar deben redimensionarse.
- Propiciar cambios en cuanto al acceso de los distintos recursos, de tal forma de facilitar el alcance por parte de un colectivo.
- Aplicar la descentralización como política de estado, para prever el manejo de los recursos bajo estrategias ciudadanas.
- La participación de las comunidades locales, debe constituir una exigencia en cuanto al manejo y conservación del ambiente.
- Atenuar el impacto producido por el avance tecnológico mediante la inserción de las denominadas “tecnologías alternativas”.

- “Asumir la obligación moral hacia todos los seres vivos y las generaciones futuras y la responsabilidad del impacto ambiental en la toma de decisiones” (Aristain y Alvarez, 1998, p. 32).
- “Reconocer la interdependencia local de los procesos ecológicos más allá de las fronteras políticas” (ibid, p.33).

Del informe de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo se desprende la concepción de desarrollo sustentable en los términos siguientes: “El desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (CMMAD, 1992).

Por otra parte, la formulación de teorías sobre la sustentabilidad económica, esta basado en esfuerzos conceptuales para el desarrollo económico de las distintas naciones; mediante la elaboración de políticas ambientales que al mismo tiempo requieren de un trabajo multidisciplinario (economistas, ecólogos, sociólogos, contadores, etc.). La visión multidisciplinaria es perentoria en virtud de que los problemas ambientales deben abordarse bajo un enfoque holístico; en otras palabras bajo la integración de alternativas y soluciones en cuanto a afrontar el impacto ambiental.

Relación de la Contabilidad con el desarrollo Sustentable

Es claro, que existe una relación entre la Contabilidad y el desarrollo sustentable, por cuanto al evidenciarse la relación entre la Contabilidad y la Economía y, esta última tiene que ver con el desarrollo sustentable; se infiere una relación de este desarrollo con la Contabilidad. De acuerdo con Atristain y Alvarez (1998), algunas de estas relaciones pudieran resumirse en:

- La contabilidad reconoce la necesidad de valorar y registrar los recursos escasos. Esta afirmación vislumbra la imagen de que en el mundo los recursos

se presentan de forma limitada, razón fundamental para que los seres humanos tiendan a su conservación y a su utilización en condiciones de eficiencia.

- La contabilidad financiera aporta información significativa en relación con los usuarios y los recursos que son utilizados; por lo tanto, es una herramienta para que los inversionistas y acreedores puedan delimitar la asignación racionada de los recursos, así mismo reconocer los riesgos que tiene la entidad.
- La contabilidad se orienta en los actuales escenarios a reconocer la complejidad de los sistemas económicos en los cuales los propietarios e inversionistas depositan la custodia y control de sus derechos. Es innegable que la contabilidad ha apoyado al control proporcionando información útil para la toma de decisiones. “En la actualidad nuestra sociedad se encuentra viviendo un proceso de transformación en el que los recursos naturales han tomado un papel sumamente importante” (Aristain y Alvarez, 1998, p. 35). En consecuencia la contabilidad facilita la valuación y medición del agotamiento de los recursos naturales, al proporcionar información con condiciones de utilidad y oportunidad para la toma de decisiones de los distintos usuarios interesados en aspectos ambientales.

Contabilidad para el Desarrollo Sustentable

Tal como lo afirman Atristain y Alvarez (1998), recientemente se ha abordado a la contabilidad ecológica o contabilidad del medio ambiente. No obstante, según estos autores el término más atinente es el de “contabilidad para el desarrollo sustentable”, por cuanto se relaciona con la economía y el área del derecho en desarrollo sustentable. El otorgar el término de contabilidad ecológica o contabilidad del medio ambiente, conduce entonces, a una limitación de llevar únicamente registros de gastos y pasivos ambientales. Por lo expresado anteriormente se infiere que la contabilidad para el desarrollo sustentable tiene que ver con el registro y cuantificación de todas

las actividades que realiza una organización y, cuyo enfoque se centra en la “disminución de las emisiones de contaminantes, desgaste de activos ecológicos (bosques, ríos, etc.), y el reconocimiento de los pasivos contingentes”(Aristain y Alvarez ,1998, p.78). De acuerdo a esto, se presentan retos para el profesional de la Contaduría Pública en cuanto a sus conocimientos para poder suministrar información a los distintos usuarios sobre los efectos de las actividades de las empresas en el ambiente. Esto en virtud de la necesidad de cuantificar los costos y gastos asociados con dichas afectaciones al entorno; además de atender a los compromisos derivados del cumplimiento de medidas ambientales.

Cuadro 2

Diferencias entre la Contabilidad Ecológica y la Contabilidad para el Desarrollo Sustentable

Contabilidad Ecológica	Contabilidad para el Desarrollo Sustentable
Lleva a cabo el registro de gastos y pasivos relacionados con el medio ambiente.	Registra gastos y pasivos relacionados con el medio ambiente, presentándolos de tal forma que la información financiera generada sea de utilidad para la preservación de los recursos naturales relacionados con la operación del ente económico. (Concepto de sustentabilidad).
Contabilidad Ecológica	Contabilidad para el Desarrollo Sustentable
Al valuar proyectos de inversión no considera la prevención de los recursos a través del tiempo para las generaciones futuras.	Al llevar a cabo la valuación de proyectos incorpora conceptos Intergeneracionales.
Su enfoque se limita al registro de las operaciones de la entidad.	Su enfoque gerencial, considera las operaciones realizadas por la entidad sus costos y se proporciona información para la toma de decisiones respecto a la estrategia de negocios de la entidad
Considera la factibilidad económica de los proyectos de la entidad.	Estudia la factibilidad económica y ambiental de los proyectos a emprender por la entidad.
Proporciona información a los usuarios tradicionales de la información financiera de la entidad.	Incorpora nuevos usuarios de la información financiera proporcionada por la empresa tratando de satisfacer necesidades.

Fuente: Atristain y Alvarez (1998)

La Economía y el Medio Ambiente

La teoría económica neoclásica, a pesar de fundamentarse en la asignación de los recursos escasos, considera al medio ambiente (conjunto de elementos naturales, circunstancias físicas, que rodean al ser humano), como un recurso al alcance del ser humano en forma ilimitada y sin costo alguno.

Sin embargo, en nuestros días este enfoque ha cambiado y nuevas escuelas económicas y teóricas comienzan a considerar al ambiente como un recurso escaso.

El medio ambiente debe formar parte integral de las preocupaciones de la economía aplicada, ya que la validez del análisis neoclásico gira en torno a la universalidad del concepto de escasez; pero solo esta escasez puede entenderse en relación a un conjunto específico de recursos, (Stefano, 1993).

El medio ambiente es visto económico como un activo complejo que proporciona una gran variedad de servicios, provee los sistemas mediante los cuales se desarrolla la vida en el planeta, las materias primas esenciales para la producción de distintos satisfactores. De allí la importancia de contextualizar a la economía ambiental y sus fundamentos.

Economía Ambiental

En los tiempos modernos donde la globalización gana los titulares de los medios de comunicación, parece mostrarnos una aparente falta de interés hacia la conservación del medio ambiente, pero en realidad no es así, una verdadera integración económica debe ir a la par de la implementación de medidas regulatorias que no coarten la actividad económica y que contribuyan a un desarrollo sustentable, además de una gestión ambiental en donde se vea implicada la ciudadanía, no como grupo de presión, sino como personas participes al tomar decisiones con consecuencias ambientales.

Field (1995), enfoca que la economía ambiental surge para buscar o por lo menos plantear vías favorables que conlleven a la optimización en la explotación de recursos naturales, cuyas reservas son escasas pero con usos diversos por los cuales hay que optar. La economía ambiental abarca el estudio de los problemas ambientales empleando la visión y las herramientas de la economía. Actualmente, existe un concepto erróneo de Economía, ya que lo primero que se piensa es que su campo de estudio es en su totalidad sobre decisiones de negocios y cómo obtener rendimientos en el modo de producción capitalista. Pero, la economía se puntuiza sobre las decisiones que realizan actores económicos sobre el uso de recursos escasos.

Donde, la economía ambiental según Field es la “optimización en la explotación de recursos, medios de gestión ambiental e instrumentos para lograr el desarrollo sustentable”.

Fundamentos de la Economía ambiental:

La Revolución científica se inicia durante los siglos XIII y XIV con el desarrollo de algunos métodos experimentales y matemáticos, culminando durante los siglos XVII y XVIII. Esta revolución científica no afecta sólo a la profundización y mejora en el conocimiento de las distintas ciencias, sino que es, por encima de todo, una revolución mental que culmina con la aceptación de la existencia de un orden natural en el universo, pero es un orden que, aunque mantiene el papel de Dios como creador, cuestiona la visión que existía con anterioridad en relación con dos aspectos fundamentales: el criterio de verdad y el método de razonamiento. A partir de ahora la verdad va a provenir de la razón o, mejor dicho, de un empirismo racionalista, donde no se admite jamás como verdadera cosa alguna sin conocer con evidencia que lo era, es el primer precepto cartesiano; y no de la autoridad; pero al mismo tiempo el organicismo, en el que el todo explica a las partes, va a ser paulatinamente sustituido por una idea mecanicista, el orden natural o el reloj universal de Newton, en la que el todo es explicado por la suma de las partes. Según Toledo (1985), la ecología nos enseña que el hombre no utiliza recursos naturales de manera aislada, sino que utiliza

y se apropia de ecosistemas proceso de apropiación. Que ha sido correctamente interpretado por Norgaard (1994), como un proceso coevolucionista -Desarrollo Coevolucionista- en el sentido de que existe una interdependencia mutua entre el ecosistema y el sistema socioeconómico que exige, a su vez, una mutua adaptación de ambos sistemas. Es decir, en la medida en la que el sistema socioeconómico modifica los sistemas biológicos, se ve obligado a su vez a adaptar el primero a los cambios introducidos en el segundo, de manera que sea capaz de comprender los efectos de las modificaciones sobre los ecosistemas y que se puedan adquirir un nuevo conocimiento, donde le permita ser utilizados adecuadamente.

Desde el punto de vista de Proops (1989), la economía ecológica se plantea como un sistema de conocimiento diferente que acepta como punto de partida que la economía es un sistema abierto para estudiar cómo se interrelaciona la actividad económica con los ecosistemas y con los sistemas sociales y cómo se influyen de manera mutua. Es más, se podría decir que la economía ecológica pretende comprender la posición del hombre en un mundo que está siendo simultáneamente creado y destruido por el hombre. Por eso, el objeto de esta economía consiste en el estudio del proceso de la creación social y de la destrucción y la transformación ecológica.

Naredo (1994), expresa de manera acertada el reduccionismo practicado al mostrar cómo partiendo de la economía de la naturaleza o de la biosfera se pasa, tras sucesivos recortes a una economía en la que sólo se tienen en cuenta los objetos que se consideran productibles. No obstante, en la actualidad se está intentando hacer un viaje de vuelta desde la economía de los objetos productibles a la de la naturaleza, pero sin cambiar las nociones que sustentan ambos conjuntos, algo que, si bien y en principio, parece tener un cierto éxito académico con la extensión de las llamadas técnicas de valoración monetaria del medio ambiente. Además, Naredo (1994), contempla que la economía ecológica ha de preocuparse, en primer lugar, de la naturaleza física de los bienes a gestionar y la lógica de los sistemas que los envuelven, considerando desde la escasez objetiva y la renovabilidad de los recursos empleados, hasta la nocividad y el posible reciclaje de los residuos generados, a fin

de orientar con conocimiento de causa el marco institucional para que éste arroje ciertas soluciones y no otras en costes, precios y cantidades de recursos utilizados, de productos obtenidos y de residuos emitidos. No obstante, la economía ecológica así como las otras ramas de la economía se han visto modificadas de alguna u otra forma de manera imperativa, ya que las exigencias del entorno del hombre hacia el medio ambiente ha trastocado la necesidad de un cambio rotundo abocándose a tomar en cuenta el medio ambiente. Burgos (2003), muestra de manera gráfica de las relaciones que existen entre el sistema social, el sistema económico con el sistema ecológico. Allí, se resalta en forma general los componentes de cada sistema:

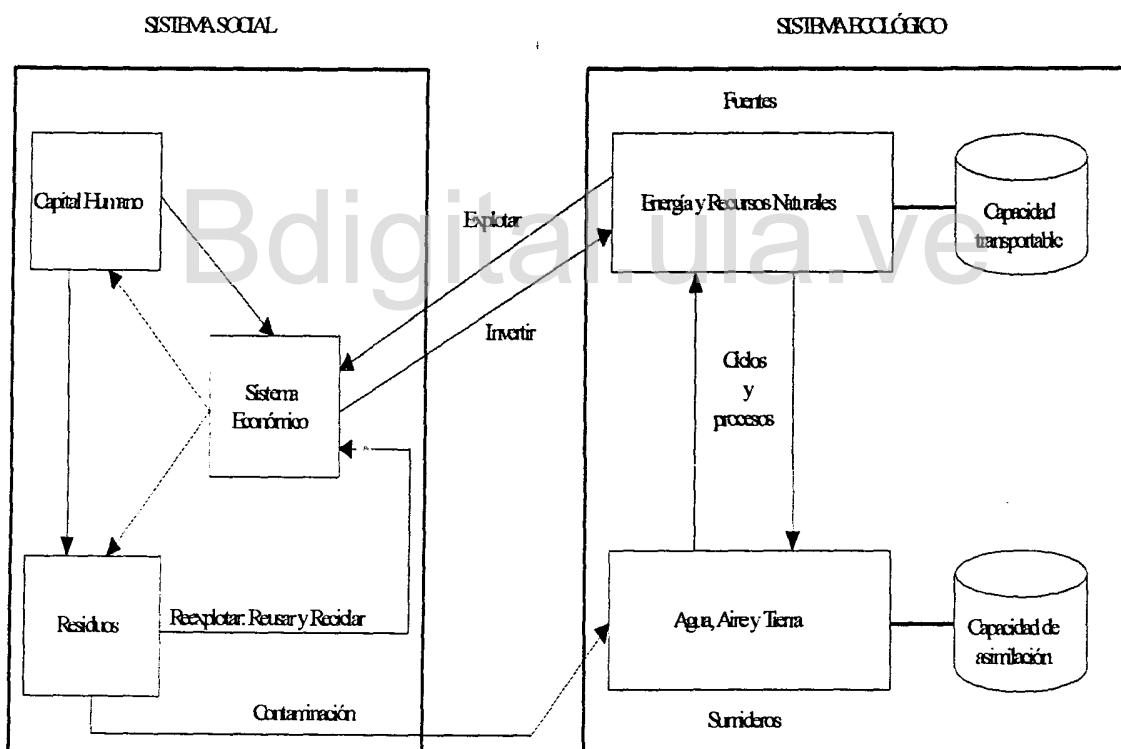


Gráfico 3. Relación entre el Sistema Social y el Sistema Ecológico
Fuente: Burgos (2003)

El derecho ambiental es el conjunto de técnicas, reglas e instrumentos jurídicos que orientan a lograr la protección de todos los elementos del ambiente natural y humano; a su vez, está intimamente ligado con la calidad de vida, tratando de mantener o permitir el acceso de los individuos a un determinado nivel de calidad de vida (La calidad de vida lo determina la ponderación que cada individuo le dé a la libertad, seguridad, trabajo, educación, nivel de vida, entorno físico, entorno social, salud, justicia; manteniendo así un vínculo entre el hombre y su entorno físico). Esto se consigue mediante la extracción de recursos del sistema ecológico al social no excede la capacidad transportable y la transferencia de residuos (en forma sólida, líquida o gaseosa) del sistema social no excede la capacidad de asimilación del sistema ecológico. [Disponible en <http://www.ine.gob.mx>].

Características del Derecho Ambiental:

Esta nueva rama del derecho contiene una serie de características que le son únicas, atributos de origen a su fin y objeto de estudio. Una de las características de esta nueva rama del derecho es la interdisciplinariedad, lo cual la hace sumamente compleja y, además se distingue de otras ramas no solo por su reciente aparición en la agenda nacional e internacional, sino por las características que presenta y por los contenidos que regula.

Aristain y Alvarez (1998), le confieren al derecho ambiental ciertas características que le otorgan la condición de disciplina singular. Entre las características mencionadas por estos autores se encuentran:

- *Dimensiones espaciales indeterminadas:* se refiere a que el derecho ambiental es aplicable tanto en el ámbito nacional como internacional, debido a que las situaciones ambientales y los sistemas que conforman la naturaleza no tienen delimitación en cuanto a fronteras.

- *Prevención:* a través de la inserción del derecho ambiental se trata de prevenir cualquier acción que pueda alterar al medio ambiente; de lo contrario, el daño causado por cualquier contaminante se hace irreversible, por lo cual es necesario la imposición de sanciones.
- *Inclusión de conceptos técnicos metajurídicos:* esto en el sentido de que el derecho ambiental incluye la normativa representada en una serie de preceptos y conceptos, así como un conjunto de procesos de naturaleza técnica. Entre estos elementos técnicos se identifican por ejemplo los niveles permitidos de emisión, las técnicas de medición y las condiciones que deben cumplir algunos equipos de las industrias.
- *Distribución equitativa de los costos:* se refiere a la iniciativa del derecho ambiental en relación a atender las deficiencias presentes en el sistema de precios. Al respecto, se establece la compensación de los costos que la acción de depositar residuos ocasiona en la sociedad. Es evidente, que son precisamente los consumidores o usuarios los que en definitiva se afectan absorbiendo los costos. Por ello, los principios rectores del derecho ambiental incluyen el mandato de que “el que contamina paga” (Aristain y Alvarez, 1998, p.49). Así se pretende que los costos derivados de la contaminación no se transmitan a la sociedad y, por ende esta resulte perjudicada.
- *Supremacia de los intereses colectivos:* el derecho ambiental como cualquier otra rama del derecho tiene en sí mismo el carácter colectivo; tanto productores como consumidores, deben constituirse en defensores del ambiente y por lo tanto de la calidad de vida.
- *Sistémico:* “se debe tomar en cuenta las interacciones del ser humano con el medio ambiente, intentando conciliar al sistema económico y al sistema natural”(ibid, p.50).
- *Multidisciplinario:* la multidisciplinariedad del derecho ambiental radica en la presentación de un conjunto de normas con el propósito de ofrecer y regular las situaciones o problemáticas ambientales, bajo un enfoque armonizador y global.

- *Mezcla de lo antiguo y lo moderno*: “la mixtura de lo antiguo con lo moderno, radica en la capacidad del derecho para adaptarse y tratar de solucionar y regular la problemática actual” (Aristain y Alvarez, 1998, p.50).
- *Transnacional*: esta dimensión o característica se refiere a que los problemas de carácter ambiental transcinden las fronteras nacionales y por lo tanto, deben resolverse mediante la coparticipación de los distintos continentes, países y estados involucrados.

Desarrollo sustentable

El surgimiento del desarrollo sustentable está marcado por el informe de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, en el año 1987. Esta comisión fue la “encargada por las Naciones Unidas para conocer más sobre la situación económica y ecológica a nivel mundial” (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, en Aristain y Alvarez, 1998, p.31). Los requerimientos para el alcance del desarrollo sustentable son expuestos por Aristain y Alvarez (1998):

- Las concepciones sobre las necesidades básicas y de bienestar deben redimensionarse.
- Propiciar cambios en cuanto al acceso de los distintos recursos, de tal forma de facilitar el alcance por parte de un colectivo.
- Aplicar la descentralización como política de estado, para prever el manejo de los recursos bajo estrategias ciudadanas.
- La participación de las comunidades locales, debe constituir una exigencia en cuanto al manejo y conservación del ambiente.
- Atenuar el impacto producido por el avance tecnológico mediante la inserción de las denominadas “tecnologías alternativas”.

- “Asumir la obligación moral hacia todos los seres vivos y las generaciones futuras y la responsabilidad del impacto ambiental en la toma de decisiones” (Aristain y Alvarez, 1998, p. 32).
- “Reconocer la interdependencia local de los procesos ecológicos más allá de las fronteras políticas” (ibid, p.33).

Del informe de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo se desprende la concepción de desarrollo sustentable en los términos siguientes: “El desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (CMMAD, 1992).

Por otra parte, la formulación de teorías sobre la sustentabilidad económica, esta basado en esfuerzos conceptuales para el desarrollo económico de las distintas naciones; mediante la elaboración de políticas ambientales que al mismo tiempo requieren de un trabajo multidisciplinario (economistas, ecólogos, sociólogos, contadores, etc.). La visión multidisciplinaria es perentoria en virtud de que los problemas ambientales deben abordarse bajo un enfoque holístico; en otras palabras bajo la integración de alternativas y soluciones en cuanto a afrontar el impacto ambiental.

Relación de la Contabilidad con el desarrollo Sustentable

Es claro, que existe una relación entre la Contabilidad y el desarrollo sustentable, por cuanto al evidenciarse la relación entre la Contabilidad y la Economía y, esta última tiene que ver con el desarrollo sustentable; se infiere una relación de este desarrollo con la Contabilidad. De acuerdo con Atristain y Alvarez (1998), algunas de estas relaciones pudieran resumirse en:

- La contabilidad reconoce la necesidad de valorar y registrar los recursos escasos. Esta afirmación vislumbra la imagen de que en el mundo los recursos

se presentan de forma limitada, razón fundamental para que los seres humanos tiendan a su conservación y a su utilización en condiciones de eficiencia.

- La contabilidad financiera aporta información significativa en relación con los usuarios y los recursos que son utilizados; por lo tanto, es una herramienta para que los inversionistas y acreedores puedan delimitar la asignación racionada de los recursos, así mismo reconocer los riesgos que tiene la entidad.
- La contabilidad se orienta en los actuales escenarios a reconocer la complejidad de los sistemas económicos en los cuales los propietarios e inversionistas depositan la custodia y control de sus derechos. Es innegable que la contabilidad ha apoyado al control proporcionando información útil para la toma de decisiones. “En la actualidad nuestra sociedad se encuentra viviendo un proceso de transformación en el que los recursos naturales han tomado un papel sumamente importante” (Aristain y Alvarez, 1998, p. 35). En consecuencia la contabilidad facilita la valuación y medición del agotamiento de los recursos naturales, al proporcionar información con condiciones de utilidad y oportunidad para la toma de decisiones de los distintos usuarios interesados en aspectos ambientales.

Contabilidad para el Desarrollo Sustentable

Tal como lo afirman Atristain y Alvarez (1998), recientemente se ha abordado a la contabilidad ecológica o contabilidad del medio ambiente. No obstante, según estos autores el término más atinente es el de “contabilidad para el desarrollo sustentable”, por cuanto se relaciona con la economía y el área del derecho en desarrollo sustentable. El otorgar el término de contabilidad ecológica o contabilidad del medio ambiente, conduce entonces, a una limitación de llevar únicamente registros de gastos y pasivos ambientales. Por lo expresado anteriormente se infiere que la contabilidad para el desarrollo sustentable tiene que ver con el registro y cuantificación de todas

las actividades que realiza una organización y, cuyo enfoque se centra en la “disminución de las emisiones de contaminantes, desgaste de activos ecológicos (bosques, ríos, etc.), y el reconocimiento de los pasivos contingentes”(Aristain y Alvarez ,1998, p.78). De acuerdo a esto, se presentan retos para el profesional de la Contaduría Pública en cuanto a sus conocimientos para poder suministrar información a los distintos usuarios sobre los efectos de las actividades de las empresas en el ambiente. Esto en virtud de la necesidad de cuantificar los costos y gastos asociados con dichas afectaciones al entorno; además de atender a los compromisos derivados del cumplimiento de medidas ambientales.

Cuadro 2

Diferencias entre la Contabilidad Ecológica y la Contabilidad para el Desarrollo Sustentable

Contabilidad Ecológica	Contabilidad para el Desarrollo Sustentable
Lleva a cabo el registro de gastos y pasivos relacionados con el medio ambiente.	Registra gastos y pasivos relacionados con el medio ambiente, presentándolos de tal forma que la información financiera generada sea de utilidad para la preservación de los recursos naturales relacionados con la operación del ente económico. (Concepto de sustentabilidad).
Contabilidad Ecológica	Contabilidad para el Desarrollo Sustentable
Al valuar proyectos de inversión no considera la prevención de los recursos a través del tiempo para las generaciones futuras.	Al llevar a cabo la valuación de proyectos incorpora conceptos Intergeneracionales.
Su enfoque se limita al registro de las operaciones de la entidad.	Su enfoque gerencial, considera las operaciones realizadas por la entidad sus costos y se proporciona información para la toma de decisiones respecto a la estrategia de negocios de la entidad
Considera la factibilidad económica de los proyectos de la entidad.	Estudia la factibilidad económica y ambiental de los proyectos a emprender por la entidad.
Proporciona información a los usuarios tradicionales de la información financiera de la entidad.	Incorpora nuevos usuarios de la información financiera proporcionada por la empresa tratando de satisfacer necesidades.

Fuente: Atristain y Alvarez (1998)

Normativa Contable

Contabilidad Ambiental

Las crecientes preocupaciones de orden ambiental de diversos organismos e instituciones, públicas y privadas, regionales, nacionales e internacionales, dándole por demás, preponderancia a la combinación de intereses económicos, sociales, culturales y políticos, han involucrado a la contabilidad junto con otras disciplinas en la búsqueda de respuestas a los múltiples problemas que el debate ambiental plantea en este momento.

Díaz, (2006), considera que la problemática ambiental implica desafíos importantes para la profesión contable, entre los cuales está el de proponer soluciones de orden informativo, como de medición, reconocimiento y valoración; todo lo cual supone transformaciones que resuelvan los problemas concretos, con un tratamiento especial que permita que esta disciplina social se involucre en la conjugación del bien común con el equilibrio natural.

Por otro lado, los retos están haciendo por demás interesante la inquietud por la investigación. Al respecto, el mismo autor asigna importancia al hecho del intercambio de conocimientos, la búsqueda de fórmulas, la adopción de sistemas de gestión medioambiental en las empresas, la definición de criterios y políticas para planes de acción, la identificación de los recursos que permitan alcanzar los objetivos medioambientales de las organizaciones, la estimación de beneficios que superen los costos mediante el análisis de la relación costo-beneficio, la revelación de las contingencias para enfrentar el impacto ambiental, la utilización de activos y con ello tecnologías de avanzada para proteger el ambiente y, la satisfacción de necesidades de información mediante la revelación en los estados financieros en relación con la inversión ambiental y su alcance para el ejercicio del control ambiental y la toma de decisiones.

En vista de la problemática ambiental Díaz (2006), comenta sobre el surgimiento de la necesidad de trazar estrategias para la evaluación ambiental, así como asumir la responsabilidad de que los organismos e instituciones den cuenta en condiciones de

transparencia de sus actuaciones; con ello se alcanza si contaran con un sistema de información que les permitiera evaluar los costos e inversiones en materia ambiental, la confiabilidad en los resultados de su gestión. Para ello es necesario que se aborde con seriedad la problemática ambiental y se precisen los aspectos teóricos que fortalezcan las investigaciones de naturaleza ambiental. Entre estos contenidos teóricos resultaría importante lo relacionado con: 1) estados financieros, clases, objetivos y metodologías; 2) contabilidad ambiental; 3) información financiera ambiental; 4) entes instituciones y organismos y, 5) las bases legales sobre las que se sustenta cualquier investigación.

En síntesis la contabilidad ambiental procura la evaluación del impacto que tienen las actividades realizadas por el ente ante su entorno, lo que le va a permitir manejar mejor los recursos. Otro aspecto importante que plantea la contabilidad ambiental es que la información brindada facilita la creación de una estrategia preventiva. (Tamayo, 2006).

Bdigital.ula.ve

Indicadores Ambientales

Al destacar la importancia que tiene la contabilidad como herramienta para medir los fenómenos económicos y la utilidad para la toma de decisiones por parte de los distintos usuarios, se da a la vez relevancia a la contabilidad ambiental en cuanto a establecer el grado del impacto que presenta la aplicación de ciertas políticas, tomando en consideración los instrumentos que regulan las actividades en las cuales los recursos naturales representan el principal factor de permanencia para las empresas. Por ello es necesario establecer los parámetros que puedan brindar toda la información de la forma más pertinente, viable, y relevante para la toma de decisiones.

Neculqueo (2001), muestra el concepto de indicador y al respecto afirma que este proviene del verbo latino *indicare*, que significa revelar, señalar. Esto, aplicado a la sostenibilidad se concreta en un conjunto de parámetros especialmente diseñados para

obtener información específica, según objetivos predeterminados, de algún aspecto considerado prioritario, de la relación sociedad- entorno natural.

En sentido general los indicadores ambientales representan parámetros o valores derivados de dichos parámetros, que describen el estado, las respuestas y/o tendencias de los fenómenos ecológicos y ambientales, cuyo significado es más amplio que las propiedades asociadas directamente al valor del parámetro. [Glosario, 2000, Disponible en <http://www.itam.mx>].

En documento de trabajo efectuado por la Fundación Fórum Ambiental (1999, p. 8) con la colaboración de la Agencia Europea del Medio Ambiente, se clasifican los indicadores de gestión para las empresas considerando tres grandes áreas:

1. Las Decisiones Ambientales: según la citada Fundación, se refieren a todas las políticas, estrategias, planes de acción e instrucciones de trabajo que la dirección de la empresa adopta para desarrollar una gestión ambiental determinada.
2. Los Aspectos Ambientales: constituyen elementos específicos de las actividades, productos o servicios de la empresa que pueden interactuar con el medio ambiente; teniendo presente que esta interacción puede ser positiva o negativa.
3. Los Impactos Ambientales: la Fundación los relaciona con todo cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, que sea resultado, total o parcialmente, de las actividades, productos o servicios de la empresa.

[Disponible en <http://www.forumambiental.org/pdf/contab.pdf>].

De igual forma la Fundación Fórum Ambiental (1999, p.8), desprende de estas áreas la clasificación de los indicadores de ambientales en tres grandes grupos:

1. Indicador Ambiental de **actuación directiva (IAD)**: son aquellos que nos dan información sobre las políticas, gestión de personal, planificación, prácticas y procedimientos a todos los niveles de la empresa, así como las

decisiones y acciones relativas a los aspectos ambientales de la empresa.

Por lo tanto, pueden ser de dos tipos :

- Indicadores de Actuación Directiva Cualitativos: son el número de objetivos o metas ambientales alcanzados por una empresa, el número de trabajadores formados en temas de gestión ambiental, el número de proveedores a los que se exige determinado comportamiento ambiental positivo, o la frecuencia con que se efectúa la revisión de los procesos productivos, etc.
- Indicadores de Actuación Directiva Financieros: son aquellos de índole cuantitativos como por ejemplo el coste de las actividades relacionadas con la actuación ambiental de la empresa, los ahorros obtenidos en la gestión ambiental de la misma, o los retornos sobre las inversiones realizadas en proyectos de mejora ambiental, entre otras.

2. Indicador Ambiental de ***actividad productiva (IAP)***: son los que aportan información acerca de la actuación ambiental de las operaciones o de la producción de la empresa: desde los materiales utilizados hasta los resultados de la actividad, pasando por el proceso de la compra de los materiales, el diseño, instalación, operación y mantenimiento del equipo y las instalaciones físicas de la empresa, o la distribución de los productos resultantes del proceso productivo.
3. Indicador de ***condiciones ambientales (ICA)***: miden las condiciones del medio ambiente, y pueden ser usados para medir los impactos de las actividades de la empresa en el medio ambiente.

[Disponible en <http://www.forumambiental.org/pdf/contab.pdf>].

Normativa Contable en cuanto a los pasivos, costos, gastos, contingencias y compromisos

En Venezuela la normativa contable se encuentra respaldada por bases doctrinarias expresadas a través de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA), emitidos por la Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela, mediante la Declaración de Principios de Contabilidad N° 0.

Los PCGA son “las guías que dictan las pautas para el registro, tratamiento y presentación de transacciones financieras o económicas” (Catacora, 2000, p.25). Esta normativa establece definiciones, reglas de valuación y de presentación, sobre los distintos conceptos de: Activo, Pasivo y Capital.

Pasivo

“Un pasivo es una obligación de transferir activos o proporcionar servicios en el futuro. La obligación puede producirse debido a una operación con alguien externo” (Horngren y Harrison, 1991, p. 451). En armonía con las ideas anteriores un pasivo se puede producir por actividades que produzcan daños al ambiente. De la definición precedente se derivan aspectos de gran relevancia tales como:

- Se refiere a una entidad en particular: los pasivos de una entidad se cuantifican, reconocen y clasifican de manera independiente respecto a otras entidades económicas.
- Tiene que ver con consecuencia de transacciones pasadas: el evento que da lugar al surgimiento de la obligación por parte de la empresa. La definición de pasivo, a diferencia del activo, facilita el reconocimiento de las obligaciones de la entidad para con otras entidades y la sociedad en conjunto.
- Al relacionar la definición con el aspecto ambiental, se infiere que las obligaciones derivadas del impacto ambiental, presentan ciertas características que la diferencian perfectamente de otro tipo de pasivos. Aunque, la identificación y valuación de los pasivos ambientales es posible, la mayoría de

las entidades no la consideran. Esto representa un problema de información proporcionada a los usuarios debido principalmente, al desconocimiento de las responsabilidades que la empresa no ésta revelando pero que sí afectan sus flujos de efectivo y sus utilidades.

Gasto

“Es el decremento de activos o incremento de pasivos experimentado por una entidad, con efecto en su utilidad neta, durante un periodo contable, como resultado de las operaciones que constituyen sus actividades primarias o normales” (Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 1993, p.23)

Costo

“Para fines de estados financieros por costo debe entenderse el valor de los recursos que se entregan o prometen entregar (sacrificio económico), a cambio de un bien o servicio” (Ibid, p.23)

Aristain y Alvarez (1998) consideran que los costos que impliquen alguna erogación no constituyen situación problemática para la contabilidad del desarrollo sustentable; esto por cuanto las empresas han demostrado interés en su diferenciación.

Contingencias y Compromisos

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos (1993) señala que:

En el curso normal de sus operaciones toda empresa lleva a cabo multitud de transacciones o se ve afectada por eventos económicos externos sobre los que existe incertidumbre, en mayor o menor grado, en cuanto a su resultado final. Esta incertidumbre o riesgo inherente en las transacciones y eventos que afectan a una entidad se denotan en contabilidad por la palabra contingencia, la que se ha definido como: una condición, situación o conjunto de circunstancias que involucran un cierto grado de incertidumbre que puede resultar, a través de la consumación de un hecho futuro, en la adquisición o la pérdida de un activo o en

el origen o cancelación de un pasivo y que generalmente trae como consecuencia una utilidad o una pérdida. (p.23)

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos (1991), específicamente en su Boletín C-12, establece dos tipos de distinción sobre contingencia bajo los términos siguientes:

- Las de carácter repetitivo: son susceptibles de medición razonablemente aproximada en su conjunto a través de la experiencia y/o de la probabilidad empírica o estadísticamente establecida de su ocurrencia.
- Las de carácter aislado: en las que, en un momento dado existen elementos de juicio, estimación u opinión que permiten medir dentro de límites razonables su resultado probable.

No obstante, como puede observarse el mencionado instituto no especifica claramente la obligación de revelar contingencias derivadas del impacto ambiental causado por las operaciones de la entidad, así como tampoco los métodos para el cálculo de su probabilidad o de valuación adecuados para estas contingencias.

Los costos y pasivos ambientales

Los costos y pasivos ambientales son de dimensión y visión diferente hasta lo que ahora se ha contextualizado sobre estos rubros financieros. “El concepto de costo ambiental ha sido adoptado por muchas entidades en distintos países, principalmente derivado del cumplimiento de leyes y reglamentos que obligan a su erogación” (Aristain y Alvarez, 1998, p. 88).

Hasta ahora el concepto de pasivo facilita inferir sobre la necesidad de reconocer la valoración de las obligaciones ambientales, más aun considerando las dimensiones de pasivos estimados y pasivos contingentes.

De acuerdo a la definición proporcionada por Martínez (1993) los pasivos, contingencias y compromisos constituyen conceptos distintos. Atristain y Alvarez (1998, p. 88-89), advierten que para distinguir un pasivo estimado se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- No puede distinguirse claramente quién es el reclamante.
- Es posible estimar el monto de las reclamaciones futuras en forma global.
- Es posible estimar el grado de probabilidad de eventos futuros que confirmen la existencia de obligaciones a la fecha de elaboración de los estados financieros.

Además que un pasivo contingente presenta las siguientes características:

1. Son reclamaciones de las cuales no se puede cuantificar su monto de manera razonable.
2. Reclamaciones de las cuales no se puede medir el grado de ocurrencia de eventos futuros que confirmen que había reclamaciones en la fecha de los estados financieros.

Por otra parte los pasivos ambientales presentan las siguientes particularidades:

1. En ocasiones, no se puede conocer con claridad quién es el reclamante.
2. Es posible cuantificar el monto global de las reclamaciones futuras.
3. La estimación de la probabilidad de ocurrencia de eventos futuros aunque es posible de estimar, debe estar en constante revisión.

En concordancia con las ideas precedentes, los autores citados afirman que los pasivos ambientales resultan de la combinación de pasivos estimados y pasivos contingentes, debido al desconocimiento sobre reclamante.

“En cuanto a la cuantificación del monto global de los pasivos ambientales, es posible cuantificarlos, sin embargo se debe tener presente que las legislaciones ambientales se encuentran en continuo cambio, por lo cual es necesaria una revisión periódica de las bases de dicha cuantificación” (Atristain y Alvarez, 1998, p.90). El crear estimaciones para atender compromisos ambientales responde al cumplimiento de uno de dos principios de contabilidad de relevancia como son el de realización y el de periodo contable. Lo anterior conduciría a la incorporación de gastos en los cuales

la organización incurría como consecuencia de la restauración de los recursos naturales. Es pertinente realizar una comparación entre las obligaciones tradicionales y las ambientales. En el cuadro 3 se muestra dicha comparación con base en sus características:

Cuadro 3

Comparación entre las Características de las Obligaciones Tradicionales y las Obligaciones Ambientales

Característica	Obligaciones Tradicionales	Obligaciones Ambientales
<i>Tiempo o plazo del pasivo</i>	Relativamente bien definido, yendo del corto al largo plazo.	El plazo es considerablemente más largo.
<i>Interdependencia</i>	La obligación es propia de la entidad, independientemente de la actuación de otros entes económicos	Un alto grado de interdependencia, lo que otras entidades hacen o su experiencia es de suma importancia.
<i>Administración de la propiedad del ente económico</i>	Propiedad privada tradicional, concepto de accionistas.	Propiedad común, se maneja el concepto de "coparticipante"
<i>Bases de evaluación</i>	Valores de mercado	Valores establecidos en forma arbitraria
<i>Bases Contractuales</i>	Existe un contrato explícito entre las partes involucradas en la transacción, donde se especifica la obligación y los beneficios.	Contrato social implícito con incertidumbre, usualmente contratos multifacéticos con derechos, obligaciones y beneficios indefinidos.
<i>Orientación Filosófica</i>	a) Orientación económica. b) Antropocéntrica (centrado en el ser humano). c) Entidad específica	a) Reconocimiento del impacto no económico en otras hábitats. b) Orientación de multiespecies, aceptación de la biodiversidad. C) Ecosistema específico.

Fuente: Blake, citado por Atristain y Alvarez (1998)

A continuación, se observa mediante el cuadro 4 la información requerida por los

distintos tipos de coparticipantes en cuanto a las obligaciones ambientales:

Cuadro 4
Las obligaciones Ambientales y los diferentes Tipos de Coparticipantes

	Consumidores "verdes"	Activistas Ambientales	Empleados	Comunidades en la zona de impacto
Obligaciones pasadas	Datos para evaluar si se está de acuerdo con la responsibili- dad aceptada por la corporación requerida.	Evaluación de la extensión del daño, para determinar la extensión de la reparación requerida.	Riesgos que atenten contra la salud.	Progresos en el tratamiento de contaminación pasada, y riesgos contra la salud.
Obligaciones Presentes.	Información completa sobre las fuentes de costo del producto.	Ánalisis de la extensión del daño, y de las acciones de conservación practicadas.	Riesgos que atenten contra su salud.	Riesgos, emociones, relativas a los acuerdos corporativos.
Obligaciones Futuras	Información sobre reciclaje potencial y sus posibles costos.	Controles y compromisos para prevenir daños posteriores.	Niveles de empleo acordes con determinado Nivel variables sustentabilidad.	Costos y beneficios de niveles variables de sustentabilidad.

Fuente: Blake, citado por Atristain y Alvarez (1998)

Conceptualización de las normas y estudios en contabilidad

Normas de Contabilidad

Según Martínez (1993), citado por Atristain y Alvarez (1998) afirma que las normas de contabilidad, incluyen un conjunto de preceptos que resumen la normativa contable. El autor clasifica dicha normativa con base en:

1. Contabilidad General: incorpora contenidos relativos a los estados financieros, así como a la presentación de los distintos rubros y partidas. De igual forma relaciona las normas internacionales de contabilidad y todas las políticas contables de aplicación en las empresas.
2. Partidas Específicas: se refieren a la valoración y presentación de las partidas que se identifican en los estados financieros.
3. Áreas especializadas: incluyen la valoración y presentación de aspectos especializados tales como seguros, programas de jubilación y pensión entre otros.
4. Información financiera suplementaria: involucra toda la información que desde el punto de vista opcional y adicional debe incluirse en los estados financieros.

Estudios de Investigación: se refiere a las distintas investigaciones o estudios “que se presentan en la contabilidad derivados de la dinámica de los negocios” (Atristain y Alvarez, 1998, p.111)

Contabilización de Pasivos relacionados con la Protección Ambiental

Los gastos ambientales sobrevienen de los daños al ambiente; razón fundamental para generar toda la información financiera necesaria para el control y evaluación de dichos daños, que redundan en lo que se conoce como pasivos ambientales. El aspecto relativo a los pasivos ambientales se considera en la actualidad muy pertinente en cuanto a su reflejo en los estados financieros.

“Muchas empresas saben que existen los pasivos ambientales, pero son inciertos y, por lo tanto...la dificultad principal es hacer una estimación razonable”(Aristain y Alvarez, 1998, p.172).

Gastos relacionados con la protección ambiental

Una de las circunstancias que han obstaculizado la generación y presentación de información con respecto a medidas ambientales, está representada por la transparente y exacta definición de los gastos ambientales asociados. “Muchas empresas creen que es sumamente difícil (si no imposible) el separar los costos ambientales de otros costos, particularmente en el caso de gastos de capital” (Ibid, p. 151).

Guías o Normas de las Industrias

Para las industrias las guías están relacionadas con los gastos derivados de la aplicación de medidas ambientales. Según estas guías estos gastos “pueden ser clasificados por el propósito del equipo empleado en cuatro áreas, esto es, el control del aire, agua, desperdicios y contaminación por ruido” (Ibid, p. 154).

También las guías definen los gastos operativos asociados con medidas ambientales y con la investigación y desarrollo, con el propósito de proteger el ambiente. Por otra parte, los costos operativos incluyen todas aquellas erogaciones que de alguna manera se identifican con los costos ambientales.

Fundamentación Filosófica

En cuanto a los fundamentos filosóficos implícitos en la investigación a través de los cuales se expresan ideas cuyas bases se encuentran en las corrientes filosóficas ambientales e industriales, relativas a un pensamiento que contemplen una filosofía de vida, se tienen:

1. Marxismo: del cual se esgrime que es apremiante la contribución en la transformación de todos y cada uno de los segmentos integrantes de la sociedad, por lo cual se hace evidente dejar de interpretar el mundo de diversas maneras y concentrarse en la búsqueda de estrategias, las cuales viabilicen el camino para su reconducción, relacionadas con la redefinición de paradigmas de gestión contable y financiera, bajo los cuales se conceda gran importancia a los medios de producción y a la eficiencia en su manejo, reafirmando así los pensamientos de Marx: “en el momento presente lo que importa es transformar el mundo (...) Las estructuras son las condiciones económicas concretadas en las relaciones de producción que determinan de modo definitivo la historia y la sociedad.” (Pérez, 1995, p. 348)
2. Existencialismo: “es una legítima filosofía que expresa intensa y casi dramáticamente muchos de los problemas y las crisis de nuestro siglo.” (Pérez, 1995, p. 310). Según esta filosofía cada cosa o situación no existe sin nosotros. Bajo la tendencia existencialista el hombre, en este caso el gerente de la pequeña y mediana empresa, debe abrirse al diálogo que le permita la mayor comprensión y aprehensión de ese mundo “tecnificado y cosificado, mundo del anonimato y de la cuantificación”.
3. Humanismo: ante la realidad en la cual se desenvuelve el segmento integrado

por las pequeñas y medianas empresas, el humanismo se muestra como una respuesta a la crisis espiritual del mundo, a la necesidad de una mayor significación del ente protagonista: el hombre. “Puede concebirse a la filosofía como una reflexión sobre los hombres (...) también puede concebirse como una reflexión sobre los hombres en un determinado contexto social del cual ellos son a la vez productos y productores.” (Vásquez, 1994, p.121). De esta forma se concibe al gerente de la pequeña y mediana empresa como un agente determinante del cambio requerido, resumido en paradigmas contemporáneos que involucren el desarrollo de una capacidad emprendedora y el apego a la utilización de herramientas que conlleven a la eficiencia organizacional y al equilibrio ambiental.

4. Progresismo: se resume en un enfoque de gestión bajo conceptos de productividad, eficiencia y sinergia con el ambiente. De eficiencia social como un fin asociado con la competencia. “Por competencia se entiende la capacidad para abrirse camino y para utilizar los recursos económicos. La buena ciudadana es la eficiencia cívica. Ella comprende muchos caracteres, tales como ser eficiente en política, realizar descubrimientos científicos.” (Kilpatrick, 1956, p.182). La liberación del comercio internacional, la rápida transmisión de tecnologías y el incremento en la competitividad de las grandes empresas, son indicadores que obligan a la PyME a adoptar nuevas filosofías relativas a la necesidad del cambio.
5. Pragmatismo: esta concepción se convierte en un principio sobre el cual los gerentes de las pequeñas y medianas empresas deben basar sus ideas de futuro. Se constituye, por lo tanto, en un paradigma de permanencia y evolución de las PyMEs, como segmento apalancado en la claridad de su

visión, en el conocimiento de sus propias fortalezas y ventajas competitivas y en la voluntad de triunfar, mediante un pensamiento que incluya innovación y excelencia. La basta experiencia de la gente, representan los mejores recursos en la trayectoria hacia el futuro. En la democratización del saber se debe fundamentar el futuro de las PyMEs en la apertura del pensamiento. “La apertura debe ir acompañada de una estrategia productiva que propicie actividades con mayor nivel de procesamiento industrial, mayores encadenamientos productivos y mayor grado de incorporación de conocimiento,” (Purroy, 1997, p. 319)

6. **Reconstrucionismo:** se manifiesta como la filosofía innovadora de los últimos tiempos y como respuesta a los desafíos venideros, tanto en el campo económico, social como productivo en sí. Las prácticas contemporáneas deben reorientarse dentro de todas las posibilidades futuras mediante un proceso de reconstrucción el cual determine el tipo de empresario deseado y caracterizado por su espíritu proactivo y emprendedor. Un reconstructivista se preocupa por la utilización del método adecuado para resolver problemas. En este sentido, el futuro de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales está supeditado al acierto de las decisiones.

Fundamentación Legal

Los aspectos legales que subyacen del entramado filosófico están en primer lugar, representados por las ideas rectoras derivadas de los principios contentivos en los derechos humanos, de los cuales se deriva el reconocimiento universal del medio ambiente como derecho de todos los seres humanos, de tal forma de asegurar su desarrollo. En este sentido, todos los instrumentos jurídicos relacionados en este apartado constituyen el conjunto de doctrinas regionales, nacionales e internacionales

a considerar en la determinación de los aspectos a incluir en los indicadores ambientales propuestos en la investigación; es decir, cada instrumento legal descrito se convierte en fundamento directo o indirecto del presente estudio.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

La Nueva Carta Magna de la República Bolivariana de Venezuela de fecha 24 de Marzo del 2000 tiene un gran avance ya que ésta a diferencia de la anterior tiene un capítulo de Derechos Ambientales, en el que no sólo se plantea la conservación del medio ambiente como se venía haciendo tradicionalmente.

Por otra parte, de acuerdo al proceso de globalización y nuevas tendencias mundiales, los postulados constitucionales exigen que las nuevas normativas ambientales impliquen un desarrollo ecológico, social y económicamente sustentable del medio ambiente, en donde se garantiza el uso de los recursos naturales tanto para estas generaciones como para las futuras.

Si bien es cierto que mediante los artículos 127, 128 y 129 de la Carta Magna referidos a los derechos ambientales, se busca la protección del medio ambiente, también es cierto que la Constitución en su artículo 129 prevé el “permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma”, basados en el principio de precaución como pilar de construcción de la Constitución.

Asimismo, la Constitución al establecer que “El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado”, solamente limita a las nuevas tecnologías en este punto, pero da libertad de acción e investigación para todas las otras áreas, tales como mejoramiento genético en el área agrícola, o en el área farmacéutica, etc.

Al mismo tiempo, garantiza el derecho de propiedad intelectual al administrado al dar libertad para poder patentar el proceso de obtención de un nuevo organismo, aunque al organismo en sí lo excluya del patentado, y de esta manera propicia la economía nacional a través de los intereses que generen los nuevos descubrimientos y las nuevas patentes.

La Nueva Constitución es bien flexible y da libertad en el campo de la investigación para la utilización, intercambio de información y aplicación de nuevas tecnologías, dándole carta blanca al investigador a que nos mantenga en la competencia internacional de nuevas tecnologías, con todos los beneficios que éstas nos puedan traer.

En La Constitución la palabra bioseguridad como tal no aparece, pero se ve reflejada en todo su contexto cuando permite la utilización, el intercambio y aplicación de nuevas tecnologías, siempre y cuando no perjudiquen al medio ambiente, y dado que cuando hablamos de nuevas tecnologías la única forma de prevención es la bioseguridad, la encontramos entremezclada con el espíritu de la norma.

Ley Orgánica del Ambiente (1989)

En esta Ley se ubican de forma expresa las disposiciones generales en cuanto al ambiente, detallando a continuación su estructura:

Capítulo I: Disposiciones Generales

Artículo 1.- La presente Ley tiene por objeto establecer dentro de la política del desarrollo integral de la Nación, los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de la vida.

Artículo 2.- Se declaran de utilidad pública la conservación, la defensa y el mejoramiento del ambiente.

Artículo 3.- A los efectos de esta Ley, la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente comprenderá:

1º.- La ordenación territoriales, y la planificación de los procesos de urbanización, industrialización, doblamiento y desconcentración económica, en función de los valores del ambiente;

2º.- El aprovechamiento nacional de los suelos, aguas, flora, fauna, fuentes y demás recursos naturales, continentales y marinos, en función de los valores del ambiente;

3º.- La creación, protección, conservación y mejoramiento de parques nacionales, reservas forestales, monumentos naturales, zonas protectoras, reservas de regiones vírgenes, cuencas hidrográficas, reservas nacionales hidráulicas; refugios, santuarios y reservas de fauna silvestres, parques de recreación a campo abierto o de uso intensivo, áreas verdes en centros urbanos o de cualesquiera otros espacios sujetos a régimen especial en beneficio del equilibrio ecológico y del bienestar colectivo;

4º.- La prohibición o corrección de actividades degradantes del ambiente;

5º.- El control, reducción o eliminación de factores, procesos o componentes del ambiente que sean o puedan ocasionar perjuicios a la vida del hombre y de los demás seres;

6º.- La orientación de los procesos educativos y culturales a fin de fomentar conciencia ambiental;

7º.- La promoción y divulgación de estudios e investigaciones concernientes al ambiente;

8º.- El fomento de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en los problemas relacionados con el ambiente;

9º.- La educación y coordinación de las actividades de la Administración Pública y de los particulares, en cuanto tengan relación con el ambiente;

10. El estudio de la política internacional para la defensa del ambiente, y en especial de la región geográfica donde esta ubicada Venezuela;

11. Cualesquiera otras actividades que se consideren necesarias al logro del objeto de esta Ley.

Capítulo V: De la prohibición o corrección de actividades susceptibles de degradar el ambiente

Artículo 19.-Las actividades susceptibles de degradar el ambiente quedan sometidas al control del Ejecutivo Nacional por órgano de las autoridades competentes.

Artículo 20.- Se consideran actividades susceptibles de degradar el ambiente: 1º Las que directa o indirectamente contaminen o deterioren el aire, el agua, los fondos marinos, el suelo o el subsuelo o incidan desfavorablemente sobre la fauna o la flora:

2º Las alteraciones nocivas de la topografía;

3º Las alteraciones nocivas del flujo natural de las aguas;

4º La sedimentación en los cursos y depósitos de agua;

5º Los cambios nocivos del lecho de las aguas;

6º La introducción y utilización de productos o sustancias no bio-degradable;

7º Las que producen ruidos molestos o nocivos;

8º Las que deterioran el paisaje;

9º Las que modifiquen el clima;

10 Las que produzcan radiaciones ionizantes;

11 Las que propenden a la acumulación de residuos, basuras, desechos y desperdicios;

12 Las que propenden a la eutrificación de lagos y lagunas;

13 Cualesquiera otras actividades capaces de alterar los ecosistemas naturales e incidir negativamente sobre la salud y bienestar del hombre.

Artículo 21.-Las actividades susceptibles de degradar el ambiente en forma no irreparable y que se consideren necesarias por cuanto reporten beneficios económicos o sociales evidentes, solo podrán ser autorizados si se establecen garantías, procedimientos y normas para su corrección. En el acto de autorización se establecerá las condiciones, limitaciones y restricciones que sean pertinentes.

Artículo 23.-Quienes realicen actividades sometidas al control de la presente Ley deberán contar con los equipos y el personal técnico apropiados para el control de la contaminación. La clasificación y cantidad del personal dependerá de la magnitud del establecimiento y del riesgo que ocasione. Correspondrá al Reglamento determinar los sistemas y procedimientos de control de la contaminación.

Capítulo VI: De las sanciones

Artículo 24.- Los infractores de las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental serán sancionados con multas de seguridad o con penas privativas de la libertad, en los términos que establezcan esta Ley o las demás leyes aplicables.

Artículo 25.- La aplicación de las penas a que se refiere el Artículo anterior no obsta para el otorgamiento correspondiente adopte las medidas necesarias para evitar las consecuencias perjudiciales derivada del acto sancionado.

Ley Penal del Ambiente (1992)

El objeto de la Ley Penal del Ambiente es tipificar como delitos aquellos hechos que violen las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, y establece las sanciones penales correspondientes. Asimismo, determina las medidas pre- cautelativas de restitución y de reparación a que haya lugar.

Los delitos provenientes de la utilización de la biotecnología, si bien no están nombrados como tal dentro de la Ley Penal del Ambiente, están protegidos en el espíritu de la misma, ya que todo aquello que ocasione un daño o vaya en contra de la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, está protegido por la Ley.

También es importante destacar que al momento de promulgación de esta Ley no existían los delitos provenientes del uso y la manipulación del material genéticamente modificado.

Es por ello que la Ley Penal del Ambiente constituyó las Leyes Penales en Blanco, que establecen que cuando los tipos penales que ésta Ley prevé requieran de una disposición complementaria para la exacta determinación de la conducta punible o su resultado, ésta deberá constar en una Ley, Reglamento del Ejecutivo Nacional, o en un Decreto aprobado en Consejo de Ministros y publicado en la Gaceta Oficial, sin que sea admisible su segundo reenvío. En nuestro caso es la Ley de Diversidad Biológica.

El delito sobre propagación ilícita de especies, puede ser perfectamente aplicable al caso de los organismos modificados genéticamente y es un complemento a la Ley de Diversidad Biológica, ya que en ésta a pesar de establecer la liberación al ambiente, cuando habla de daño es del daño que se haga sobre la salud humana.

En cambio, éste delito de propagación ilícita de especies establece que el “que sin permiso de la autoridad competente o infringiendo las normas sobre la materia, introduzca, utilice o propague especies vegetales, animales o agentes biológicos o bioquímicos capaces de alterar significativamente a las poblaciones de animales o vegetales o de poner en peligro su existencia, será sancionado con prisión de tres (3) meses a un (1) año y multa de trescientos (300) a mil (1.000) días de salario mínimo.”

Ley sobre Defensas Sanitarias Vegetal y Animal (2005)

El objeto de esta Ley es el estudio, prevención y combate de las enfermedades, plagas y demás agentes morbosos perjudiciales a los animales y vegetales. Le dan la facultad al Ministerio de Agricultura y cría para:

Ámbito internacional: Convenio de Diversidad Biológica (CBD- 1994)

Este Convenio fue negociado bajo los auspicios del Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP). Fue adoptado en Mayo de 1992 y abierto para la firma por la Conferencia de las Naciones Unidas en Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro en Junio de 1992.

Venezuela firma el Convenio en esta Conferencia de Río y la convierte Ley Aprobatoria de la República de Venezuela el 12 de Septiembre de 1994 publicada en Gaceta Oficial No. 4780.

Ley de Diversidad Biológica (2000)

La Ley de Diversidad Biológica de Venezuela, promulgada el 24 de Mayo del 2000, en Gaceta Oficial No. 5.468 Extraordinaria, prevé el tema de Bioseguridad en su Título IX llamado “ De la Bioseguridad y de la Ética en la Utilización de la Diversidad Biológica”, el capítulo está compuesto por 8 artículos divididos de la siguiente manera: el primer artículo le da la carga al Estado para establecer las medidas preventivas y evitar cualquier daño al medio ambiente que pueda suceder proveniente del manejo de organismos Transgénicos.

Los organismos Transgénicos son aquellos organismos que han sido modificados genéticamente mediante la manipulación genética de los mismos mediante la utilización de biotecnología, o nuevas tecnologías.

Como vemos el Estado siempre en su papel protector y acorde con el espíritu de la Constitución de utilización sostenible de los recursos, permite el manejo de organismos Transgénicos, pero anticipadamente provee las medidas preventivas para evitar los posibles daños ambientales.

En el segundo artículo, se establece la obligación de crear un Reglamento de Bioseguridad, donde se plasmarán las normas, mecanismos y las medidas de bioseguridad a ser aplicadas en la investigación, el desarrollo, la producción, la utilización y la liberación de todos los organismos modificados genéticamente.

El parágrafo único dice que este Reglamento de Bioseguridad deberá tratar las normas que tengan que ver con la utilización de organismos Transgénicos y “establecerá las condiciones necesarias para evitar peligros reales o potenciales a la diversidad biológica”, se ve claramente expresado tanto el principio de precaución , como el espíritu de la Constitución.

El tercer artículo de éste capítulo le da la carga de creación de la norma protectora del ambiente de los organismos Transgénicos al Ejecutivo Nacional, siempre recalando en la “utilización ambientalmente segura” de los Transgénicos y de” las condiciones de bioseguridad” indispensables para evitar los posibles daños a la diversidad biológica y a los seres humanos. El cuarto artículo, plantea la necesidad de regular la comercialización de los organismos modificados genéticamente, sus derivados y productos que los contengan, siempre buscando la protección del medio ambiente. El quinto artículo nombra al órgano rector en materia de Bioseguridad, siendo éste el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Cuando ponemos en concordancia este artículo con el artículo 21 de ésta Ley se especifica que el ente rector en materia de bioseguridad dentro del Ministerio del Ambiente es la Oficina Nacional de Diversidad Biológica.

El sexto artículo le da la carga al administrado para someterse a las disposiciones que genere el ente rector, además de pedirle medidas de seguridad y planes de contingencia en aquellos casos que vayan a realizar actividades con organismos transgénicos.

El séptimo artículo establece las condiciones bajo las cuales deben ser liberados los organismos modificados genéticamente, establece que esta debe ser realizada con la autorización del Instituto Nacional de Diversidad Biológica.

El octavo y último artículo de este capítulo es el que establece el concepto del principio de precaución, rezando lo siguiente:” En los casos en que exista riesgo de daños graves e irreversibles a la diversidad biológica, la falta de prueba científica no será razón para postergar la adopción de medidas eficaces, a los fines de garantizar la bioseguridad e impedir el posible daño”.

Por su parte, el Capítulo II: De la Ética en la Utilización de la Diversidad Biológica, está conformado por cuatro artículos. El primero, llama a colación los principios de la bioética, y obliga a todos los investigadores científicos o tecnológicos a regirse por ellos.

Los principios de bioética son principios de vida, se deben fundamentar en dos aspectos fundamentales, uno el de justicia, en la distribución de los servicios de salud, alimentación y demás servicios sociales que se obtengan como resultados de la biotecnología, y el segundo, en la ética que deben poseer profesionales, empresas, ciudadanos, políticos y gobierno.

El segundo artículo excluye del ámbito de aplicación de ésta ley, cualquier tipo de manipulación con células, órganos y demás componentes biológicos de los seres humanos. Este artículo va en concordancia con lo establecido en la Constitución Nacional donde se prohíbe el patentado del genoma de cualquier ser vivo.

El tercer artículo le da la carga al Ministerio del Ambiente en la promoción del conocimiento y la adhesión a los principios universales sobre el genoma humano.

El cuarto y último artículo cierra con el espíritu puesto en todos y cada uno de los artículos de éste título, les da la libertad a los investigadores científicos y tecnológicos para que sigan adelante en su desarrollo, siempre y cuando tomen las medidas de seguridad pertinente para proteger a la salud humana y sigan permitiendo la permanencia y productividad de las poblaciones animales o vegetales.

Asimismo, la Ley de Diversidad Biológica prevé tres artículos para sancionar el acto que vaya en contra del ambiente, cuando de material genético modificado se trata. Lo primero que se establece es que la multa a aplicar será de cien (100) a trescientas (300) unidades tributarias a aquellas personas que utilicen o manipulen material genético sin la autorización correspondiente.

Luego dice que si la liberación al ambiente del material genético modificado ocurriera sin la autorización correspondiente, “la multa prevista será aumentada en el doble de su valor”

Finalmente establece que cuando la salud humana se viera afectada por la liberación del material genético modificado, se sancionará a los responsables con

pena de prisión de cuatro (4) a seis (6) años y con una multa de un mil (1.000) a tres mil (3.000) unidades tributarias.

Reglamento de Bioseguridad (2002)

El Reglamento Parcial de la Ley de Diversidad Biológica, sobre el Registro, Control y Fiscalización de Organismos Modificados Genéticamente (OMG's), sus Derivados y Productos que los contengan es realizado por un mandato de la Ley de Diversidad Biológica, este contiene todas las normas sobre bioseguridad que regula la utilización de organismos Transgénicos y establece las condiciones necesarias para evitar peligros reales o potenciales a la diversidad biológica.

Es importante señalar que este Reglamento está en su período de validación, así que está sujeto a modificaciones.

El Objeto del Reglamento es regular el manejo de Organismos Modificados Genéticamente (OMG), sus derivados y productos que los contengan, con la finalidad de minimizar los riesgos y prevenir los impactos sobre la salud, el ambiente y los socioeconómicos

Las actividades que regula el decreto son la introducción, manipulación, liberación al ambiente, producción, distribución, expendio, aplicación, movilización, almacenamiento, comercialización, y usos de los Organismos Modificados Genéticamente, sus derivados y productos que los contengan.

El reglamento está conformado por 7 capítulos y 47 artículos. El Capítulo I, habla de las disposiciones generales, el objeto, y las actividades a regular, el artículo 4 establece una lista de conceptos bajo los cuales se regirá el reglamento y servirá para que el administrado no presente dudas a nivel conceptual.

Por su parte, el Capítulo II establece el marco institucional, nombrando a la Oficina Nacional de Diversidad Biológica como autoridad Nacional competente para regular y supervisar el manejo de organismos modificados genéticamente, sus derivados y productos que los contengan, así como las actividades a que está obligada a realizar.

El Capítulo III De la Comisión Nacional de Bioseguridad, establece la creación de esta comisión con carácter permanente, y establece por quienes estará conformada, así como las obligaciones y funciones de esta comisión.

El Capítulo IV Evaluación, Gestión y Clasificación de los Riesgos, se establecen las pasos y el por qué de la evaluación de los riesgos, así como los criterios a aplicar.

En su Capítulo V De las Autorizaciones, determina quienes podrán solicitar la autorización, los requisitos exigidos, los pasos a seguir tanto por el administrado como por la autoridad nacional, de manera que el administrado esté en conocimiento de sus derechos y el funcionario de sus obligaciones. Se habla también de los Comités Interinstitucionales que podrán funcionar en aquellas organizaciones que realicen actividades con organismos modificados genéticamente y se establecen sus funciones.

En el Capítulo VI Tratamiento Confidencial, postula que el solicitante podrá requerir ante la autoridad Nacional que se reconozca un tratamiento de confidencialidad para alguna información específica. Sin embargo, la Autoridad Nacional Competente puede negarse, si se demuestra con pruebas fehacientes, que su conocimiento público es necesario para proteger la salud, el ambiente y la diversidad biológica.

Finalmente, en el Capítulo VII Disposiciones transitorias, establece los lapsos, tanto para el administrado como para el funcionario, para adaptarse a las nuevas disposiciones legales establecidas en este Reglamento.

Agenda 21(1992)

Establece como tema prioritario a la biotecnología y su manejo racional en el capítulo 16 llamado “Gestión Ecológicamente Racional de la Biotecnología”. Este capítulo abarca temas inherentes a l manejo adecuado de la biotecnología que permita una contribución para el medio ambiente y el desarrollo, facilitando una mejor atención a la salud, un aumento de la seguridad alimentaria mediante prácticas de agricultura sostenible, en mejor abastecimiento de agua potable, procesos de desarrollo industrial más eficaces para la elaboración de las materias primas, apoyo a

métodos sostenibles de forestación y reforestación, así como la desintoxicación y/o eliminación de desechos tóxicos.

Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (2000)

Como conclusión del Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad, los gobiernos deben informar si aceptan o no la importación de artículos agrícolas que incluyan OMG's, y deberán etiquetar claramente los embarques que los contengan.

El Acuerdo Fundamentado Previo, se aplicará principalmente a las semillas, a los peces vivos y a otros OMG's que pudieran ser introducidos intencionalmente en el medio ambiente.

En estos casos el país exportador deberá proporcionar la información detallada del embarque a cada país exportador, para que, de antemano, éste decida si lo autoriza o no. El objetivo es que los países importadores tomen sus precauciones y evalúen los riesgos que pudieran implicar los productos de la biotecnología moderna.

Ley Aprobatoria de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (1951)

La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, fue aprobada por la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, en su período extraordinario de sesiones celebradas en Roma, Italia, en 1951.

El objeto de esta Ley es la de actuar eficaz y conjuntamente con los otros Gobiernos contratantes, para prevenir la introducción y la difusión de plagas y enfermedades de plantas y productos vegetales, y promover las medidas para combatirlas, ya sean administrativas, técnicas o legislativas.

Esta Ley se refiere especialmente a las plantas y enfermedades de importancia para el comercio internacional. Cada Gobierno contratante se ve obligado a crear una organización de protección fitosanitaria que tendrá entre otros objetivos:

- La inspección de plantas en cultivo, de las tierras cultivadas y de las plantas y productos vegetales en almacenes y en tránsito, particularmente con el fin de señalar la existencia o la aparición y difusión de plagas y enfermedades de plantas y combatirlas.
- La inspección de las partidas de plantas y productos vegetales que circulen en el tráfico internacional.
- La desinfección o desinfección de las partidas de plantas y productos vegetales que circulen en el tráfico internacional.
- La expedición de certificados referentes al estado sanitario y al origen de las partidas de plantas y productos vegetales.

Reglamento de la Decisión 345: Comunidad Andina de Naciones (1999)

La decisión 345 o Régimen Común de Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales, fue promulgada el 21 de octubre de 1993 en Santa Fé de Bogotá, Colombia y reglamentada según Decreto 3136 el 23 de diciembre de 1998, en Venezuela.

Esta decisión tiene por objeto lo siguiente: Reconocer y garantizar la protección de los derechos del obtentor de nuevas variedades vegetales, mediante el otorgamiento de un Certificado de Obtentor; fomentar las actividades de investigación en el área andina; y fomentar las actividades de transferencia de tecnologías al interior de la subregión y fuera de ella.

Ley Forestal de Suelos y de Aguas (1990)

Esta Ley se refiere en Título VI de los suelos donde indica que Los suelos deben usarse de acuerdo con su capacidad agrológica específica. El Ejecutivo Nacional proveerá lo conducente para la clasificación de las tierras del territorio nacional, basada en la pendiente, grado de erosión, fertilidad del suelo y factores del clima.

El aprovechamiento de toda clase de suelos deberá ser practicado en forma tal que se mantenga su integridad física, y su capacidad productora con arreglo a las normas técnicas que al efecto determine el Reglamento de esta Ley.

El Ejecutivo Nacional establecerá en el Reglamento de esta Ley, las normas conforme a las cuales deberán aprovechárselos suelos en cuanto a su fertilidad, inclinación, grado de erosión y otros factores. Así como podrá acordar la realización de estudios y trabajos de conservación de suelos en cualquier porción del territorio nacional.

Estos estudios y trabajos a que se realice en terrenos de propiedad privada y el propietario no lo permitiere, el Ministerio de Agricultura y Cría deberá ordenar dichos trabajos. En tales casos, los propietarios quedan obligados a ejecutarlos a sus propias expensas, de acuerdo a normas técnicas, en el plano fijado en la Resolución y con la autorización para cada caso, del Juez de Primera Instancia en lo Civil de la Jurisdicción respectiva, previa audiencia del interesado.

En aquellos casos en que las condiciones económicas del propietario lo ameriten, el Ministerio de Agricultura y Cría le proporcionará ayuda técnica y financiera.

En todo caso, el propietario queda obligado a la conservación de las obras ejecutadas y responderá por los daños y perjuicios que en las mismas se occasionen.

El Ministerio de Agricultura y Cría podrá crear comités locales, que tendrán por finalidad colaborar con las autoridades forestales en las labores de conservación de los recursos naturales renovables, determinando en cada caso, además, la forma como habrá de prestarse ayuda técnica y financiera para el funcionamiento de dichos comités.

En su Título VII especifica la utilización de las aguas del dominio público y el aprovechamiento de la flora, de la fauna acuática que en ellas se encuentre, no podrán ser entrabados ni aún por los propietarios o poseedores de terrenos adyacentes. No obstante, fuera del caso previsto en el artículo 653 del Código Civil, el que no tengan derechos adquiridos al aprovechamiento de aguas del dominio público no podrá desviarlos de su cauce natural sin la previa concesión del Ejecutivo Nacional.

Sin embargo los propietarios de los fundos no podrán hacer la desviación de las aguas de los ríos para su utilización con fines agrícolas e industriales, sin que previamente hayan obtenido la aprobación del Ministerio de Agricultura y Cría.

Por otro lado, el Ejecutivo Nacional no otorgará concesiones de agua de ríos que nazcan en un fundo de propiedad privada, mientras lo atraviesen, ni se le impedirá al propietario disponer de ellas mientras no lesionen derechos de terceros o constituyan un peligro para la salud pública.

Se exceptuarán de esta disposición las concesiones de aprovechamiento de aguas para la Reforma Agraria, las cuales quedarán sujetas a la expropiación legal de los terrenos.

Tampoco podrán hacerse concesiones de agua de ríos, ni aún después de su salida de fundos donde nacen, con perjuicio de la facultad que a los propietarios otorga el artículo 653 del Código Civil.

En toda concesión de aguas del dominio público se hará constar que se dejan a salvo los derechos adquiridos por terceros.

El aprovechamiento de agua, materia de la concesión puede tener por objeto: el abastecimiento de núcleos de población, el servicio de riego, el establecimiento de canales de navegación, el servicio de empresas ferroviarias, el servicio de energía hidroeléctrica, el funcionamiento de cualquiera otra empresa agrícola o industrial.

Quedan a salvo las disposiciones contenidas en los artículos 539, 653, 655 y 656 del Código Civil.

Estas concesiones podrán ser a título gratuito o a título oneroso, a juicio del Ejecutivo Nacional. En el Reglamento de la Ley, se estipularán los beneficios o ventajas que el interesado ofrecerá a la Nación.

En el Reglamento de esta Ley se establecerán las demás modalidades a que estarán sujetas las concesiones para el aprovechamiento de las aguas del dominio público.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (2005)

Esta Ley tiene por objeto establecer las disposiciones que regirán el proceso de ordenación del territorio en concordancia con la estrategia de Desarrollo Económico y Social a largo plazo de la Nación.

Se entiende por ordenación del territorio de regulación y promoción de la localización de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico espacial, con el fin de lograr una armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de la explotación y uso de los recursos naturales y la protección y valorización del medio ambiente, como objetivos fundamentales el desarrollo integral.

Define los mejores usos de los espacios de acuerdo a sus capacidades, condiciones específicas y limitaciones ecológicas.

Establece los criterios prospectivos y de los principios que orienten los procesos de urbanización, industrialización, desconcentración económica y de asentamientos humanos.

El desarrollo agrícola y el ordenamiento rural integrados, para mejorar las condiciones de habitabilidad del medio rural y para la creación de la infraestructura necesaria para el fomento de la actividad del sector agropecuario;

El proceso de urbanización y la desconcentración urbana, mediante la creación de las condiciones económicas, sociales y culturales necesarias que permitan controlar el flujo migratorio a las ciudades.

La desconcentración y localización industrial con el objeto de lograr un desarrollo económico más equilibrado y un racional aprovechamiento de los recursos naturales;

La protección del ambiente, y la conservación y racional aprovechamiento de las aguas, los suelos, el subsuelo, los recursos forestales y demás recursos naturales renovables y no renovables en función de la ordenación del territorio.

ISO 14000

El escenario actual exige a los gobiernos, las industrias y los consumidores acciones rápidas y efectivas de protección ambiental. Concurrentemente, ya se ha hecho evidente que muchos de los grandes problemas sociales y los ambientales están muy estrechamente vinculados.

Es por todos conocido y aceptado que el desarrollo y la producción industrial de ciertos bienes son esenciales para satisfacer las necesidades de los seres humanos y mejorar su calidad de vida.

No obstante, si bien es cierto que la industrialización ha contribuido positivamente a mejorar la alimentación, la salud, el bienestar, la seguridad y el confort de las personas, es también notorio que, al mismo tiempo, el desarrollo inmoderado ha causado severos impactos ambientales adversos en el aire que respiramos, el agua que bebemos, las tierras de la que obtenemos los nutrientes que nos sustentan y otros recursos naturales insustituibles.

Ciertamente, la tendencia actual impulsa un modelo de desarrollo y producción que debe tener en consideración la prevención de la contaminación y el aprovechamiento eficiente y responsable de los recursos de la humanidad, tanto naturales como humanos y económicos.

En tal sentido, con propósitos de protección del ambiente, los gobiernos de distintos países han respondido estableciendo un marco legal de disposiciones que atienden a distintos aspectos del entorno.

Pero, en ciertos casos, las disposiciones son insuficientes, no resultan muy claras, son de difícil implementación y control, y varían con cierta frecuencia, de acuerdo con los avances de la tecnología, lo que dificulta su aplicación.

Por ello, una perspectiva para lograr la protección ambiental de un modo más o menos flexible, sin depender sólo de la normativa legal vigente, consiste en que las organizaciones o empresas apliquen en sus operaciones de producción de bienes y servicios normas, patrones o estándares ambientales internos, aceptadas a nivel internacional. En la práctica, ese enfoque constituye el precepto que sirve de base

para las Normas de Gestión Ambiental de la Serie ISO 14000, destinadas a facilitar a las empresas una metodología apropiada para implementar convenientemente un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) orientado a proteger el ambiente.

El SGA, que es una parte del sistema de gestión global de la organización, incluye la organización, planificación, responsabilidades, prácticas y procedimientos para implementar y mantener la política ambiental.

La Norma internacional ISO 14001, que es de adopción voluntaria para las organizaciones, prefija objetivos ambientales de alto valor para la sociedad tales como "mantener la prevención de la contaminación y la protección del ambiente en equilibrio con las necesidades socioeconómicas".

Está claro que la adopción de ciertas metodologías de gestión ambiental y de la mejor tecnología disponible puede contribuir a un mejor desempeño ambiental, pero conviene advertir que la adopción de la Norma no garantiza, por si misma, óptimos resultados ambientales.

El Desarrollo Sustentable o sostenible es un estilo o modo de desarrollo que permite satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para solventar sus propias necesidades, o también como el nivel de uso de un recurso natural en el cual se maximizan los beneficios sin dañar el potencial de futuros beneficios similares. Asimismo, el desarrollo sostenible tiene múltiples objetivos, por lo que, al planificar el desarrollo, es preciso considerar, entre otros, el mantenimiento de la calidad del ambiente, el bienestar humano y la seguridad económica.

Al implementar y mantener un SGA que cumple ISO 14001, las empresas se involucran en un programa de gestión ambiental eficiente. Además, por tratarse de una norma internacional, las organizaciones que obtengan la correspondiente certificación pueden mantener y acrecentar su competitividad en el mercado, además, obteniendo beneficios ambientales, sociales y organizacionales. Entre estos beneficios tenemos:

*Contribuir al Desarrollo Sostenible.

*Prevenir la contaminación.

- *Proteger el ambiente.
- *Identificar los sectores donde puede reducirse el consumo de energía y otros recursos.
- *Reducir la contaminación, las emisiones y la generación de residuos.
- *Disminuir el riesgo ambiental.
- *Apoyar el cumplimiento del marco legal y la generación de legislación ambiental adecuada.
- *Exhibir un liderazgo ambiental a través del cumplimiento certificado de normas internacionales.
- *Responder convenientemente a las demandas de los consumidores, ONGs, accionistas y otros.
- *Ganar la buena voluntad de la comunidad.
- *Aprovechar la demanda de productos "verdes".
- *Demostrar la intención de generar productos y/o servicios de alta calidad.

Normas Internacionales de Contabilidad (NIC)

Según documento publicado por la Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela relacionado con las Normas Internacionales de Contabilidad (NICs - 2003) y disponible en: <http://www.ucab.edu.ve>, el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), es un organismo independiente, de carácter privado, cuyo objetivo es conseguir la uniformidad en los principios contables que utilizan las empresas y otras organizaciones para su información financiera en todo el mundo. Se formó en 1973, mediante un acuerdo realizado por organizaciones de profesionales contables pertenecientes a Alemania, Australia, Canadá, los Estados Unidos de América, Francia, Holanda, Japón, México, Reino Unido e Irlanda. Desde 1983, los miembros del IASC son todas las organizaciones de profesionales contables que son, a su vez, miembros de la Federación Internacional de Contadores (IFAC). Para 1999, éstos ascendían a 142 miembros en 103 países, representando aproximadamente más de 2 millones de profesionales contables. Otras muchas organizaciones están relacionadas, asimismo, en el trabajo del IASC, y muchos países

que no son miembros del IASC hacen uso de las Normas Internacionales de Contabilidad. Los objetivos del IASC, tal y como se establecen en su constitución, son:

1. Formular y publicar, buscando el interés público, normas contables que sean observadas en la presentación de los estados financieros, así como promover su aceptación y observación en todo el mundo, y
2. Trabajar, de forma general, para la mejora y armonización de las regulaciones, normas contables y procedimientos relacionados con la presentación de los estados financieros.

Las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) son regulaciones de alta calidad, que exigen seguir prácticas contables apropiadas para cada circunstancias económicas en particular. Este procedimiento también garantiza, mediante las consultas realizadas al Grupo Consultivo, a las Organizaciones Miembros del IASC, a los organismos reguladores contables y a otros grupos e individuos interesados, que las Normas Internacionales de Contabilidad son aceptables para los usuarios y elaboradores de los estados financieros.

Por otro lado, Luna (2005), muestra dos normas internacionales que se relacionan con la temática de la investigación:

1. Provisiones, activos contingentes y pasivos contingentes (NIC 37): Señala en primer (1) lugar que, una provisión es un pasivo en el que existe incertidumbre a cerca de su cuantía o vencimiento; (2) un pasivo: es una obligación presente de la empresa, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, y para cancelarla, la empresa espera desprendérse de recursos que incorporan beneficios económicos. Esta norma tiene como objetivo de asegurar que se utilicen las bases apropiadas para el reconocimiento y las medición de las provisiones, activos y pasivos de carácter contingente, así como que se revele la información complementaria suficiente, por medio de las notas a los estados financieros, como para

permitir a los usuarios comprender la naturaleza, calendario de vencimiento e importes, de las anteriores partidas. De igual manera, se aplicará en todas las entidades que reflejen la contabilización de las provisiones, pasivos y activos contingentes, excepto:

- Aquellos que se deriven de contratos pendientes de ejecución, excepto cuando el contrato sea oneroso;
- Aquellos cubiertos por otra norma.

2. Agricultura (NIC 41): El objetivo de esta norma es describir el tratamiento contable, la presentación de los estados financieros, y las revelaciones relativa a la actividad agrícola; esta norma debe ser aplicada a las siguientes cuentas cuando ellas se refieran a la actividad agrícola: a) activos biológicos; b) productos agrícolas en el punto de cosechas; y c) subvenciones del gobierno.

Por otro lado, define:

- Actividad agrícola: es el manejo de una empresa en la transformación biológica de animales vivos o plantas (activos biológicos), para la venta hacia el producto agrícola, o hacia activos biológicos adicionales.
- Producto agrícola: es el producto cosechado de los activos biológicos de la empresa.
- Transformación biológica: comprende el proceso de crecimiento, degeneración, producción y procreación que causan cambios cualitativos o cuantitativos en un activo biológico.
- Cosecha: es el producto de un activo biológico o la suspensión del proceso de vida de un activo biológico. (Luna, 2005, p.467).

Operacionalización de Variables

Con la finalidad de unificar los aspectos teóricos analizados en la investigación, se considera pertinente operacionalizar las variables objeto de estudio, así como sus respectivas categorías, de la forma siguiente:

Cuadro 5
Operacionalización de Variables

<i>Objetivo</i>	<i>Variable</i>	<i>Indicador</i>
1. Identificar los factores que generan pasivos ambientales, implícitos en la acción productiva de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida	Factores derivativos de pasivos ambientales Efectos ambientales (pasivos ambientales)	*Alteraciones del ecosistema *Construcción de residencias *Expansión de la industria *Utilización de productos no biodegradables *Acumulación de residuos, desechos, basura *Molestias y deterioro ambiental *Afectación a la vida animal, vegetal y humana *Contaminación de las aguas
2. Describir la normativa contentiva de la obligación en cuanto a conservar el ambiente, cuantificar y valorar los efectos o daños al mismo, así como la obligación de contabilizarlos	Normativa ambiental	*Constitución de la República Bolivariana de Venezuela *Ley Orgánica del Ambiente *Ley Penal del Ambiente *Ley de Abonos y demás agentes *Ley de Diversidad Biológica *Ley Forestal de Suelos y de Aguas *Convenios

<p>3. Relacionar la aplicación de la normativa ambiental con los efectos ocasionados por la acción productiva de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales del Área Metropolitana de Mérida</p>	<p>Normativa ambiental Efectos ambientales (pasivos ambientales)</p>	<p>*Constitución de la República Bolivariana de Venezuela *Ley Orgánica del Ambiente *Ley Penal del Ambiente *Ley de Abonos y demás agentes *Ley de Diversidad Biológica *Ley Forestal de Suelos y de Aguas *Convenios *Molestias y deterioro ambiental * Daños a la vida animal, vegetal y humana * Contaminación de las aguas</p>
<p>4. Determinar los elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización relativos a los pasivos ambientales generados por la actividad de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida</p>	<p>Aspectos determinantes de la necesidad de cuantificación, valoración y contabilización de los pasivos ambientales Elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización de los pasivos ambientales</p>	<p>*Consumidores "verdes" *Atención a la protección del ambiente *Presencia de los organismos ambientales internacionales *Existencia de normativa ambiental *Responsabilidad social y ética *Requerimiento de evaluación del impacto ambiental *Búsqueda de la eficiencia operativa *Daños a la salud *Desgaste de los activos ecológicos *Costos y gastos para cumplir con medidas ambientales</p>
<p>5. Construir indicadores ambientales relacionados con la actividad agroindustrial de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, en función de la gestión eficiente y el equilibrio ecológico</p>	<p>Indicadores de gestión bajo principios eficiencia y equilibrio ecológico</p>	<p><i>Nota: los indicadores se generan de acuerdo a las categorías derivadas de la aplicación de la guía de entrevista aplicada a los pequeños y medianos empresarios</i></p>

Fuente: Elaborado por la autora

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Tipo de Investigación

Según su naturaleza y los lineamientos metodológicos que se aplican, la investigación responde a un diseño de tipo **mixto**, es decir cualicuantitativo, por cuanto se ajusta a técnicas de carácter documental y al procesamiento y análisis de datos obtenidos de la aplicación de instrumentos de recolección de datos, tales como: (1) la guía de entrevista, considerando las categorías y subcategorías derivadas de la edición de los datos obtenidos mediante este instrumento; (2) el cuestionario que permite obtener datos relativos a los organismos contralores del ambiente. Se sigue un paradigma holístico de acuerdo al pensamiento de Hurtado (2000), el cual permite atender los niveles de investigación en armonía con los objetivos planteados. Así: (1) Perceptual, se explora sobre una problemática novedosa y se describe de manera precisa el evento estudiado; (2) Aprehensivo, se analiza la situación en términos de sus componentes y se compara el evento con sus respaldos de tipo jurídico; (3) Comprensivo, se derivan indicadores ambientales relacionados con la gestión eficiente de los pequeños y medianos empresarios agroindustriales y el equilibrio ecológico.

De esta manera, se tiene que la investigación responde a la tipología siguiente:

1. De acuerdo con su finalidad o propósito, la investigación es **descriptiva – explicativa**, pues se describe una situación latente en la realidad y se explican los fenómenos relativos a dicha situación.
2. De acuerdo con el alcance no existe un eje temporal debido a que la investigación propone la construcción de indicadores que involucran la cuantificación, valoración y contabilización de los pasivos ambientales, cuya aplicabilidad tiene

vigencia en relación con la tendencia derivada de la complejidad de los elementos implícitos en la actividad agroindustrial de la pequeña y mediana empresa.

3. De acuerdo con su profundidad, la investigación es **descriptiva-inductiva**, pues a través de ella se valora la importancia de la realidad tal como es percibida por los pequeños y medianos empresarios de tipo agroindustrial.
4. De acuerdo con su amplitud, la investigación tiene un carácter **microsociológico**, pues se refiere a un grupo en particular: la pequeña y mediana empresa agroindustrial.
5. De acuerdo con las fuentes a emplear, la investigación es **mixta**, pues se realiza recurriendo a fuentes de datos primarios derivados de instrumentos aplicados para la recolección de datos de la realidad
6. De acuerdo con el marco o lugar donde se desarrolla, la investigación es **de campo**, pues se observa el fenómeno como un todo en su ambiente natural: la pequeña y mediana empresa ante los pasivos ambientales.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Para la recolección de datos se recurre tanto a las fuentes de naturaleza primaria como secundaria. Así se tienen:

Fuentes Primarias: relacionadas con el trabajo de campo y en consecuencia con las técnicas de la “entrevista” y de la “observación”, con instrumentos de recolección de datos, como son: el correspondiente a los organismos cuya responsabilidad es la salvaguarda del ambiente; la guía de entrevista aplicada a los pequeños y medianos empresarios (este instrumento se basa en la modalidad de preguntas abiertas, de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación) y, la lista de cotejo utilizada en la revisión de datos contenidos en leyes y documentos similares.

Fuentes Secundarias: relacionadas con la investigación documental y por ende con la revisión de datos contenidos en textos, leyes, revistas, trabajos de ascenso, tesis de grado y postgrado, y en fin, material bibliográfico y hemerográfico referente al tema objeto de estudio. En el caso de la revisión de las Leyes, se acude a la técnica

de la observación documental con el correspondiente instrumento: lista de cotejo. En sentido práctico, estas fuentes podrán ser: *internas*; que incluyen todos los estudios previos a la investigación, así como las sus bases teóricas y, *externas*; que se refieren a informes o datos específicos manejados por entes interesados en la PyME

Técnicas e Instrumentos de Procesamiento de Datos

Los datos derivados de la aplicación de las técnicas y de los instrumentos descritos, fueron vaciados en una base de datos y posteriormente se procedió a la verificación, selección y ordenamiento, clasificación, categorización y tabulación, tomando en cuenta las especificaciones siguientes:

Verificación: se realizó una revisión cuidadosa de todos los datos recolectados, con el fin de proceder a su análisis y determinar posibles incongruencias, contradicciones, errores u omisiones, calificando así su calidad y el grado de confianza que éstos merecen.

Selección y ordenamiento: los instrumentos, una vez verificados, se seleccionaron y ordenaron, separando aquellos que pudieran ser sujetos a corrección o modificación, acudiendo en este caso a una nueva recolección de datos.

Clasificación y/o Categorización: los datos seleccionados fueron clasificados, siguiendo los criterios siguientes:

Atendiendo a la fuente:

- Datos recolectados de fuentes primarias: obtenidos de los diferentes instrumentos.
- Datos recolectados de fuentes secundarias: obtenidos de la revisión del material bibliográfico y hemerográfico.

Atendiendo al instrumento utilizado, los datos se clasificaron en:

- Datos provenientes de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.
- Datos provenientes del material bibliográfico y hemerográfico.

Tabulación: los datos obtenidos de los instrumentos, después de haber sido verificados, seleccionados, ordenados, clasificados y categorizados, se editaron sobre una “matriz de datos”.

Técnicas e Instrumentos de Análisis de Datos

Con base en el conocimiento y en la experiencia del investigador, así como en el conjunto de teorías que sustentan la investigación, se realiza un análisis de todas las variables implícitas, utilizando la triangulación con la finalidad de contrastar información derivada de las tres técnicas de recolección de datos: la encuesta, la entrevista, y la observación. Así se cruzarán los datos obtenidos para validar y otorgar credibilidad a los resultados. La triangulación según Martínez (1994) consiste en la combinación de diferentes métodos y fuentes de datos con la finalidad de contrastar, corroborar o cruzar la información obtenida para validarla y así darle credibilidad. Esta consideración es ratificada por Valles (1999) quien concibe a la triangulación como una estrategia de estrategias y la define como la combinación de estrategias cualitativas de estudio. Por su parte Fergunson (2001) expresa que la triangulación suele ser concebida como un modo de protegerse de las tendencias del investigador y de confrontar y someter a control recíproco relatos de diferentes informantes.

El análisis de los datos se realiza, en lo posible haciendo uso de las tablas, y gráficos para el caso de la información recolectada a través de la encuesta y de las tablas de categorías, clasificados por objetivos; todo lo cual constituyó la guía fundamental para este proceso. El análisis de contenido se realiza utilizando la técnica de la hermenéutica la cual se trata de un método de validación objetiva en la interpretación de los significados sustentada en una perspectiva. Abarca el proceso de análisis complementado sistemáticamente con la interpretación y la síntesis. (Valles, 1999). En tal sentido, Ortis – Osés (1986) afirma que la hermenéutica es la técnica y arte de la interpretación textual y actualmente ha llegado a abarcar diversos campos del saber; la hermenéutica actual supera los límites iniciales de su aplicación interpretativa y “constituye el principio implícito y la intención final explícita del humano entender” (p.70). No obstante, Fergunson (2001) que la hermenéutica “se centra en rehacer el camino que ha seguido el autor del texto para llegar a elaborarlo y recorrerlo con él” (p.9)

Población y Muestra

En esta investigación, la población está determinada por diez pequeñas y medianas empresas agroindustriales según listado de la Oficina Central de Información y Estadística (OCEI-2001,2002), que corresponden a la misma muestra. Este listado es la última actualización de la OCEI para los citados años. Se aplican instrumentos para la recolección de información a una muestra opinativa o intencional de los representantes de los principales organismos que salvaguardan el ambiente: Ministerio del Ambiente, el Fondo Merideño para el Desarrollo Sustentable e Hidroandes.

Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

Para fines de la determinación de la validez y de la confiabilidad de los instrumentos se utilizó la técnica del “juicio de expertos”. De esta forma, se comprobó la correspondencia de los ítems con los indicadores, variables, objetivos y el contexto teórico de la investigación. Una vez elaborados los instrumentos, se presentaron ante tres expertos: un (1) experto en metodología de la investigación; un (1) experto en contabilidad ambiental y un (1) experto en lenguaje y redacción. Se ofreció para tal fin un formato de validación en el cual se indicaban los objetivos específicos de la investigación y los ítems con las opciones: Optima, Buena, Regular y Rechazable. Los resultados de esta validación demostraron la tendencia por la opción “óptima”, por lo cual se considera que los instrumentos son procedentes desde el punto de vista de validez y confiabilidad. En consecuencia, se justifica su aplicación para la recolección de la información requerida en búsqueda de los objetivos previstos en la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS APLICADOS A LOS ORGANISMOS DE SALVAGUARDA DEL AMBIENTE ANTE LOS PASIVOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA ACTIVIDAD DE LAS PyMEs AGROINDUSTRIALES

Una vez aplicados los instrumentos de recolección de datos y procesada la información a través de las técnicas de análisis expuestas, se llegó a las conclusiones que se muestran a continuación por medio de la estadística descriptiva (cuadros y gráficos), con el fin de garantizar su comprensión. La presentación de los resultados se realiza de acuerdo a los objetivos específicos de la investigación y de los ítem(s) del cuestionario dirigido a los organismos de salvaguarda del ambiente. Estos resultados muestran la opinión de los representantes de estos organismos, para dar respuesta a los objetivos específicos Nº 1, Nº 2; Nº 3 y Nº 4; cuyo análisis están expresados en los capítulos V, VI, VII, VIII y IX.

Objetivo 1

Factores que generan pasivos ambientales, implícitos en la acción productiva de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida.

Ítem Nº 1 ¿Conoce usted los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente?

Cuadro 6

Conocimiento sobre los principios rectores del ambiente

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100,0
No	0	0,0
Total	3	100,0

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

El resultado obtenido se puede visualizar en el gráfico siguiente:

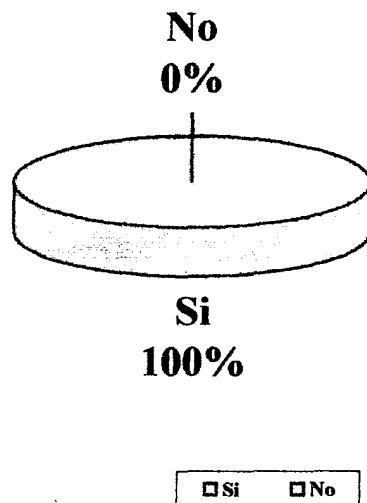


Gráfico 4. Conocimiento sobre los principios rectores del ambiente.

Fuente: Elaborado con datos tomados del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda, 2005.

Los resultados obtenidos indican que 100% de los organismos de salvaguarda del ambiente como: el Ministerio del ambiente (oficina Mérida), Alcaldías del Área Metropolitana de Mérida y Aguas de Mérida (Mérida), conocen cuales son los principios rectores del ambiente para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.

Ítem N° 2 A los efectos de la conservación, la defensa y el mejoramiento del ambiente, las empresas dedicadas a la agroindustria deben atender a las disposiciones siguientes:

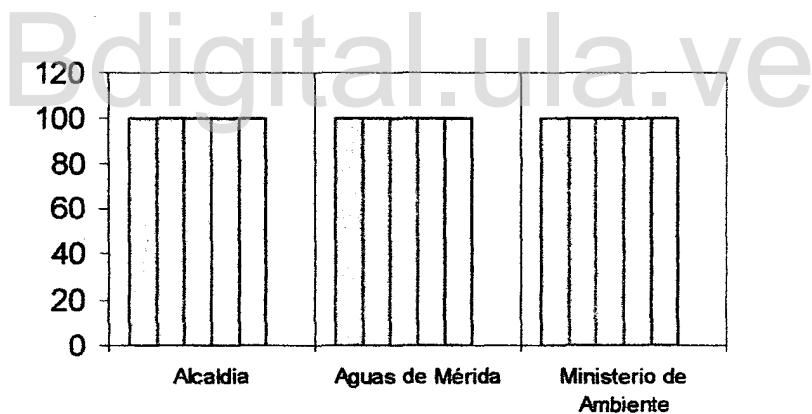
Cuadro 7

Disposiciones que deben atender las Empresas Agroindustriales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Planificación de los procesos industriales	3	100%
b) Protección de reservas forestales, cuencas hidrográficas, reservas nacionales	3	100%
c) Corrección de actividades degradantes del ambiente	3	100%
d) Control de los procesos que ocasionen perjuicios a la vida del hombre y de los demás seres	3	100%
e) Orientación de procesos educativos y culturales para el fomento de la conciencia ambiental	3	100%
f) Otras	3	100%

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

El resultado obtenido se puede visualizar en el gráfico siguiente:



- a) Planificación de los procesos industriales
- b) Protección de reservas forestales, cuencas hidrográficas, reservas nacionales
- c) Corrección de actividades degradantes del ambiente
- d) Control de los procesos que ocasionen perjuicios a la vida del hombre y de los demás seres
- e) Orientación de procesos educativos y culturales para el fomento de la conciencia ambiental
- f) Otras

Gráfico 5. Disposiciones que deben atender las Empresas Agroindustriales.

Fuente: Elaborado con datos tomados del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda, 2005.

Como se observa en los resultados obtenidos, 100% de los representantes de los organismos de salvaguarda del ambiente, señalan que las empresas agroindustriales ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida deben tomar en cuenta la planificación de los procesos industriales, la protección de reservas forestales, cuencas hidrográficas, reservas nacionales, la corrección de actividades degradantes del ambiente, el control de los procesos que ocasionen perjuicios a la vida del hombre y de los demás seres, así como la orientación de procesos educativos y culturales para el fomento de la conciencia ambiental; a los efectos de la conservación, la defensa y el mejoramiento del ambiente.

Ítem N° 3 ¿Cuáles son las actividades de la pequeña y mediana empresa agroindustrial, calificadas como susceptibles de degradar el ambiente?

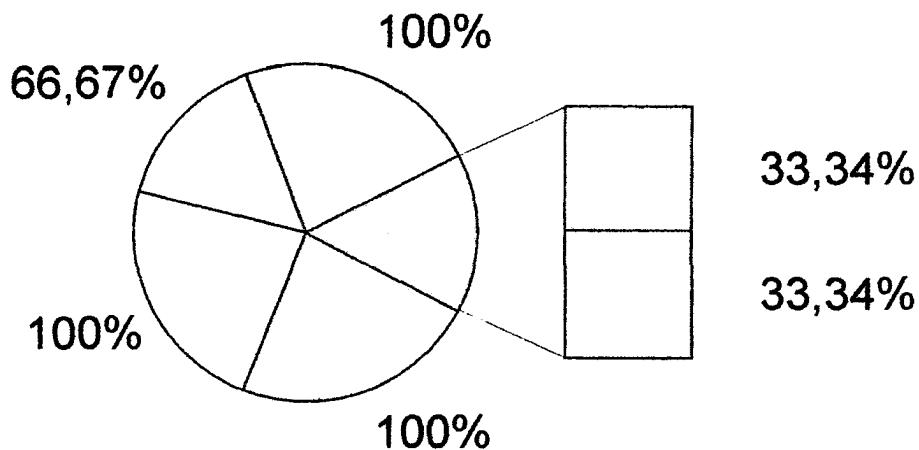
Cuadro 8

Actividades realizadas por las PyMEs Agroindustriales que son susceptibles a degradar el ambiente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Las relativas a las alteraciones de la topografía	3	100%
b) Las que conllevan a alteraciones del flujo natural de las aguas	3	100%
c) Las que obligan a la utilización de productos no biodegradables	2	66,67%
d) Las que originan acumulación de residuos, desechos, desperdicios y basura	3	100%
e) Otras	2	66,67%

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

El resultado obtenido se puede visualizar en el gráfico siguiente:



- a) Las relativas a las alteraciones de la topografía
- b) Las que conllevan a alteraciones del flujo natural de las aguas
- c) Las que obligan a la utilización de productos no bio-degradables
- d) Las que originan acumulación de residuos, desechos, desperdicios
- e) Otras: según Aguas de Mérida (Las que conllevan a la destrucción de los ecosistemas y las que originan disminución del ciclo hidrológico).
- f) Otras: según el Ministerio del Ambiente (Las que conllevan a alteraciones de la atmósfera y las que originan acumulación de radiación).

Gráfico 6. Actividades realizadas por las PyMEs Agroindustriales que son susceptibles a degradar el ambiente.

Fuente: Elaborado con datos tomados del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda, 2005.

De acuerdo al análisis estadísticos de los datos, 100% de los organismo de salvaguarda del ambiente coinciden en que las actividades realizadas por la pequeña y mediana empresa agroindustrial calificadas como susceptibles de degradar el ambiente, son las relativas a las alteraciones de la topografía, las que conducen a alteraciones del flujo natural de las aguas, así como también las que originan acumulación de residuos, desechos, desperdicios y basura ; no obstante, se agrega el

hecho de que se deben tomar en cuenta las actividades que obligan a la utilización de productos no bio – degradables y, entre otras, las que conducen a la destrucción de los ecosistemas, las que originan disminución del ciclo hidrológico, las que producen alteraciones de la atmósfera y las que originan acumulación de radiación. Se debe resaltar que cualquier actividad que realice la empresa puede ocasionar degradación ambiental.

Ítem N° 4 Según su opinión, las pequeñas y medianas empresas agroindustriales ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida, ¿Cuentan con los equipos y el personal técnico apropiado para el control de la contaminación?

Cuadro 9

Las PyMEs Agroindustriales y su capacitación para el control de la contaminación

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	33,0
No	2	67,0
Total	3	100,0

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

El resultado obtenido se puede visualizar en el gráfico siguiente:

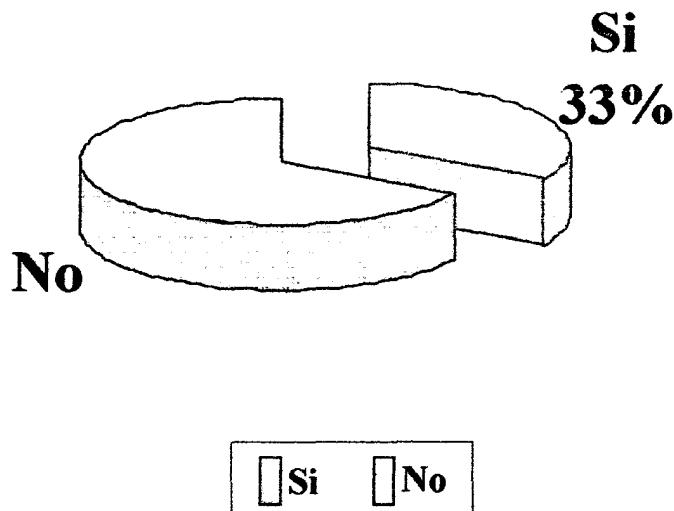


Gráfico 7. Las PyMEs Agroindustriales y su capacitación para el control de la contaminación.

Fuente: Elaborado con datos tomados del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda, 2005.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se desprende que 67% de los representantes del Ministerio del Ambiente Oficina Mérida y Aguas de Mérida, afirman que las Pequeñas y Medianas empresas Agroindustriales ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida, no cuentan con los equipos y el personal técnico apropiado para el control de la contaminación, por lo tanto, se debe reconocer la poca preocupación por parte de las empresas en cuanto al desarrollo de políticas ambientales para evitar el gran impacto ambiental que hoy día invade al globo terrestre.

Ítem N° 5 ¿Cuáles de los efectos que a continuación se señalan, se pueden asociar con pasivos ambientales para las pequeñas y medianas empresas agroindustriales, ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida?

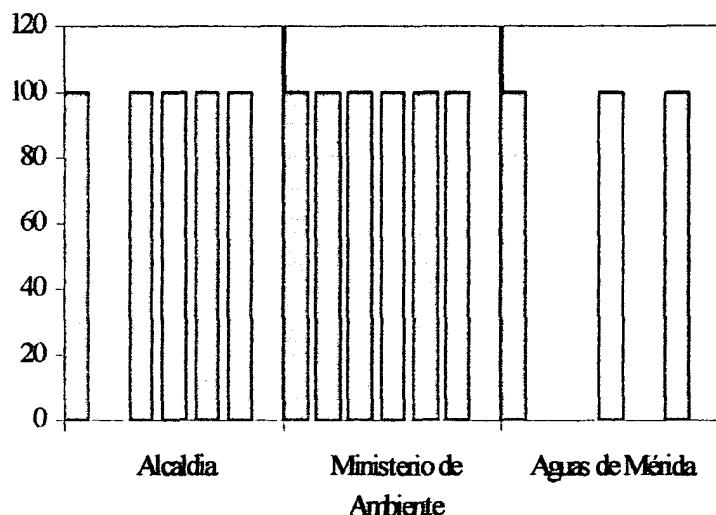
Cuadro 10

Las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales y los Pasivos Ambientales

Alternativas	Alcaldía	%	Ministerio del Ambiente	%	Aguas de Mérida	%
a) Molestias y Deterioro: olores y sabores desagradables, visibilidad atmosférica reducida, deterioro de las edificaciones, entre otras	1	100	1	100	1	100
b) Daño en la propiedad: corrosión de metales	0	0	1	100	0	0
c) Daño a la vida vegetal: extinción de las especies vegetales	1	100	1	100	0	0
d) Daño a la salud humana	1	100	1	100	1	100
e) Daño a la vida animal: extinción de especies animales	1	100	1	100	0	0
f) Contaminación de las aguas	1	100	1	100	1	100
g) Otros	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

El resultado obtenido se puede visualizar en el gráfico siguiente:



- a) Molestias y deterioros. Olores y sabores desagradables, visibilidad atmosférica reducida, deterioro de las edificaciones, entre otras.
- b) Daño en la propiedad: corrosión de metales
- c) Daño a la vida vegetal: extinción de las especies vegetales
- d) Daño a la salud humana
- e) Daño a la vida animal: extinción de especies animales
- f) Contaminación de las aguas
- g) Otras

Gráfico 8. Las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales y los Pasivos Ambientales.

Fuente: Elaborado con datos tomados del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda, 2005.

Del análisis de la pregunta anterior se desprende que el Ministerio del Ambiente está 100% de acuerdo con todas las alternativas mencionadas, el cual indica que estos efectos pueden derivar pasivos ambientales para las pequeñas y medianas empresas agroindustriales, ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida. Por otra parte, la Alcaldía de Mérida, señala que estos efectos pueden ocasionar pasivos ambientales pero no en su totalidad; igualmente Aguas de Mérida considera que las alternativas que puedan causar pasivos ambientales en las PyMEs agroindustriales son las

Molestias y Deterioro: olores y sabores desagradables, visibilidad, el daño a la salud humana y la contaminación de las aguas.

Ítem N° 6 En cuanto a la relación pequeña y mediana empresa agroindustrial - sociedad – medio ambiente ¿Cuáles de los factores que se enuncian a continuación se relacionan con la degradación del ambiente y por lo tanto con la generación de pasivos ambientales?

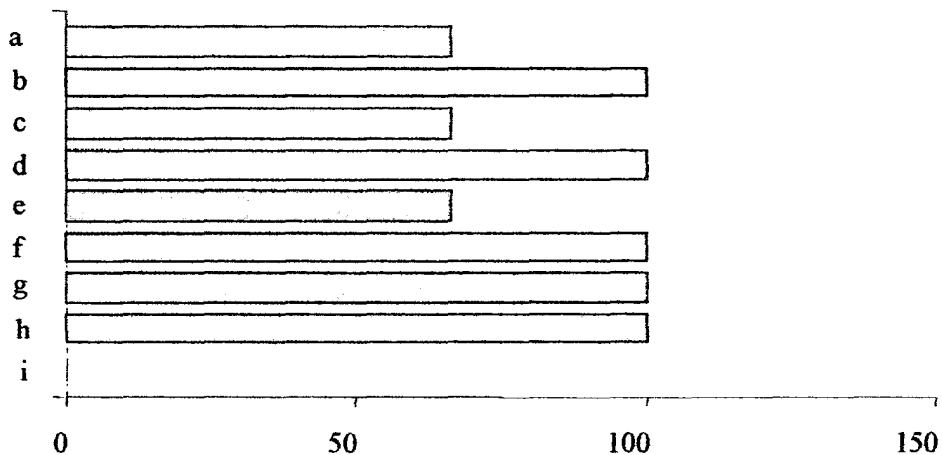
Cuadro 11

Factores que se relacionan con la degradación del ambiente y con la generación de pasivos ambientales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Imposición en la reproducción de determinadas especies	2	66,67%
b) Rompimiento de cadenas ecológicas naturales	3	100%
c) Recolección indiscriminada de vegetación forestal	2	66,67%
d) Práctica de la tala y la quema de manera no planificada	3	100%
e) Diversificación de técnicas de cultivo	2	66,67%
f) Construcción de residenciales	3	100%
g) Expansión de la industria	3	100%
h) Utilización desmedida de productos no bio – degradables	3	100%
i) Otro	0	0%

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

El resultado obtenido se puede visualizar en el gráfico siguiente:



- a) Imposición en la reproducción de determinadas especies
- b) Rompimiento de cadenas ecológicas naturales
- c) Recolección indiscriminada de vegetación forestal
- d) Práctica de la tala y la quema de manera no planificada
- e) Diversificación de técnicas de cultivo
- f) Construcción de residenciales
- g) Expansión de la industria
- h) Utilización desmedida de productos no bio-degradables
- i) Otros

Gráfico 9. Factores que se relacionan con la degradación del ambiente y con la generación de pasivos ambientales.

Fuente: Elaborado con datos tomados del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda, 2005.

Como se observa en los resultados obtenidos, 100% de los organismos de salvaguarda del ambiente como el Ministerio del ambiente (oficina Mérida), Alcaldías del Área Metropolitana de Mérida y Aguas de Mérida (Mérida), manifiestan que el rompimiento de cadenas ecológicas naturales, la práctica de la tala y la quema de manera no planificada, la construcción de residencias, la expansión de la industria y la utilización desmedida de productos no bio – degradables; son factores que se relacionan con la degradación del ambiente y la generación de los pasivos

ambientales. Es importante destacar que la imposición en la reproducción de determinadas especies, la recolección indiscriminada de vegetación forestal y la diversificación de técnicas de cultivo también se consideran factores que inciden en la degradación del ambiente y en la generación de los pasivos ambientales. Esta opinión se muestra en las siguientes respuestas de dos (2) de los organismos de salvaguarda del ambiente (66.67%).

Objetivo 2

Describir la normativa contentiva de la obligación en cuanto a conservar el ambiente, cuantificar y valorar los efectos o daños al mismo, así como la obligación de contabilizarlos.

Ítem N° 7 Según su conocimiento, en alguna circunstancia, ¿la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, ha sido objeto de sanciones como consecuencia de infracciones de las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental?

Cuadro 12

Sanciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental a la Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	33,0
No	2	67,0
Total	3	100,0

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

El resultado obtenido se puede visualizar en el gráfico siguiente:

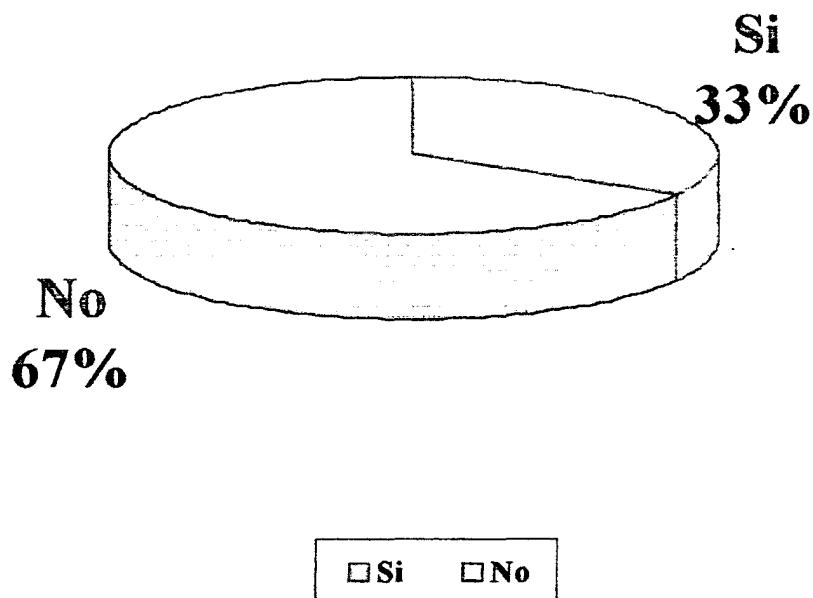


Gráfico 10. Sanciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental a la Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida.

Fuente: Elaborado con datos tomados del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda, 2005.

Analizando los resultados se desprende que sólo de un total de tres (3) organismos de salvaguarda del ambiente, uno (1) (Ministerio del Ambiente) tiene conocimiento sobre el hecho de que la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, ha sido objeto de sanciones como consecuencia de infracciones de las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental.

Ítem N° 8 En caso de que alguna(s) pequeña(s) y mediana(s) empresa(s) agroindustrial (es) del Área Metropolitana de Mérida haya(n) sido sancionada(s), ¿Cuáles sanciones son aplicadas?

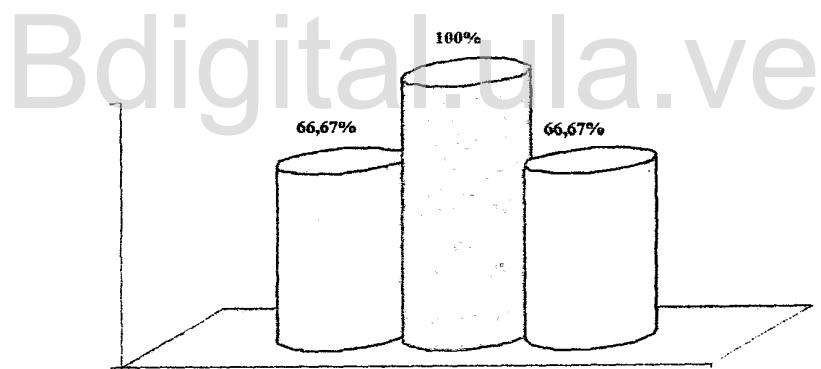
Cuadro 13

La Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida y las sanciones que se le aplican

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Multas	2	66,67
b) Penas privativas de la libertad	3	100,0
c) Otras	2	66,67

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

El resultado obtenido se puede visualizar en el gráfico siguiente:



- a) Multas
- b) Penas privativas de la libertad
- c) Otras: lineamientos administrativos estipulados por el Ministerio del Ambiente

Gráfico 11. La Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida y las sanciones que se le aplican.

Fuente: Elaborado con datos tomados del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda, 2005.

En este caso los resultados obtenidos se derivan del mayor grado de selección de las alternativas, que fue el desconocimiento por parte de dos (2) de los organismos de salvaguarda del ambiente con respecto a las sanciones que se le hayan aplicado alguna de las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales del Área Metropolitana de Mérida. No obstante, el Ministerio del Ambiente acota que si conoce de algunos casos donde se han aplicado sanciones, como es la multa, y que además existen lineamientos administrativos antes de aplicar una sanción.

Ítem N° 9. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuál es la normativa vigente relativa a la conservación del ambiente, a la cuantificación y valoración de los daños al ambiente, que deba ser considerada por las pequeñas y medianas empresas agroindustriales?

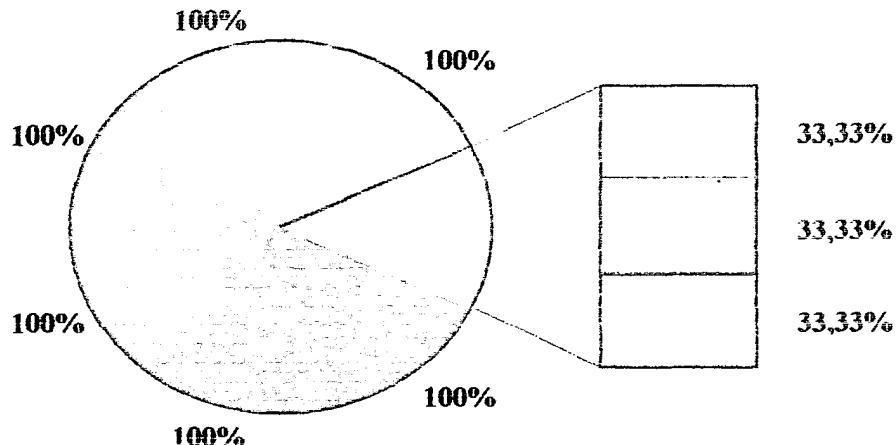
Cuadro 14

La Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida y las normativas vigentes sobre la conservación del ambiente, la cuantificación y valoración de los daños al ambiente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Ley Orgánica del Ambiente	3	100%
b) Ley Penal del Ambiente	3	100%
c) Ley de Abonos y demás agentes	3	100%
d) Ley de Diversidad Biológica	3	100%
e) Ley Forestal de Suelos y de Aguas	3	100%
f) Convenios contentivos de Normas Internacionales de Conservación del Ambiente	3	100%
i) Otra	3	100%

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

El resultado obtenido se puede visualizar en el gráfico siguiente:



- a) Ley Orgánica del Ambiente
- b) Ley Penal del Ambiente
- c) Ley de Abonos y demás agentes
- d) Ley de Diversidad Biológica
- e) Ley forestal de suelos y de aguas
- f) Convenios contentivos de Normas Internacionales de Conservación del Ambiente
- g) Otras: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela
- g) Otras: OMS, Decreto 1400.
- g) Otras: OMS.

Gráfico 12. La Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida y las normativas vigentes sobre la conservación del ambiente, la cuantificación y valoración de los daños al ambiente.

Fuente: Elaborado con datos tomados del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda, 2005.

De acuerdo a los datos obtenidos, se visualiza que 100% de los organismos de salvaguarda del ambiente como el Ministerio del Ambiente (oficina Mérida), Alcaldías del Área Metropolitana de Mérida y Aguas de Mérida (Mérida), indican que la Ley Orgánica del Ambiente, la Ley Penal del Ambiente, la Ley de Abonos y demás agentes, la Ley de Diversidad Biológica, la Ley Forestal de Suelos y de Aguas y todos aquellos Convenios contentivos de Normas Internacionales de Conservación

del Ambiente, deben ser tomadas en cuenta por las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales del Área Metropolitana de Mérida; no sólo por su vigencia sino también para su aplicación en la conservación del ambiente, en la cuantificación y valoración de los daños al ambiente. Además, señalaron que se deben tomar en cuenta otras normativas como la Constitución Bolivariana de la República, el Reglamento de Organismos Modificados Genéticamente y el Decreto 1400.

Objetivo 3

Relacionar la aplicación de la normativa ambiental con los efectos ocasionados por la acción productiva de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales del Área Metropolitana de Mérida.

Del Item N°. 1 al Item N°. 9.

Al relacionar todas las alternativas expuestas por los organismos de salvaguarda del ambiente: el Ministerio del ambiente (oficina Mérida), Alcaldías del Área Metropolitana de Mérida y Aguas de Mérida (Mérida), se observa que 100% tienen el conocimiento de los principios que rigen a la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, así como también conocen las normativas vigentes relativas a la conservación del ambiente, a la cuantificación y valoración de los daños al ambiente que deben tomar en cuenta las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales del Área Metropolitana de Mérida, tales como: la Ley Orgánica del Ambiente, la Ley Penal del Ambiente, la Ley de Abonos y demás agentes, la Ley de Diversidad Biológica, la Ley Forestal de Suelos y de Aguas, Convenios contentivos de Normas Internacionales de Conservación, la Constitución Bolivariana de la República, el Reglamento de Organismos Modificados Genéticamente y el Decreto 1400 .

No obstante, señalan que las PyMEs Agroindustriales realizan actividades que pueden degradar el ambiente como el rompimiento de cadenas ecológicas naturales, la práctica de la tala y la quema de manera no planificada, la construcción de

residencias, la expansión de la industria y la utilización desmedida de productos no bio – degradables, entre otros; siendo estos factores que generen a su vez pasivos ambientales.

Por otro lado, no cuentan con la capacitación necesaria de equipos y personal calificado para enfrentar el impacto ambiental ocasionado por las PyMEs Agroindustriales hoy día, por ende la mayoría (66.67%) indicó que desconoce la aplicación de sanciones por infracciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental en alguna empresa ; sin embargo, el Ministerio del Ambiente (33.34%) acota que si existen algunos casos en los cuales se han aplicado infracciones mediante multas. Se concluye, que las PyMEs Agroindustriales están conscientes que las actividades que desempeñan causan un impacto ambiental y deberían poner en práctica todas las normas y principios existentes para la conservación del ambiente y, que a su vez, los organismos de salvaguarda del ambiente deben proceder a fortalecer la aplicación de la Ley.

Objetivo 4

Determinar los elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización relativos a los pasivos ambientales generados por la actividad de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida.

Ítem N° 10 Según su experiencia, ¿Cuáles son los aspectos a considerar para determinar la necesidad de cuantificar, valorar y contabilizar los pasivos ambientales generados por los daños al ambiente?

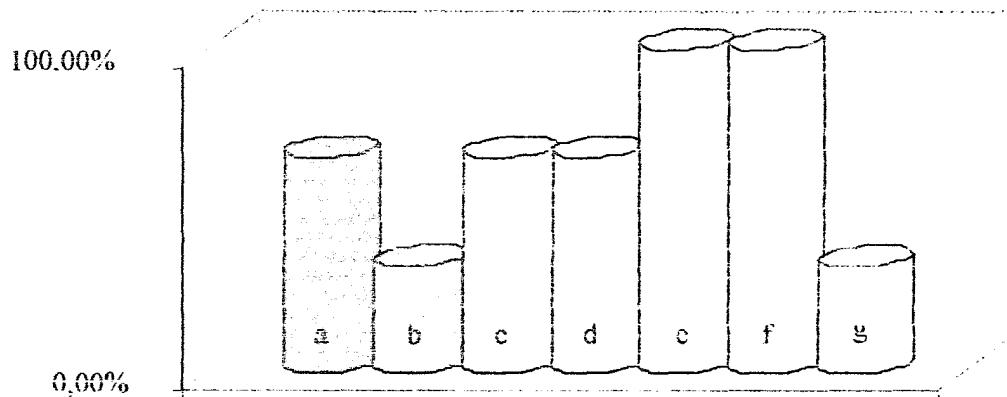
Cuadro 15

Aspectos que determinan la necesidad de cuantificar, valorar y contabilizar los pasivos ambientales generados por los daños al ambiente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Perentoria atención a la protección del ambiente	2	66,67%
b) Influencia de los Organismos Ambientales Internacionales	1	33,34%
c) Existencia de normativa internacional, nacional y regional	2	66,67%
d) Desarrollo de la responsabilidad social y de la ética	2	66,67%
e) Requerimiento en cuanto a evaluación del impacto ambiental	3	100%
f) Búsqueda de la eficiencia operativa y resultado económico satisfactorio, bajo principios de equilibrio ecológico	3	100%
g) Otro	1	33,34%

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

El resultado obtenido se puede visualizar en el gráfico siguiente:



- a) Perentoria atención a la protección del ambiente
- b) Influencia de los organismos ambientales internacionales
- c) Existencia de normativa internacional, nacional y regional
- d) Desarrollo de la responsabilidad social y de la ética
- e) Requerimiento en cuanto a evaluación del impacto ambiental.
- f) Búsqueda de la eficiencia operativa y resultado económico satisfactorio, bajo principios de equilibrio ecológico
- g) Otros: Requerimiento en cuanto a la evaluación del impacto ambiental a nivel nacional

Gráfico 13. Aspectos que determinan la necesidad de cuantificar, valorar y contabilizar los pasivos ambientales generados por los daños al ambiente.
 Fuente: Elaborado con datos tomados del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda, 2005.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa según la opinión de representantes de los organismos de salvaguarda del ambiente: el Ministerio del ambiente (oficina Mérida), Alcaldías del Área Metropolitana de Mérida y Aguas de Mérida (Mérida), que los aspectos relevantes que inciden sobre la necesidad de cuantificar, valorar y contabilizar los pasivos ambientales generados por los daños al ambiente son: Perentoria atención a la protección del ambiente (66.67%), existencia de normativa internacional, nacional y regional (66.67%), Desarrollo de la responsabilidad social y de la ética (66.67%), Requerimiento en cuanto a evaluación

del impacto ambiental (100%) y Búsqueda de la eficiencia operativa y resultado económico satisfactorio, bajo principios de equilibrio ecológico (100%).

Ítem N° 11 Como experto en ambiente, ¿Cuáles serían los elementos a considerar por la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, para la cuantificación, valoración y contabilización de los daños al ambiente?

Cuadro 16

Elementos que consideran las Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, para la cuantificación, valoración y contabilización de los daños al ambiente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Utilización de contaminantes	2	66,67%
b) Desgaste de los activos ecológicos	2	66,67%
c) Costos y gastos para cumplir con normativas ambientales	3	100%
d) Otro	0	0,0%

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

El resultado obtenido se puede visualizar en el gráfico siguiente:

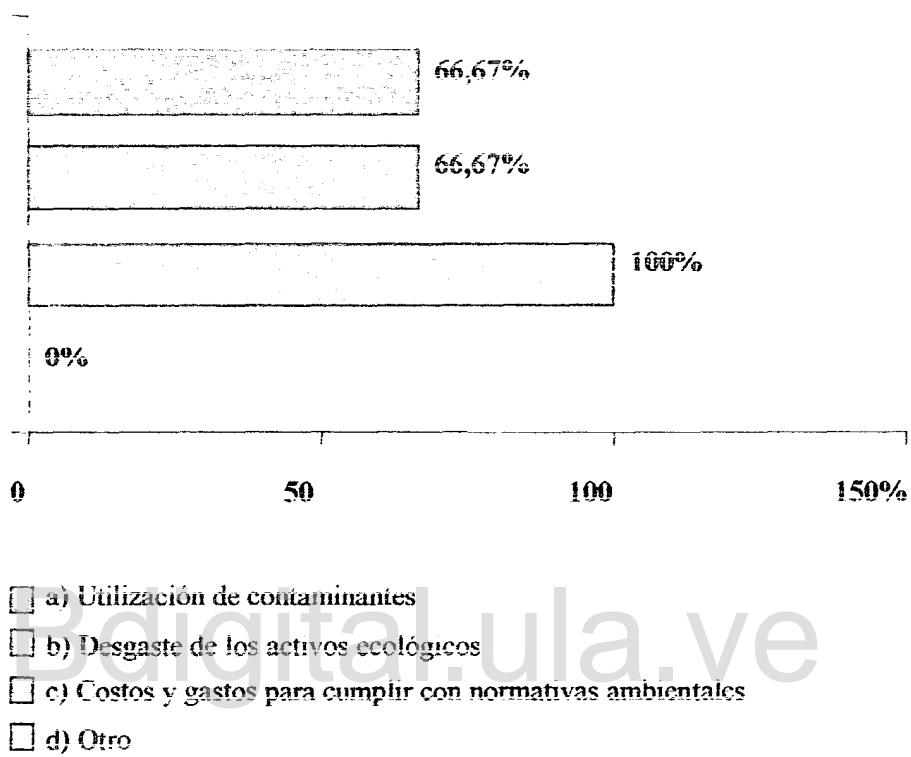


Gráfico 14. Elementos que consideran las Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, para la cuantificación, valoración y contabilización de los daños al ambiente.

Fuente: Elaborado con datos tomados del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda, 2005.

Al observar los datos obtenidos, estos reflejan que los organismos de salvaguarda del ambiente: el Ministerio del ambiente (oficina Mérida), Alcaldías del Área Metropolitana de Mérida y Aguas de Mérida (Mérida), consideran que las Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, toman en cuenta la utilización de contaminantes (66.67%), el desgaste de los activos ecológicos (66.67%) y costos y gastos para cumplir con normas ambientales (100%), como elementos para la cuantificación, valoración y contabilización de los daños al ambiente.

CAPÍTULO V

FACTORES QUE GENERAN PASIVOS AMBIENTALES POR LA ACTIVIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES

Los innumerables fenómenos tecnológicos, políticos, económicos y sociales y la dinámica en la evolución de la sociedad han generado un proceso de globalización, donde existirán ganadores y perdedores; los ganadores serán aquellos medianos y pequeños empresarios agroindustriales que logren crecer mediante la ejecución de sus actividades con un desempeño sólido a través de la capacitación, adiestramiento e instrucción, y tecnología de punta, y así lograr cumplir los objetivos de la empresa para obtener eficiencia y eficacia. La eficiencia, se relacionan con la manera como los pequeños y medianos empresarios agroindustriales laboran, es decir ejecutan; esto depende de la forma en que asimilan las presiones y los distintos dilemas presentes en el mundo de los negocios, así como también se relaciona con el grado de aprovechamiento de los recursos para obtener mayor productividad. Por otro lado, la eficiencia busca un sistema que permita, también ser eficaz, es decir, cumplir con los objetivos que en primera instancia tienen relación con la satisfacción del cliente.

Por otro lado, los perdedores serán todos aquellos que no logren tener al alcance todos los medios necesarios para afrontar la globalización y poder sobrevivir en el mercado; pero aún así, las pequeñas y mediana empresas agroindustriales en su afán de llevar a cabo sus actividades han colaborado con la degradación ambiental, mediante factores como: residuos radioactivos, residuos industriales, plaguicidas, desechos urbanos sólidos (industriales, agrícolas), contaminantes primarios (monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, dióxido de carbono, sulfuro de hidrógeno), el rompimiento de cadenas ecológicas naturales, la práctica de la tala y la quema de manera no planificada, la construcción de residencias, la expansión de la

industria y la utilización desmedida de productos no bio – degradables, la imposición en la reproducción de determinadas especies, la recolección indiscriminada de vegetación forestal y la diversificación de técnicas de cultivo; con la degradación del ambiente y con la generación de los pasivos ambientales.

Para la presentación de los resultados se considera la aplicación previa del proceso de triangulación de las tres técnicas de recolección de datos, mencionadas en la sección correspondiente al marco metodológico de esta investigación. Igualmente, para fines de mostrar estos resultados en cuadros, se recurre al diseño propuesto por Valles (1999) quien como se afirma en el apartado de la metodología de este estudio, tiene la concepción de que el proceso de triangulación es una estrategia de estrategias, definiéndola como una combinación de técnicas cualitativas para la recolección y presentación de los datos. Por esta razón, se muestra en el cuadro los elementos siguientes: (1) Información a categorizar (categorías), con sus correspondientes propiedades asociadas a cada objetivo específico de investigación; (2) Identificación de las técnicas de recolección de datos que se triangulan (observación documental, encuesta y entrevista) y, (3) Los resultados obtenidos sobre la base de categorías comunes, relacionadas con las respuestas a la revisión documental y a los sujetos informantes en el caso de la aplicación de las encuesta (aplicada a los organismos de salvaguarda² del ambiente) y de la entrevista (aplicada a los pequeños y medianos empresarios agroindustriales).

El estilo de presentación de resultados mediante cuadros demostrativos siguiendo la metodología de Valles (1999), se aplica a lo largo de los demás capítulos en los cuales se acude a la triangulación como proceso y técnica clave de análisis.

Cuadro 17

Factores que generan pasivos ambientales por la actividad de las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales

INFORMACIÓN A CATEGORIZAR	Triangulación de Técnicas de Recolección de datos: Observación – Encuesta – Entrevista		
CATEGORIAS	OBSERVACIÓN Documentos y Leyes	ENCUESTA Organismos de Salvaguarda	ENTREVISTA Pequeño y Mediano Empresario Agroindustrial
<p>Factores que generan pasivos ambientales:</p> <p>PROPIEDADES:</p> <p>1) Imposición en la reproducción de determinadas especies</p>	<p>Existen cambios en el medio ambiente provocados por la reproducción de determinadas especies que colaboran con la degradación ambiental generando pasivos ambientales.</p>	<p>Aceptación de que entre los factores generadores de pasivos ambientales están: residuos industriales, plaguicidas, rompimiento de cadenas ecológicas naturales, entre otros.</p>	<p>Los cambios constantes en el medio ambiente y más aún, cuando son exigidas, deben tomarse como factores que generan pasivos ambientales.</p>
<p>RESULTADO</p> <p><i>Valoración de la relación entre la pequeña y mediana empresa agroindustrial con la sociedad y el medio</i></p>	<p><i>Valoración de la relación entre la pequeña y mediana empresa agroindustrial con la sociedad y el medio</i></p>	<p><i>Significativa valoración entre los factores de degradación ambiental y generados de</i></p>	<p><i>Elevada valoración en cuanto a la relación de identificación de factores que degrada al ambiente</i></p>

Continuación Cuadro 17	<i>ambiente en cuanto a la degradación ambiental y generación de pasivos ambientales</i>	<i>pasivos ambientales</i>	<i>y a su vez generan pasivos ambientales</i>
2)Rompimiento de cadenas ecológicas naturales	La degradación del ambiental se ha generado por la necesidad del crecimiento industrial, creando el rompimiento de las cadenas ecológicas.	La industrialización ha derivado el rompimiento de cadenas ecológicas, sean planificadas o no.	La acción de constituir y de producir por parte de las PyMEs agroindustriales, han generado cambios ambientales relacionados con el rompimiento de las cadenas ecológicas.
RESULTADO	<i>Relación entre el rompimiento de cadenas ecológicas, la degradación ambiental y generación de pasivos ambientales.</i>	<i>Reconocimiento de la influencia que ha causado el rompimiento de cadenas ecológicas sobre la degradación del ambiente y por ende sobre la generación de pasivos ambientales.</i>	<i>Valoración de los cambios que ocasionan las pequeñas y medianas empresas al intervenir en el medio ambiente.</i>
3) Recolección indiscriminada de vegetación forestal	Esta acción representa un	La recolección indiscriminada de	Consideran que la recolección indiscriminada de vegetación forestal

Continuación Cuadro 17	ecocidio: destrucción y muerte del ecosistema, ya que se atenta contra todo ser humano que depende de la vegetación.	vegetación puede causar degradación ambiental siempre y cuando no se tomen las medidas preventivas para la recuperación.	es un factor que degrada el ambiente y genera pasivos ambientales, en algunos casos, ya que la actividad de algunos es la reproducción vegetal.
RESULTADO	<i>Significativa relación entre la recolección indiscriminada de vegetación forestal y los factores que degradan el ambiente e inducen a generar pasivos ambientales.</i>	<i>Valoración relativa a la incertidumbre</i>	<i>Baja valoración entre dicho factor con generación de pasivos ambientales.</i>
4) Práctica de la tala y la quema de manera indiscriminada	Se reconoce que hoy día se práctica la tala y la quema por varias razones, entre ellas se tiene: fines agrícolas, descuidos e imprevisión, causas delictivas y prácticas de maniobras militares, que causan degradación	Asumen que la práctica de la tala y la quema de manera no planificada es un factor que colabora a la degradación del ambiente y genera pasivos ambientales.	Ratifican que la tala y la quema no planificada incide a la degradación ambiental y a la generación de pasivos ambientales.

Continuación Cuadro 17	ambiental y por lo tanto, pasivos ambientales.		
RESULTADO	<i>Elevada valoración a la relación entre la práctica de la tala y la quema no planificada con la degradación ambiental y la generación de pasivos ambientales.</i>	<i>Elevada valoración sobre el factor que afecta a la degradación ambiental y a la generación de pasivos ambientales.</i>	<i>Elevada valoración entre la degradación ambiental y generación de pasivos ambientales con respecto a la práctica de la tala y la quema no planificada.</i>
5) Diversificación de técnicas de cultivo	Existen varias maneras para realizar un cultivo, sin embargo, no tienen mayor influencia sobre la degradación ambiental y la generación de pasivos ambientales.	Existen varios procesos para realizar las diferentes técnicas de cultivo con el fin de no degradar el ambiente, sin embargo, no existe algún control al respecto.	Las técnicas de cultivo son varias y aún cuando siguen los lineamientos del proceso para cultivar pueden afectar al medio ambiente y generar pasivos ambientales.
RESULTADO	<i>Aceptación parcial de la relación entre la diversidad de las técnicas de cultivo con la degradación ambiental y la</i>	<i>Aceptación parcial entre la degradación ambiental y la generación de pasivos</i>	<i>Elevada aceptación del factor (técnica de cultivo) que incide en la degradación ambiental y</i>

Continuación Cuadro 17	<i>generación de pasivos ambientales</i>	<i>ambientales con respecto ha dicho factor.</i>	<i>generan pasivos ambientales</i>
6) Construcción de residenciales	Debido al crecimiento poblacional se ha generado la necesidad de la construcción de residencias por lo tanto han ocasionado degradación al ambiente y a su vez, es un factor generador de pasivos ambientales.	Resulta un factor preponderante que ocasiona degradación ambiental y genera pasivos ambientales, pero siempre y cuando no se hayan realizados los estudios topográficos.	Es evidente que se obtiene un impacto ambiental, generando degradación y pasivos ambientales cada vez que se realiza las construcciones de residencias.
RESULTADO	<i>Aceptación total</i>	<i>Aceptación ajustada a los intereses de los organismos de salvaguarda.</i>	<i>Aceptación relativa al momento que se ejecutan construcciones residenciales.</i>
7) Expansión de la industria	Se visualiza que hoy día se ha dado un crecimiento poblacional, económico, entre otros, que ha derivado todo tipo de necesidades; por tal motivo la expansión de la industria es un	Reconoce que es uno de los factores que ha ocasionado degradación ambiental y genera pasivos ambientales; sin embargo, deben cumplir con un estudio de impacto	Destacan que existe un control previo por parte de los entes encargados de salvaguardar el ambiente, pero no es más que un requisito para la aprobación de la constitución de una industria;

Continuación Cuadro 17	<p>factor que ha influido a la degradación ambiental y a la generación de pasivos ambientales.</p>	<p>ambiental para la constitución y aprobación, pero sin control posterior del mismo.</p>	<p>logrando ésta una gran expansión que colabora con la degradación ambiental y genera pasivos ambientales.</p>
RESULTADO	<p><i>Existencia de la relación entre expansión de la industria con la degradación ambiental originando pasivos ambientales.</i></p>	<p><i>Relativa aplicación sobre las normas y principios rectores sobre la conservación del ambiente; ocasionando degradación ambiental y pasivos ambientales.</i></p>	<p><i>Reconocimiento de la baja aplicabilidad de controles ambientales a las empresas generando degradación ambiental y pasivos ambientales.</i></p>

Continuación Cuadro 17

RESULTADO	<i>Estrecha relación entre la utilización desmedida de productos no bio-degradables con la generación de pasivos ambientales y degradación ambiental.</i>	<i>Elevada valoración entre el factor y la degradación ambiental y la generación de pasivos ambientales.</i>	<i>Significativa valoración entre la degradación ambiental y la generación de pasivos ambientales con respecto a la utilización desmedida de productos no bio-degradables.</i>
------------------	---	--	--

Fuente: Elaborado por la investigadora, con datos tomados de la lista de cotejo, cuestionario y guía de entrevista, aplicados a los organismos de salvaguarda del ambiente y a los pequeños y medianos empresarios agroindustriales, 2005.

Los resultados obtenidos en el Cuadro 17 relativos a la categoría “Factores que generan pasivos ambientales” producen las consideraciones siguientes:

- 1) Imposición en la reproducción de determinadas especies.
- 2) Rompimiento de cadenas ecológicas naturales.
- 3) Recolección indiscriminada de vegetación forestal.
- 4) Práctica de la tala y la quema de manera no planificada.
- 5) Diversificación de técnicas de cultivo.
- 6) Construcción de residenciales.
- 7) Expansión de la industria.
- 8) Utilización desmedida de productos no bio-degradables.

Bajo las interpretaciones de estas consideraciones se vislumbran distintas dimensiones de análisis. Por una parte, los pequeños y medianos empresarios agroindustriales reconocen la existencia de los cambios constantes en el medio ambiente, derivados por la acción del hombre. Por otra parte, la masificación de industrias con el fin de atender las necesidades de los clientes conduce a la

realización de actividades trazadas incurriendo en múltiples factores que inciden sobre la degradación del ambiente y la generación de pasivos ambientales. Además se destacan que al pasar los años, el hombre (empresa) se ha dado cuenta de la magnitud del daño ambiental que ha ocasionado por su intervención, preocupándose por el mejoramiento en la utilización sobre los recursos; sin embargo, no ha sido suficiente para el alto grado de degradación ambiental que hoy día reclama atención inmediata para la supervivencia de los seres vivos. En general, los pequeños y medianos empresarios agroindustriales aseguran que todos los factores señalados tienen relación directa con la degradación ambiental y, que por ende, generan pasivos ambientales. Igualmente, los organismos de salvaguarda del ambiente consideran que el rompimiento de cadenas ecológicas naturales, la práctica de la tala y la quema de manera no planificada, la construcción de residencias, la expansión de la industria y la utilización desmedida de productos no bio – degradables, la imposición en la reproducción de determinadas especies, la recolección indiscriminada de vegetación forestal y la diversificación de técnicas de cultivo, son factores que se relacionan de forma total o parcial con la degradación del ambiente y con la generación de los pasivos ambientales; sin dejar de comentar algunos lineamientos previos que toman en cuenta para la constitución de cualquier empresa y resaltando que no se aplican supervisiones posteriores con el propósito de conservar el ambiente.

En armonía con lo anterior, se acentúa sobre la importancia que tiene para los pequeños y medianos empresarios agroindustriales, el conocimiento de estos factores que causan degradación ambiental y que generan pasivos ambientales; dando paso a la conciencia del empresario y así ir aperturándose a políticas ambientales a ser incluidas en los objetivos organizacionales.

CAPÍTULO VI

APREHENSIÓN DE LA NORMATIVA AMBIENTAL POR LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS EMPRESARIOS AGROINDUSTRIALES

La evolución de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales se ha dado en el contexto de la producción, de la creatividad, por supuesto, de la innovación para lograr los objetivos planificados de una manera exitosa. Al mismo tiempo se ha desarrollado una cultura empresarial fundamentada en la identificación de cada individuo con su empresa y su trabajo. Por otra parte, al avanzar el tiempo se ha observado que las empresas deben conocer las diferentes normativas relativas a su desempeño.

En el caso del impacto ambiental y de los pequeños y medianos empresarios; éstos deberán tomar en cuenta las siguientes normativas: la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela contempla que es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la Ley. Por otro lado, la Ley Orgánica del Ambiente que tiene por objeto establecer dentro de la política del desarrollo de la Nación, los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de vida. La Ley Penal del Ambiente que tiene por objeto tipificar como delitos aquellos hechos que violen las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, y establece las sanciones penales correspondientes. Así mismo, determina las medidas precautelativas, de restitución y de reparación a que haya lugar.

La Ley Forestal de Suelos y Aguas, regirá la conservación, fomento y aprovechamiento de los recursos naturales que en ésta se determinan y los productos

que de ellos se derivan; la Ley de Abonos y demás Agentes, tiene por objeto regular todo lo relativo con sustancias o agentes susceptibles de operar una acción beneficiosa en plantas, suelos o aguas. Además, la Ley de Diversidad Biológica establece la carga que tiene el Estado en cuanto a las medidas preventivas y al evitar cualquier daño al medio ambiente, lo cual puede suceder por el manejo de organismos transgénicos (que han sido modificados genéticamente mediante la manipulación genética de los mismos mediante la utilización de biotecnología o nuevas tecnologías), entre otros aspectos.

Cuadro 18

Aprehensión de la normativa ambiental por los Pequeños y Medianos Empresarios Agroindustriales

INFORMACIÓN A CATEGORIZAR CATEGORIAS	Triangulación de Técnicas de Recolección de datos: Observación – Encuesta - Entrevista		
	OBSERVACIÓN	ENCUESTA	ENTREVISTA
	Documentos y Leyes	Organismos de Salvaguarda	Pequeño y Mediano Empresario Agroindustrial
Manejo de la normativa ambiental por los pequeños y medianos empresarios			
PROPIEDADES			
1) Ley Orgánica del Ambiente	Delimita los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del	Conocimiento pleno de la contentiva de la Ley Orgánica del Ambiente.	Conocimientos parciales del contenido de la Ley Orgánica del Ambiente.

Continuación Cuadro 18	ambiente, así como también las actividades susceptibles a degradar el ambiente, sanciones.	<i>Elevado conocimiento de las normas vigentes sobre la conservación del ambiente, de la cuantificación y de valoración de los daños ambientales.</i>	<i>Bajo conocimiento de la normativa relativa al ambiente.</i>
RESULTADO	<i>Énfasis en las normas que deben ser consideradas por las pequeña y mediana empresa agroindustrial relativas a la conservación del ambiente, a la cuantificación y valoración de los daños ambientales.</i>		
2) Ley Penal del Ambiente			

Continuación Cuadro 18		<i>Reconocimiento total del contenido Penal sobre daños al Ambiente.</i>	<i>Reconocimiento total del contenido de la Ley.</i>	<i>Reconocimiento parcial de la aplicación de la Ley Penal del Ambiente.</i>
RESULTADO				
3) Ley de Abonos y demás agentes	Regula todo lo relativo a sustancias o agentes susceptibles de operar una acción beneficiosa en plantas, suelos o aguas. Además deberá cuidar la composición química y las condiciones sanitarias aptas.	Previene la utilización de nuevos elementos provenientes de nuevas composiciones químicas aplicadas en las plantas, animales, suelos o aguas.	Esta ley tiene por objeto que el Estado se asegure que las sustancias químicas no tengan ninguna alteración en su composición; la salud pública y la vida de animales y plantas útiles.	
RESULTADO	<i>Reconocimiento total sobre contenido de la Ley de Abonos y demás agentes.</i>	<i>Conocimiento de la Ley por parte de los organismos de salvaguarda del ambiente.</i>	<i>Conocimiento relativo de la normativa ambiental por los pequeños y medianos empresarios</i>	
4) Ley de Diversidad Biológica	Previene y evita cualquier tipo de daño al medio ambiente que pueda suceder proveniente del manejo de organismos	Establece las condiciones necesarias para evitar peligros reales o potenciales a la diversidad	Regula todo lo concerniente al impacto que pueda causar el uso de los organismos transgénicos en el	

Continuación Cuadro 18	transgénicos (han sido modificados genéticamente mediante la utilización de biotecnologías o nuevas tecnologías).	biológica, la regulación de la comercialización de los organismos modificados genéticamente.	medio ambiente, control previo, a la utilización, nombra el órgano rector que tendrá la responsabilidad de ejecutar la ley.
RESULTADO	<i>Elevada valoración de la diversidad biológica.</i>	<i>Elevada valoración del contenido de la Ley.</i>	<i>Significativa valoración del contenido de la Ley.</i>
5) Ley Forestal de suelos y de Aguas	Indica que los suelos deben usarse de acuerdo a su capacidad agrológica específica, clasificación de los suelos, aprovechamiento de los suelos, siempre y cuando se mantenga su integridad física.	Regula las condiciones de los suelos, sean de índole público o privado, con el fin de conservar la composición original sin causar daños al medio ambiente, así como también lo relacionado con las aguas.	Contempla las disposiciones que orientan a los lineamientos que se tomaran en cuenta para la utilización de las tierras y las aguas.
RESULTADO	<i>Elevada valoración a la conservación de los suelos y aguas.</i>	<i>Alta identificación del contenido de la normativa.</i>	<i>Alta identificación del contenido de la normativa.</i>

Continuación Cuadro 18			
6) Convenios contentivos de Normas Internacionales de Conservación del ambiente	El convenio internacional que ha sido adoptado por la UNEP así como también firmada por Venezuela convirtiéndose en Ley Aprobatoria de la República Bolivariana de Venezuela ha sido el convenio de diversidad biológica.	Estos convenios son evaluados y expuestos a todos los países involucrados y/o interesados, con el fin de adoptarlos y aplicarlos en cada país tomando en cuenta que son de índole internacional.	Son convenios que adquieren los países y contemplan algunos requerimientos para la conservación del ambiente.
RESULTADO	<i>Valoración de la existencia de convenios.</i>	<i>Conocimiento significativo de la existencia de convenios.</i>	<i>Conocimiento significativo de la existencia de convenios internacionales.</i>

Fuente: Elaborado por la investigadora, con datos tomados de la lista de cotejo, cuestionario y guía de entrevista, aplicados a los organismos de salvaguarda del ambiente y a los pequeños y medianos empresarios agroindustriales, 2005.

Derivado del análisis de la categoría “Manejo de la normativa ambiental por los pequeños y medianos empresarios” (CUADRO N° 18), se obtuvo:

1. Los pequeños y medianos empresarios agroindustriales conocen y manejan de alguna manera, las normativas relacionadas con el ambiente.
2. Internalización sobre las sanciones que les pueden aplicar por los daños que le causen al medio ambiente.
3. Reconocimiento de la poca aplicabilidad total de las leyes ambientales.

A la luz de los resultados expresados se valida que las pequeñas y medianas empresas agroindustriales destacan conocer el contenido de cada norma que se indicó, para verificar el conocimiento sobre el manejo de las leyes; demostrando conocimientos sobre los daños y perjuicios que le pueden imputar por los daños que puedan ocasionar al medio ambiente, las leyes son herramientas necesarias para delimitar los actos provenientes de la acción del hombre, unido a que todos los entes de salvaguarda del ambiente tienen la obligatoriedad de conocer manejar y aplicar cada normativa para cualquier caso en que se incurra sobre el deterioro ambiental.

Bdigital.ula.ve

CAPÍTULO VII

LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES Y LOS EFECTOS QUE OCASIONA AL AMBIENTE POR SU ACCIÓN PRODUCTIVA

El concepto más tradicional de desarrollo, es el determinar los valores promedios de lo que poseen los ciudadanos de un país en relación con el dinero, con la posibilidad de adquirir cosas, con los bienes y con la situación monetaria de esa población, en un periodo de un año.

Este estilo de desarrollo tiene ciertos peligros por cuanto para lograrlos el hombre (empresa) trata de utilizar en forma inmediata todos los recursos a su alcance, olvidando tres situaciones sumamente importantes: (1) los recursos se agotan y pierden la condición de renovables sin ser mal utilizados; (2) al agotarse deterioran las disponibilidades futuras, o sea el derecho a usar esos recursos por otras generaciones, que no pueden ser subestimadas en sus expectativas por ningún tipo de filosofía o de economía; (3) el deterioro del ambiente está asociado con la disminución de la calidad de vida generada, conforme a las concepciones actuales.

El desarrollo por lo general se mide en valores promedios, pero se debe recordar que existen individuos por encima y por debajo de ese promedio, por lo cual se estructura una sociedad desequilibrada en cuanto a la distribución de las expectativas de poder disponer de los medios indispensables para el desarrollo de una vida de buena calidad. Muchas veces el desarrollo industrial y tecnológico, estimulado por la idea del desarrollo económico se transforma en un elemento agresivo, contaminante, depredador y causante del desequilibrio. Por lo tanto, estos actos han colaborado para la degradación ambiental de una manera irreversible en su mayoría ya que las empresas en este caso, las agroindustriales, por mantenerse en el mercado, han

causado un serio impacto derivado de su actividad económica, profundizando la degradación ambiental.

Cuadro 19

Las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales y los efectos que ocasiona al ambiente por su acción productiva

INFORMACIÓN A CATEGORIZAR	Triangulación de Técnicas de Recolección de datos: Observación – Encuesta - Entrevista		
	OBSERVACIÓN	ENCUESTA	ENTREVISTA
CATEGORIAS	Documentos y Leyes	Organismos de Salvaguarda	Pequeño y Mediano Empresario Agroindustrial
Efectos ocasionados en el ambiente por la acción productiva de la pequeña y mediana empresa agroindustrial.			
PROPIEDADES			
1)Molestias y Deterioro: olores y sabores desagradables, visibilidad atmosférica reducida, deterioro de las edificaciones, entre otras	Uno de los efectos que produce la pequeña y mediana empresa agroindustrial por causa de su acción productiva: Molestias y Deterioro: olores y sabores desagradables,	Es otro efecto que se origina por la actividad de los pequeños y medianos empresarios.	Es un pasivo ambiental generado por la degradación ambiental derivado de la actividad que realiza la pequeña y mediana empresa agroindustrial.

Continuación Cuadro 19	visibilidad atmosférica reducida, deterioro de las edificaciones, entre otras.		
RESULTADO	<i>Total vinculación entre la actividad de la pequeña y mediana empresa agroindustrial y el efecto que ocasiona al medio ambiente.</i>	<i>Significativa vinculación entre los efectos al ambiente y la actividad de la empresa.</i>	<i>Significativa vinculación entre la actividad de las empresas y el efecto que ocasiona..</i>
2) Daño en la propiedad: corrosión de metales	La actividad productiva de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales de alguna manera, siempre causarán algún efecto al ambiente.	La mayoría de los organismos de salvaguarda del ambiente no consideran que sea un efecto ambiental que se relacione con la actividad productiva de las empresas.	La acción productiva de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales no ha afectado de una manera evidente daños en la propiedad.
RESULTADO	<i>Reconocimiento del efecto causado por la actividad de la empresa agroindustrial</i>	<i>Bajo</i> <i>Reconocimiento</i>	<i>Bajo</i> <i>Reconocimiento</i>

Continuación Cuadro 19			
3) Daño a la vida vegetal: extinción de las especies vegetales	La actividad de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales ha incidido en el mal uso de los recursos naturales y además ha afectado en cuanto a varios daños ambientales, entre ellos: la extinción de especies vegetales.	Destacan que es un efecto que se viene ocasionando desde hace mucho tiempo derivado por la acción de las empresas.	Se ha observado al transcurrir del tiempo la afectación al ambiente por la actividad de la empresa.
RESULTADO	<i>Notoria relación entre la actividad de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales al daño a la vida vegetal</i>	<i>Elevada relación</i>	<i>Elevada relación</i>
4) Daño a la salud humana	Es totalmente notorio que el desarrollo socio – económico ha derivado un daño ambiental y como consecuencia ha dejado efectos sobre la sociedad; las pequeñas y medianas empresas agroindustriales han	Reconocen de manera parcial que la actividad de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales es una de las causas que han contribuido al daño de la salud humana.	Mejorar la calidad de la acción productiva de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales ya que han afectado la salud humana.

Continuación Cuadro 19	<p>ocasionado daños a la salud debido a su actividad.</p> <p><i>Amplia seguridad sobre el efecto que ha causado las empresas.</i></p>	<p><i>Parcial seguridad de la relación existente entre la actividad de las empresas y los efectos que ocasiona.</i></p>	<p><i>Mejoramiento de la actividad que realiza los pequeños y medianos empresarios agroindustriales para no seguir ocasionando daño a la salud humana.</i></p>
<p>5) Daño a la vida animal: extinción de especies animales</p>	<p>Igualmente, así como la actividad de las empresas ha incidido sobre la salud humana también ha afectado la vida animal.</p>	<p>Reflejan que relativamente han ocasionado daño a la vida animal.</p>	<p>Destacan que sin duda han afectado la vida animal ya que le han quitado su espacio natural así como también le han ocasionado daño a la vida animal por el manejo inadecuado de los recursos y los productos utilizados en su actividad.</p>
RESULTADO	<p><i>Evidente aplicación de una lógica existente, en cuanto a la relación de la</i></p>	<p><i>Reconocimiento parcial.</i></p>	<p><i>Aceptación total</i></p>

Continuación Cuadro 19	<i>actividad de la PyME con el daño a la vida animal.</i>		
6) Contaminación de las aguas	Las aguas reciben algunos productos derivados de la actividad de las empresas ocasionando la contaminación directa de este recurso.	Los desechos producidos por la actividad de las empresas (residuos orgánicos, envases metálicos, fertilizantes, etc.), han ocasionado contaminación en el agua.	Los productos sean degradables o no que se utilizan en las empresas de alguna manera contribuyen a la contaminación del agua.
RESULTADO	Relación directa	<i>Relación directa.</i>	<i>Relación directa</i>

Fuente: Elaborado por la investigadora, con datos tomados de la lista de cotejos, cuestionarios y entrevistas, aplicados a los principales organismos de salvaguarda, y a los pequeños y medianos empresarios agroindustriales, 2005.

De los resultados anteriores y derivados de la categorización “Efectos ocasionados en el ambiente por la acción productiva de la pequeña y mediana empresa agroindustrial” se desprenden las siguientes conjeturas:

1. Venezuela experimentó en las últimas décadas, una transformación que le imprimió significativos cambios: El sumergirse entre dos series de consecuencias que, con igualdad de fuerzas, han empujado a sus orillas. De un lado, el país de expansión violenta, de amplias fronteras urbanas, industriales, agropecuarias, comerciales, con las consiguientes redes de servicios y comunicaciones, que interconectaron sus límites nacionales e internacionales y dieron movilidad a su creciente población.

2. Del otro extremo, las secuelas de un desarrollo poco armonioso que ha mermado la abundancia y conduce a lesionar importantes recursos como los suelos, los bosques, el agua, el aire, la vida humana, la vida animal, la vegetación, entre otras, siendo elementos insustituibles para mantener un equilibrio en el ambiente.

Al profundizar sobre los datos precedentes se puede inferir que los pequeños y medianos empresarios agroindustriales asumen que su intervención en el medio ambiente se ha derivado del crecimiento socio-económico del país, por lo tanto la acciones que han aplicado para obtener una alta producción no son las más idóneas en materia ambiental; a su vez, reconocen que solo han ido avanzando al compás de sus necesidades, las necesidades del cliente y de la tecnología, sin tener en cuenta de una manera amplia los efectos que van ocasionando por su actividad económica. No obstante, esta consideración deja en evidencia que todos los efectos mencionados anteriormente se derivan de las actividades de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales.

CAPÍTULO VIII

LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES Y LOS ELEMENTOS SUSCEPTIBLES DE CUANTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y CONTABILIZACIÓN

Se ha comentado la influencia del desarrollo industrial en el ámbito ambiental, y de hecho las pequeñas y medianas empresas agroindustriales han ratificado la necesidad de mejorar la utilización de los recursos naturales, los productos utilizados en actividad productiva, así como también la aplicación rigurosa de las normativas relacionadas a la conservación del ambiente. En cuanto a este último aspecto, se debe acotar que la aplicación de las leyes de forma rigurosa no es posible ya que las pequeñas y medianas empresas agroindustriales necesitan conocer el conjunto de sistemas e instrumentos útiles para cuantificar, valorar y medir la actuación ambiental de manera de obtener información y datos que se expresen en unidades físicas, como también unidades monetarias o económicas, a pesar de que no siempre es fácil ni, a veces, posible.

Cada día se evidencia mayor preocupación por la gestión ambiental de las industrias, por cuanto se intensifica la búsqueda del compromiso empresarial respecto al medio ambiente, siendo necesario precisar los elementos que puedan ser medidos, analizados y contabilizados de una forma más precisa y objetiva. Por otro lado, es contraproducente simular que todos los elementos se estandaricen de forma tal que puedan contar con una contabilidad ambiental uniforme. Esto se deriva por la enorme diversidad de los procesos productivos y los distintos sectores económicos e, incluso, entre las diferentes empresas de un mismo sector.

No obstante, las pequeñas y medianas empresas agroindustriales reflejan que al tomar en cuenta la ecoeficiencia les ayudará a maximizar el valor de la empresa al mismo tiempo, minimizar el uso de recursos y los impactos ambientales negativos.

De manera que, para poder cuantificar los elementos ambientales hay que precisar las áreas ambientales y los indicadores a utilizar para obtener la información adecuada a cada aspecto. La valoración, consiste en el análisis y conversión de datos en información útil para la toma de decisiones, y por último la contabilización, es la transmisión de información sobre la actuación ambiental de la empresa a los participes internos y externos.

Cuadro 20

Las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales y los elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización

INFORMACIÓN A CATEGORIZAR	TRIANGULACIÓN DE TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: Observación – Encuesta - Entrevista		
	OBSERVACIÓN	ENCUESTA	ENTREVISTA
CATEGORIAS	Documentos y normas	Organismos de Salvaguarda	Pequeño y Mediano Empresario Agroindustrial
Elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización.			
<u>PROPIEDADES:</u>			
1) Actividades agroindustriales	Las actividades de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales son susceptibles a la cuantificación, valoración y contabilización.	No se consideran estos elementos para el logro del objetivo de la investigación N° 4	Este elemento está sujeto a la cuantificación, valoración y contabilización.

Continuación Cuadro 20 RESULTADO	<i>Reconocimiento total.</i>		<i>Reconocimiento total.</i>
2) Utilización de contaminantes RESULTADO	La utilización de contaminantes es susceptible a la cuantificación, valoración y contabilización. <i>Reconocimiento total</i>	La utilización de contaminantes puede ser sujeto de cuantificación, valoración y contabilización. <i>Reconocimiento total.</i>	Esta sujeto a la cuantificación, valoración y contabilización <i>Reconocimiento total.</i>
3) Desgastes de los activos ecológicos RESULTADO	Sujeto a la cuantificación, valoración y contabilización. <i>Elevado reconocimiento sobre ésta necesidad</i>	Los desgastes de los activos ecológicos pueden ser cuantificados, valorados y contabilizados. <i>Elevado reconocimiento</i>	Sujeto a la cuantificación, valoración y contabilización. <i>Elevado reconocimiento</i>
4) Pasivos contingentes para cubrir restauraciones ocasionadas por daños al ambiente RESULTADO	Susceptible a la cuantificación, valoración y contabilización. <i>Reconocimiento Parcial</i>	Los pasivos contingentes ambientales pueden ser cuantificados, valorados y contabilizados. <i>Reconocimiento Parcial</i>	Susceptible a la cuantificación, valoración y contabilización. <i>Reconocimiento Parcial</i>

Continuación Cuadro 19			
5) Costos y gastos para cumplir con normas ambientales	Sujeto a la cuantificación, valoración y contabilización.	Los costos y gastos ambientales pueden ser cuantificados, valorados y contabilizados.	Sujeto a la cuantificación, valoración y contabilización.
RESULTADO	<i>Elevado reconocimiento de la aplicación de las normas contables en relación con costos y gastos.</i>	<i>Elevado Reconocimiento</i>	<i>Elevado reconocimiento.</i>
6) Probabilidad de ocurrencia de eventos que constituyan pasivos ambientales, cuyo reclamante puede ser persona natural, jurídica o grupo de personas	Susceptible a la cuantificación, valoración y contabilización.	No se consideran estos elementos para el logro del objetivo de la investigación N° 4	Susceptible a la cuantificación, valoración y contabilización.
RESULTADO	<i>Elevado reconocimiento de la contingencia sobre daños al ambiente</i>		<i>Reconocimiento tácito</i>
7) Proyección generacional del ambiente	Susceptible de valoración a través de notas a Estados Financieros.	No se consideran estos elementos para el logro del objetivo de la investigación N° 4	Se desconoce sobre la manera de reflejar este aspecto
RESULTADO	<i>Reconocimiento parcial</i>		<i>Reconocimiento débil</i>

Continuación Cuadro 19			
8) Contrato social implícito	Susceptible de valoración a través de notas a Estados Financieros.	No se consideran estos elementos para el logro del objetivo de la investigación N° 4	Se desconoce sobre la manera de reflejar este aspecto
RESULTADO	<i>Relación parcial</i>		<i>Relación débil</i>
9) Tiempo para la restauración del ambiente	Susceptible de cuantificación y valoración a través de notas a Estados Financieros.	No se consideran estos elementos para el logro del objetivo de la investigación N° 4	No se tiene idea del tiempo que toma rescatar el ambiente.
RESULTADO	<i>Reconocimiento parcial</i>		<i>Reconocimiento débil.</i>
10) Coparticipación: administración, trabajadores, comunidades	No es susceptible a la cuantificación, valoración y contabilización	No se consideran estos elementos para el logro del objetivo de la investigación N° 4	Es necesaria la participación de todos los involucrados en los daños ambientales (cogestión)
RESULTADO	<i>Responde a estrategias de gestión.</i>		<i>Relativa relación</i>

Fuente: Elaborado por la investigadora, con datos tomados de la lista de cotejos y guía de entrevista, aplicadas a los pequeños y medianos empresarios agroindustriales, 2005.

A través del análisis de los resultados obtenidos de la categorización “Elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización” (CUADRO N° 20) se desprende que los elementos que son susceptibles a la cuantificación, valoración y

contabilización, según la observación y la entrevista a los pequeños y medianos empresarios; son los siguientes:

1. Actividades agroindustriales.
2. Utilización de contaminantes.
3. Desgastes de los activos ecológicos.
4. Pasivos contingentes para cubrir restauraciones ocasionadas por daños al ambiente.
5. Costos y gastos para cumplir con normas ambientales.
6. Probabilidad de ocurrencia de eventos que constituyan pasivos ambientales, cuyo reclamante puede ser persona natural, jurídica o grupo de personas.

Por otro lado, los elementos que son susceptibles a la cuantificación y valoración a través de notas a los estados financieros, según la observación es el siguiente:

1. Tiempo para la restauración del ambiente

Los pequeños y medianos empresarios agroindustriales destacan, que no tienen conocimientos sobre el tiempo que tarda para rescatar el ambiente, ya que no existe evidencia de alguna base contundente sobre la recuperación del ambiente en corto, medio o largo plazo.

Además, se tiene que los elementos susceptibles de valoración a través de notas a los estados financieros, según la observación son:

1. Proyección generacional del ambiente.
2. Contrato social implícito.

Y por último, los elementos que no son susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización; el cual corresponde a estrategias de gestión, según la observación y los pequeños y medianos empresarios agroindustriales es:

1. Coparticipación: administración, trabajadores, comunidades.

CAPÍTULO IX

INDICADORES AMBIENTALES RELACIONADOS CON LA GESTIÓN EFICIENTE EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES

El pequeño y mediano empresario agroindustrial debe mantener, de un modo constante, una actitud de actualización, optando por métodos de gestión empresarial más profesionalizados e innovadores. En un sistema cambiante y de ineludible competencia, el desarrollo de las habilidades y capacidades de los individuos determina el éxito de una actividad empresarial específica y, por lo tanto de su continuidad. Se ha podido visualizar en el tiempo, como la gestión de los pequeños y medianos empresarios mejora en la medida en que se estructuran, planifican y ejecutan procesos de capacitación, adiestramiento e instrucción.

En este sentido, la gestión empresarial debe orientarse a una nueva tendencia cuántica, es decir, una transformación esencial en cuanto a la teoría sobre cómo manejar un sistema empresarial caracterizado por su complejidad creciente. Esta transformación, implica que el pequeño y mediano empresario aprenda a gerenciar de una nueva manera y, para ello fundamentalmente, debe modificar la perspectiva ante su realidad, teniendo una mayor factibilidad de transmitir a los trabajadores las nuevas formas de operar.

Esta gestión de cambios tiene su soporte en aprender estilos gerenciales efectivos para cada situación, en una compresión profunda del entorno, de sus procesos y de los elementos que interactúan. Además, no puede obviarse que entre los nuevos cambios que deben enfrentar los pequeños y medianos empresarios agroindustriales es el de adoptar la eco-eficiencia, que consiste en maximizar el valor de la empresa y al

mismo tiempo minimizar el uso de recursos y los impactos ambientales, para lograr una eficiencia y una eficacia a nivel de macroentorno.

Una de las herramientas para gerenciar bajo esta perspectiva la constituyen los indicadores ambientales, pues las pequeñas y medianas empresas agroindustriales deben ser agentes y vigilantes de la conservación del ambiente para garantizar el tan ansiado desarrollo sustentable y sostenible. De allí se hace necesario determinar los principales indicadores ambientales, para lo cual se prevén categorías relacionadas con la actuación de la gerencia, la actuación productiva y las mismas condiciones ambientales para operar bajo el denominado equilibrio ecológico. En el cuadro siguiente se muestran los elementos que sirven de base para el diseño de los indicadores ambientales:

Cuadro 21

Indicadores Ambientales relacionados con la gestión eficiente en las Pequeñas y Medianas Empresas Agroindustriales

INFORMACIÓN A CATEGORIZAR	TRIANGULACIÓN DE TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: Observación – Encuesta - Entrevista		
CATEGORIAS	OBSERVACIÓN	ENCUESTA	ENTREVISTA
	Documentos y Normas	Organismos de Salvaguarda	Pequeño y Mediano Empresario Agroindustrial

<p>Continuación Cuadro 21</p> <p>Indicadores ambientales relacionados con la gestión eficiente las pequeña y medianas empresas agroindustriales</p> <p>PROPIEDADES:</p> <p>a) Según el área básica:</p> <p>a.1) Operaciones. Producción (IAP: Indicador de Actividad Productiva)</p> <p>a.1.1) Uso total de energía al año</p> <p>RESULTADO</p>	<p>Se considera que esta operación (Uso total de energía al año), es un indicador que se relaciona con la gestión eficiente las pequeña y medianas empresas agroindustriales</p>	<p>No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación N° 5</p>	<p>Utilizan la energía de forma total durante los doce (12) meses, existen algunos que indican que este servicio lo utilizan para la producción de la empresa así como para el uso personal (vivienda principal); y consideran que es un indicador.</p> <p><i>Alto</i></p> <p>Reconocimiento de las pequeña y medianas empresas agroindustriales sobre el indicador ambiental.</p>
--	--	---	--

Continuación Cuadro 21			
a.1.2) Producción de residuos al año (Toneladas – Kgs)	<p>Es un indicador que se genera por la actividad productiva de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales.</p>	<p>No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5</p>	<p>Todas las empresas al realizar su actividad generan una cantidad no específica de residuos; no tienen un cálculo preciso de los Kg. ni de toneladas de residuos al año, considerando que se toma como un indicador.</p> <p><i>Consideran que es un indicador ambiental</i></p>
RESULTADO	<p><i>Alto conocimiento sobre la gestión de las pequeña y medianas empresas agroindustriales productiva y el indicador ambiental</i></p>		
a.1.3) Consumo de agua: medida aproximada por unidad producida	<p>Cualquier proceso productivo que genere la pequeña y mediana empresa agroindustrial realiza un consumo de agua para su actividad productiva.</p>	<p>No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5</p>	<p>Reflejan que el consumo de agua es inevitable para cualquier actividad productiva, pero que sin embargo, no tienen una medida por unidad producida. Por lo tanto, es un indicador importante.</p>

Continuación Cuadro 21			
RESULTADO	<i>Alto Valoración del indicador ambiental</i>		<i>Alta valoración entre la gestión eficiente y el indicador ambiental.</i>
a.2) Gestión (dirección) (IAD: Indicador de Actividad Directiva) Indicadores Cualitativos: a.2.1) Objetivos previstos y alcanzados	Es un indicador que mide la gestión ambiental de una empresa	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación N° 5	La gestión empresarial se deriva de objetivos previamente establecidos en términos financieros, por lo cual no tienen objetivos ambientales previstos; sin embargo se considera un indicador ambiental significativo.
RESULTADO	<i>Valoración del indicador ambiental sobre la gestión eficiente de las PyMEs</i>		<i>Significativa valoración sobre la necesidad de este indicador en la gestión eficiente</i>

Continuación Cuadro 21 RESULTADO	<p>a.2.2) Trabajadores formados en temas ambientales</p> <p>Este factor es considerado un indicador ambiental ya que el hecho de tener personal capacitado en el área de ambiente en las empresas pueden sostener políticas ambientales.</p> <p><i>Significativa valoración de los recursos de trabajo sobre la gestión eficiente</i></p>	<p>No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación N° 5</p>	<p>La mayoría tienen conocimientos sobre el ambiente, pero no son especializados en el área.</p> <p><i>Relativa valoración sobre la importancia de este indicador</i></p>
<p>a.2.3) Cumplimiento de regulaciones legales</p>	<p>Existen una diversidad de regulaciones, normas o leyes que denotan la importancia de la aplicabilidad de las mismas, siendo un aspecto importante para los indicadores ambientales</p>	<p>No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación N° 5</p>	<p>Se cumple con la mayoría de las disposiciones legales previas para la conservación del ambiente. Este indicador es de suma importancia ya que derivaría la aplicación de las leyes y las consecuencias de no cumplirlas.</p>

Continuación Cuadro 21			
RESULTADO	<i>Alto reconocimiento de contenido de las leyes y sus indicadores</i>		<i>Baja aplicabilidad de las leyes</i>
a.2.4) Frecuencia en la supervisión de los procesos productivos, por parte de la empresa.	Todas las empresas aplican sus procesos de control sobre todas las áreas.	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5	Se realizan algunos controles, más no todos los necesarios para la salvaguarda.
RESULTADO	<i>Alta valoración de los indicadores relacionados con la supervisión en los procesos productivos.</i>		<i>Baja valoración del indicador referido a la supervisión de los procesos productivos</i>
Indicadores Financieros: a.2.5) Costo en la gestión ambiental	Se considera un indicador ambiental el cual se deriva de la gestión eficiente de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5	No tiene establecidos los costos sobre la gestión ambiental.
RESULTADO	<i>Alto reconocimiento</i>		<i>Bajo reconocimiento</i>
a.2.6) Retornos sobre proyectos de conservación ambiental	Se establecen los proyectos de	No se consideran estos indicadores	Se realizan en algunas empresas,

Continuación Cuadro 21			
RESULTADO	conservación en algunos casos, con el fin de retribuir el daño ocasionado al ambiente. <i>Significativa valoración de los proyectos de conservación y los indicadores ambientales.</i>	para el logro del objetivo de la investigación Nº 5	de manera esporádica. <i>Relativa valoración entre la gestión eficiente y los indicadores.</i>
RESULTADO	a.2.7) Fondo con los que cuenta para la investigación ambiental Son aquellos apartados que se realizan para destinarlos a la investigación ambiental <i>Alto reconocimiento sobre el indicador</i>	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5	La mayoría no cuenta con este tipo de fondo. <i>Bajo reconocimiento de la gestión empresarial sobre la gestión ambiental</i>
RESULTADO	Indicadores Sociales: a.2.8) Reportajes de prensa realizados por la empresa sobre su actuación ambiental Todas las empresas deben reflejar su actuación ambiental.	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5	No han realizado reportes sobre su actuación ambiental. <i>Significativo reconocimiento de</i>

Continuación Cuadro 21	<i>la gestión ambiental</i>		<i>la falta de sobre la gestión ambiental</i>
a.2.9) Programas educativos sobre medio ambiente, dirigidos a la comunidad RESULTADO	Es una manera de concienciar a la sociedad para la conservación del ambiente. <i>Reconocimiento pleno de la gestión ambiental con respecto a la empresarial</i>	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5	Son escasas empresas que han realizado de alguna manera programas educativos dirigidos a la comunidad. <i>Alto reconocimiento de la gestión empresarial sobre la comunidad.</i>
a.2.10) Actividades de restauración ambiental RESULTADO	Se realizan con el fin de restaurar, conservar y preservar el ambiente. <i>Elevada ejecución</i>	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5	No han realizado esta actividad. <i>Baja ejecución</i>
a.3) Entorno Ambiental (ICA: Indicador Condiciones Ambientales – Impactos) a.3.1) Concentración de contaminantes en aire, agua, suelos, flora y fauna RESULTADO	Toda empresa deriva contaminación en todos los aspectos por su actividad industrial. <i>Alto reconocimiento</i>	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5	Reconocen que existe contaminación pero no conocen que grado de concentración <i>Alto reconocimiento</i>

Continuación Cuadro 21			
a.3.2) Presencia de olores desagradables	Las empresas por su actividad productiva derivan olores desagradables.	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5	Señalan que algunas actividades que realizan ocasionan malos olores
RESULTADO	<i>Reconocimiento total</i>		<i>Reconocimiento total</i>
a.3.3) Incidencia de enfermedades específicas	Los productos resultantes de la gestión empresarial se ha comprobado que existen enfermedades causada por el consumo.	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5	Destacan los pequeños y medianos empresarios que existen casos de enfermedades causadas por un alto grado de químicos, pero que no han tenido ningún caso.
RESULTADO	<i>Alta valoración</i>		<i>Alta valoración</i>
b) Según las características de la información incluida en el indicador:			
b.1) Ecoeficiencia: recursos naturales utilizados Vs. Producción; cantidad de residuos generados Vs. Unidades producidas	La ecoeficiencia refleja la actuación empresarial y los impactos ambientales que ocasiona.	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación Nº 5	Es una manera de relacionar las actividades de la empresa con el medio ambiente.
RESULTADO	<i>Alta valoración</i>		<i>Valoración relativa</i>

Continuación Cuadro 21			
b.2) Cuotas: proporción de la producción agrícola sin utilizar fertilizantes	Es la medida que indica la cantidad de productos agrícolas disponibles a la venta y no tiene incidencia química.	No se consideran estos indicadores para el logro del objetivo de la investigación N° 5	A la mayoría de la producción agrícola se le aplica químicos y demás fertilizantes.
RESULTADO	<i>Alto reconocimiento</i>		<i>Relativo reconocimiento</i>

Fuente: Elaborado por la investigadora, con datos tomados de la lista de cotejo y guía de entrevista, aplicadas a los pequeños y medianos empresarios agroindustriales, 2005.

Como resultado del cuadro anterior se tienen los indicadores ambientales a ser tomados por la gerencia de la pequeña y mediana empresa, con el propósito de determinar la eficiencia y eficacia en la gestión, la acertada actuación productiva, así como las condiciones ambientales y los elementos significativos de eco-eficiencia y de las cuotas o proporciones de producción agrícola sin utilizar fertilizantes.

a) Indicadores relacionados con la actuación de la gerencia

Estos indicadores operan sobre las decisiones ambientales de importancia. Algunos pueden expresarse en términos cuantitativos o financieros y otros en términos cualitativos.

Indicadores Financieros o Cuantitativos

1. ***Causa – efecto:*** cantidad de recurso monetario (bolívares) dedicado a la prevención de la contaminación y demás daños ambientales.
2. ***Riesgo asociado a la actividad:*** Número de horas de formación de los trabajadores, sobre seguridad en los procesos agroindustriales y sobre temáticas relativas al ambiente. Costos económicos más significativos relacionados con la actuación ambiental (costo de materia prima más costosa utilizada en el proceso productivo, costo de reutilización de materia prima convertida en residuo)

3. **Eficiencia durante el ciclo de vida del producto fabricado:** cantidad de recurso monetario (bolívares) invertido en estudios para determinar sustitutos de materia prima no renovable aplicada al producto.
4. **Costo de capital:** porcentaje de interés asociado con el financiamiento de las actividades de gestión ambiental.
5. **Tasa de retorno sobre la inversión:** porcentaje de retorno sobre proyectos de mejora ambiental.
6. **Relación obligaciones ambientales e impacto financiero:** cantidad de recurso financiero (bolívares) comprometido por el incumplimiento de las obligaciones y responsabilidades ambientales.
7. **Fondos para la investigación:** cantidad de recurso financiero (bolívares) destinado a fondos para la investigación ambiental.

Indicadores Cualitativos

Estos indicadores muestran la ausencia o presencia, el cumplimiento o no de las metas ambientales, la calidad de la formación de recursos humanos, el seguimiento de procesos, la atención a las normas ambientales, las actividades diversas de conservación del ambiente. Por ello, estos indicadores reflejan aspectos cualitativos que sólo reflejan los resultados favorables o desfavorables de la gestión de los pequeños y medianos agroindustriales.

Entre los indicadores de naturaleza cualitativa se tienen:

1. Objetivos o metas ambientales alcanzadas.
2. Calidad en la formación del recurso humano en gestión ambiental.
3. Seguimiento en cuanto a revisión de los procesos productivos.
4. Declaración ante la Administración Pública (Alcaldías y/o Organismos de salvaguarda) sobre actividades de conservación emprendidas periódicamente por la pequeña y mediana empresa agroindustrial, en un todo de acuerdo con la reglamentación ambiental. Esto se relaciona con los denominados mecanismos voluntarios de salvaguarda del ambiente.

5. Respuesta a la norma legal: cumplimiento de la declaración de información a la Administración Pública (Alcaldías y/o Organismos de salvaguarda) sobre la carga de contaminantes vertida a las aguas residuales.
6. Existencia de reportajes de prensa realizados por la empresa sobre su actuación ambiental.
7. Desarrollo de programas educativos sobre medio ambiente, dirigidos a la comunidad.
8. Actividades de restauración ambiental en la comunidad.

b) Indicadores relacionados con la actuación productiva

Son indicadores relativos a los aspectos ambientales significativos que pueden ser provocados por las actividades productivas de la pequeña y mediana empresa agroindustrial.

1. ***Causa – efecto***: cantidad de litros o gramos de contaminantes (fertilizantes, aceites y demás sustancias) que se depositan diariamente en las aguas (ríos o quebradas cercanas a la acción productiva).
2. ***Riesgo asociado a la actividad***: cantidad de producto contaminante emitido periódicamente en la actividad productiva, que puede afectar la salud humana en el mediano o largo plazo.
3. ***Eficiencia durante el ciclo de vida del producto fabricado***: porcentaje de material de envasado (recuperado de los clientes) reutilizado. Número de unidades de energía consumidas durante la fabricación del producto. Cantidad de materia prima no renovable utilizada por producto. Cantidad de agua utilizada por unidad producida.
4. ***Instalaciones físicas y equipo***: área de suelo total utilizado para las actividades productivas.
5. ***Residuos***: cantidad de residuos por año o por unidad de producto. Cantidad de residuos peligrosos producidos por año. Cantidad de residuos transformados en material reutilizable al año.

6. **Relación de Eco-eficiencia:** recursos naturales utilizados Vs. Producción; cantidad de residuos generados Vs. Unidades producidas.
7. **Cuotas:** proporción de la producción agrícola sin utilizar fertilizantes.

c) Indicadores relativos a las condiciones ambientales

Se refieren al entorno ambiental en el cual se desenvuelve la empresa. Facilitan determinar la información sobre los impactos ambientales más significativos producidos las actividades productivas.

1. Concentración de contaminantes en aire, agua y suelos.
2. Nivel de los olores a cierta distancia de las instalaciones de la empresa.
3. Medida de erosión de los suelos.
4. Población de las especies de plantas presentes cerca de las instalaciones de la empresa agroindustrial.
5. Cantidad de vegetación presente en el área local de la empresa.
6. Longevidad de las poblaciones humanas cercanas a la empresa.
7. Incidencia de enfermedades específicas presentes en las poblaciones del área o localidad.

CAPITULO X

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. Los organismos de salvaguarda del ambiente como el Ministerio del Ambiente, Alcaldías del Área Metropolitana de Mérida y Aguas de Mérida, confirman el conocimiento de los principios rectores del ambiente para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente. Igualmente, estos organismos consideran perentorio que las pequeñas y medianas empresas agroindustriales ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida, deben atender a la planificación de los procesos industriales, a la protección de reservas forestales, cuencas hidrográficas, las reservas nacionales, a la corrección de actividades degradantes del ambiente, el control de los procesos que ocasionen perjuicios a la vida del hombre y de los demás seres; así como a la orientación de procesos educativos y culturales para el fomento de la conciencia ambiental.

Por otra parte, los organismo de salvaguarda del ambiente coinciden en que las actividades realizadas por la pequeña y mediana empresa agroindustrial, calificadas como susceptibles de degradar el ambiente, son las relativas a las alteraciones de la topografía, las que conducen a alteraciones del flujo natural de las aguas, e igualmente, las que originan acumulación de residuos, desechos, desperdicios y basura. Esto, sumado al hecho de que las pequeñas y medianas empresas agroindustriales no cuentan con los equipos y el personal técnico apropiado para el control de la contaminación, por lo tanto, esta razón se constituye en la limitación en cuanto al desarrollo de políticas para evitar el impacto ambiental provocado por las actividades agroindustriales. Este impacto se puede observar en los mismos efectos que se relacionan con los pasivos ambientales: Entre tales efectos se tienen: olores y

sabores desagradables, visibilidad atmosférica reducida, daño a la salud humana y la contaminación de las aguas. Ahora bien, entre los factores de degradación del ambiente y generación de pasivos ambientales se encuentran el rompimiento de cadenas ecológicas naturales, la práctica de la tala y la quema de manera no planificada, la construcción de residencias, la expansión de la industria y la utilización desmedida de productos no bio - degradables. Otros factores de importancia son la imposición en la reproducción de determinadas especies, la recolección indiscriminada de vegetación forestal y la diversificación de técnicas de cultivo.

2. Unido a todo lo expuesto, se demuestra el conocimiento de los factores mencionados que generan pasivos ambientales, por parte de los pequeños y medianos empresarios agroindustriales; todo lo que da apertura al establecimiento de políticas ambientales a ser incluidas en los objetivos organizacionales.

3. Con respecto a las sanciones y/o normativas relacionadas con la conservación del ambiente, no se evidencia su aplicación por parte de los principales organismos de salvaguarda del ambiente, como consecuencia de la actividad agroindustrial desarrollada por pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, el Ministerio del Ambiente informa sobre algunos casos en los cuales se han aplicado sanciones, como es la multa, y que además existen lineamientos administrativos antes de aplicar una sanción.

Todo lo anterior representa un aspecto significativo a considerar para fines de establecer el valor otorgado a las normativas ambientales por parte de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales, pues quienes las dirigen o las representan tienen conocimiento sobre las normativas vigentes y, por ende, las que rigen su actividad productiva. Igualmente, se infiere que del análisis del contenido de estos instrumentos jurídicos se pueden derivar criterios para la cuantificación y valoración de los daños al ambiente.

4. La dirección o gerencia de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales están concientes de que realizan actividades que pueden degradar el ambiente, tales como: el rompimiento de cadenas ecológicas naturales, la práctica de la tala y la quema de manera no planificada, la construcción de residencias, la expansión de la industria y la utilización desmedida de productos no bio – degradables, entre otros. Por lo tanto, estas actividades se constituyen en factores que generan a su vez pasivos ambientales. Por otro lado, el impacto ambiental se genera de manera más marcada debido a que a las empresas no cuentan con la capacitación necesaria de equipos y personal, en temas y aspectos relativos a seguridad, riesgos ocasionados por la degradación del ambiente.

5. Es de hacer notar que en las pequeña y medianas empresas agroindustriales urge la realización de un seguimiento y control en relación con el cumplimiento de todas las normas y ~~principios~~ vigentes. Esto representa una responsabilidad los organismos de salvaguarda del ambiente.

6. Las motivaciones relacionadas con la necesidad de cuantificar, valorar y contabilizar los pasivos ambientales son: la protección del ambiente para la vida sustentable y sostenible, la existencia de normativa internacional, nacional y regional, el desarrollo de la responsabilidad social y de la ética, el requerimiento en cuanto a evaluación del impacto ambiental, la búsqueda de la eficiencia operativa bajo enfoque ambiental, el resultado expresado en términos de eco-eficiencia y bajo principios de equilibrio ecológico.

7. En cuanto a los elementos susceptibles de *cuantificación, valoración y contabilización*, los organismos de apoyo y los pequeños y medianos empresarios; expresan como categorías significativas las siguientes:

1. Actividades agroindustriales.
2. Utilización de contaminantes.
3. Desgastes de los activos ecológicos.

4. Pasivos contingentes para cubrir restauraciones ocasionadas por daños al ambiente.
5. Costos y gastos para cumplir con normas ambientales.
6. Probabilidad de ocurrencia de eventos que constituyan pasivos ambientales, cuyo reclamante puede ser persona natural, jurídica o grupo de personas.

No obstante, los pequeños y medianos empresarios agroindustriales, consideran otros elementos que sólo pueden ser susceptibles a la **cuantificación y valoración** a través de notas a los estados financieros. Entre estos elementos validaron el *tiempo para la restauración del ambiente*. Al respecto, se destaca que aun que no tiene conocimiento sobre el tiempo que se tarda para rescatar el ambiente, ya que no existe evidencia de alguna base contundente sobre la recuperación del ambiente en corto, medio o largo plazo.

De acuerdo a la opinión de los pequeños y medianos empresarios existen otros elementos susceptibles sólo a la **valoración** a través de notas a los estados financieros, es decir a través de información cualitativa. Entre estos se tienen: la proyección generacional del ambiente y el nivel de responsabilidad derivada del contrato social implícito en las actividades agroindustriales.

Por otra parte, los mismos pequeños y medianos empresarios agroindustriales expresan entre los elementos **no susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización**, los relativos a las estrategias de gestión (coparticipación: administración, trabajadores, comunidades).

8. Una aproximación a la cuantificación, valoración y contabilización de los daños al ambiente (pasivos ambientales), puede expresarse mediante indicadores ambientales derivados de las categorías abordadas en la entrevista a los pequeños y medianos empresarios y relacionados con la actuación de la gerencia, la actuación productiva y las condiciones del ambiente. Estos se detallan a continuación:

a) *Indicadores relacionados con la actuación de la gerencia*

Financieros o Cuantitativos: Causa – efecto; Riesgo asociado a la actividad, Eficiencia durante el ciclo de vida del producto fabricado, Costo de capital, Tasa de

retorno sobre la inversión y el de Relación obligaciones ambientales e impacto financiero.

Indicadores Cualitativos: Objetivos o metas ambientales alcanzadas, Calidad en la formación del recurso humano en gestión ambiental, Seguimiento en cuanto a revisión de los procesos productivos, Declaración ante la Administración Pública (Alcaldías y/o Organismos de salvaguarda) sobre actividades de conservación ambiental, Respuesta a la norma legal.

b) Indicadores relacionados con la actuación productiva

Entre estos se destacan: *Causa – efecto, Riesgo asociado a la actividad, Eficiencia durante el ciclo de vida del producto fabricado, Instalaciones físicas y equipo, Residuos.*

c) Indicadores relativos a las condiciones ambientales

Tienen que ver con la información sobre los impactos ambientales más significativos producidos las actividades productivas. Entre estos están: Concentración de contaminantes en aire, agua y suelos, Nivel de los olores a cierta distancia de las instalaciones de la empresa, Medida de erosión de los suelos, Población de las especies de plantas presentes cerca de las instalaciones de la empresa agroindustrial, Cantidad de vegetación presente en el área local de la empresa, Longevidad de las poblaciones humanas cercanas a la empresa, Incidencia de enfermedades específicas presentes en las poblaciones del área o localidad.

Recomendaciones

1. Realizar seguimiento por parte de la gerencia en relación con el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, regional, nacional e internacional.
2. Los organismos de salvaguarda deben promocionar y reforzar el contenido de las leyes y demás normativas, mediante jornadas informativas a los pequeños y medianos empresarios agroindustriales. Igualmente, estos organismos de salvaguarda deben mantener informados a los pequeños y medianos empresarios sobre los cambios o modificaciones en el cuanto a este aspecto normativo.

3. Los organismos de salvaguarda del ambiente deben preocuparse por la implantación de controles, la orientación y supervisión de las actividades desarrolladas por las pequeñas y medianas empresas agroindustriales.
4. La gerencia de la pequeña y mediana empresa agroindustrial tiene la inmediata responsabilidad de determinar las áreas de especial atención y los aspectos ambientales significativos, con el propósito de incluir o redimensionar indicadores ambientales, además de los propuestos en esta investigación.
5. En las pequeñas y medianas empresas agroindustriales, la dirección debe preocuparse por desarrollar políticas de gestión (objetivos y metas ambientales, mecanismos de control) así como identificar las tendencias de su aplicación en el tiempo.
6. Es perentorio para las pequeñas y medianas empresas agroindustriales, establecer posibles oportunidades estratégicas, aprovechando ventajas competitivas derivadas del mejoramiento en la gestión ambiental. Por lo antes expuesto, se sugiere derivar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en el marco de una filosofía ecologista y eco-eficiente (manteniendo el equilibrio ambiental).
7. Obtener información sobre posibles solicitudes de mejora ambiental, dada la actividad agroindustrial. Estas solicitudes pueden ser realizadas por trabajadores, vecinos de la comunidad, administración pública (alcaldías, organismos de salvaguarda, gobernaciones, prefecturas), clientes, proveedores, organizaciones ecologistas, universidad, centros e institutos de investigación. La atención a estas solicitudes evitará la generación de pasivos ambientales futuros.
8. Incorporar a los trabajadores, directivos y accionistas, en programas de evaluación del riesgo ambiental asociado a la actividad agroindustrial específica, mediante el fortalecimiento de la vinculación con universidad y específicamente con sus centros e institutos de investigación.
9. Es importante que la pequeña y mediana empresa agroindustrial dedique recursos financiero (efectivo) para la creación de un “Fondo para la Investigación y Desarrollo del Ambiente”. Con este tipo de reserva se garantizan los programas de capacitación y restauración del ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

Agenda 21. (1992). *Gestión ecológicamente racional de la biotecnología*. Capítulo 16. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.ucv.ve/cenamb/siamaz>. [Consulta: 2006, Junio 16].

Agroindustria Junio. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.train4you.com>. [Consulta: 2005, Septiembre, 12].

Alizo y otros. (1995). *Normativas relacionadas con la Protección de los Recursos Naturales Renovables*. Trabajo de Grado. FACES. ULA.

Arango, A. (1996). *El Control de Gestión*. Editores Interconed. Santa Fe de Bogotá.

Aref, M. (1976). *El Papel de las Agroindustrias en la Industrialización de los Paises en Vías de Desarrollo*. Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial. México.

Aristain P. y Alvarez R. (1998). *La responsabilidad de la contabilidad frente al medio ambiente*. (1^{ra}ed.). México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Bagu, S. (1982). *Tiempo, realidad social y conocimiento, en los Siglos XIX, XX, XXI* (9^{ra} .ed.). México: Ediciones México.

Blake. (2005). *Contabilidad y el Desarrollo Sustentable*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.desarrollosustentable.com>. [Consulta: 2005, Mayo 16].

Beltrán, J. (1998). *Indicadores de Gestión: Herramientas para lograr la Competitividad*. (2^{da} ed.). Colombia: Global Ediciones S.A.

Boucher, F. (1989). *La Agroindustria Rural, su Papel y Perspectivas*. Costa Rica, IICA-Retadar: Cuadernos de Agroindustria Rural.

Burgos (2003). *Gestión Ambiental: Relación entre el Sistema Social y el Sistema Ecológico*. Chile.

Carrillo, F. (2003). *Evolución de la especie humana*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.redcientífica.com>. [Consulta: 2006, Mayo 27].

Catacora, F. (1999). *PCGA en Venezuela*. Venezuela: Fondo Editorial del Contador Público Venezolano.

Cervilla, M. (1999, Julio – Septiembre). *Redes de empresas y tecnologías de información: Opciones para el desarrollo de la pyme*. Revista Debates IESA. V (1), 25-29.

Comisión Mundial del Medio Ambiente (1992). *Informe de la Comisión Mundial del Medio Ambiente*. Brasil, Río de Janeiro. [Documento en línea]. Disponible en http://mediambient.gencat.net/Images/43_91551.doc. [Consulta: 2006, Mayo 21].

Convenio de Diversidad Biológica. (1994). *Gaceta Oficial de República de Venezuela*, 4.780, septiembre 12, 1994.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 36860, marzo 3, 2002.

Chateauneuf, R. (1975). *Agroindustria: Importancia y Efectos en el Desarrollo Agrícola*. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Santiago de Chile. Chile.

Díaz, N. (1996). *Recuperación de la Contaminación Ambiental*. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Mérida. Venezuela.

Díaz, P. (2006). *Estudio de exposición a plaguicidas*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.cofemermir.gov.mx>. [Consulta: 2006, Abril 14].

Díaz, S. (2006). *Contabilidad Ambiental*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.teorema.com.mx>. [Consulta: 2006, Agosto 09].

Diccionario Larousse (1996). Coedición Internacional. (1^{ra} ed.). Argentina: Ediciones Larousse.

Durán, P. (1997). *Evaluación de la acción ambiental del Estado en la Zona Protectora de la Subcuenca del río Mucuján del Estado Mérida*. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Mérida. Venezuela.

Eastburn, T. (2006). *Efectos de la contaminación sobre los humanos*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.windows.ucar.edu/tour/link=/milagro> [Consulta: 2006, Mayo 25].

Errad, P. (1999, Julio - Septiembre). *¿Como vencer los obstáculos al desarrollo de la pyme?* Revista Debates IESA. V (1), 9-12. Venezuela.

Eslava, R. (2002). *Metodología para la Valoración Económica de los Pasivos ambientales generados por las Empresas Hoteleras en la Cuenca del Río Mucujún a través de la Técnica de Gasto Preventivo*. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Mérida. Venezuela.

Febvre, L. (1970). *Combates por la historia*. (1^{ra} ed.). Barcelona: Ediciones Ariel.

Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela (2003). *Normas Internacionales de Contabilidad. Análisis Comparativo de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados emitidos hasta Mayo 2.003*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.ucab.edu.ve/>. [Consulta: 2006, Junio 20].

Ferguson, A. (2001, Abril). *Notas acerca de la investigación cualitativa*. Ponencia presentada en el Primer Encuentro de Investigadores en el área contable. Mérida, Venezuela.

Field, B. (1995). *Economía Ambiental*. (3^{ra} ed.). Colombia: Ediciones MChill.

Filión, L. (1994). *La Profesión de Empresario: pasado, presente y futuro*. Revista Investigación y Gerencia. V (XI). Nº 1,25-33. Venezuela.

FONDES (1997). *Directorio industrial de las pequeñas y medianas empresas del Estado Mérida*. Mérida. Venezuela.

Forturecity (2006). *Residuos Sólidos*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.fortunecity.es/expertos/profesor/171/residuos.html> [Consulta: 2006, Mayo 18].

Fundación Fórum Ambiental (1999). *Contabilidad Ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa*. España, Barcelona: Agencia Europea del Medio Ambiente. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.forumambiental.org/pdf/contab.pdf> [Consulta: 2005, Octubre 20].

FUNDES, (1999, Julio-Septiembre). *¿Cómo vencer los obstáculos al desarrollo de la pyme? El aporte de Fundes*. Revista Debates IESA. V (1), 9-12.

Gitman y Mc Daniel (1995). *El mundo de los negocios*. (2^{da} ed.). México: Editorial Harla.

Glosario. (2000). *Indicador Ambiental*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.itam.mx> [Consulta: 2006, Junio 27].

Guevara, E. (2003). *El hombre y su ambiente: Contaminación y conservación ambiental*. (11^{ra} ed.). Dirección General de Medios, Universidad de Carabobo.

Horngren y Harrison (1991). *Contabilidad*. (1^{ra} ed.). México: Editorial Prentice Hall.

Hurtado, J. (2000). *El proyecto de investigación: Metodología de la Investigación holística*. (3^{era} ed.). Caracas. Venezuela: Fundación Sypal.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos. IMPC. (1991). *Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados*. (7^{ma} ed.). México.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos. IMCP. (1993). *Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados*. (8^{va} ed.). México.

Instituto Nacional de Ecología (2005). *Principios del Derecho Ambiental: Derecho Ambiental*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.ine.gob.mx> [Consulta: 2006, Junio 17].

Jaramillo. B. (1998). *Indicadores de Gestión: Herramientas para lograr la competitividad*. (2^{da} ed.). Santafé de Bogotá: 3R Editores.

Kiger, F. (1988). *Agroindustria: Un Complejo en Evolución. Anuario del Campo*. Chile: Santiago-Sociedad Nacional de Agricultura.

Kilpatrick, W., Bread, F., Horne H., Adles, M. (1956). *Filosofía de la Educación*. (3^{ra} ed.). Argentina: Editorial Lozada S.A.

Launschner, R. (1974). *Agro-industria y Desarrollo Económico*. Universidad de Chile, Facea, Escolatina. Chile.

Ley de Abonos y demás agentes susceptibles de operar una acción beneficiosa en plantas, animales, suelos o aguas. (1964). *Gaceta Oficial de Repùblica de Venezuela*, 27.498, julio 23, 1964.

Ley de Diversidad Biológica. (2000). *Gaceta Oficial de la Repùblica Bolivariana de Venezuela*, 5.468 (Extraordinario), Mayo 24, 2001.

Ley Forestal de Suelos y Aguas. (1990). *Gaceta Oficial de República de Venezuela*, 34.590, noviembre 08, 1990.

Ley Orgánica del Ambiente. (1989). *Gaceta Oficial de República de Venezuela*, 34.321, octubre 06, 1989.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. (2005). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 38.279, septiembre 23, 2005.

Ley Penal del Ambiente. (1992). *Gaceta Oficial de República de Venezuela*, 4.358 (Extraordinario), Enero 03, 1992.

Ley de Tierras y Desarrollo Agrario. (2005). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5.771 (Extraordinario), Mayo 18, 2005.

Ley sobre Defensa Sanitaria, Vegetal y Animal. (1941). *Gaceta Oficial de República de Venezuela*, 20.566, agosto 15, 1941.

Luna, B. (2005). *Normas Internacionales de Contabilidad: de información financiera*. (1^{era} ed.). Colombia: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Márquez, H. (1997, Mayo 27). *Visión global de la PyME*. Diario Frontera. Mérida, p.A5.

Martínez, F. (2004). *Ecología y manejo ambiental*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.eidenar.univalle.edu.co.com> [Consulta: 2006, Abril 07].

Martínez, J. (1993). *Pasivo, contingencias y compromisos: conceptos claros y distintos*. México.

Martínez, J. (1993). *Normas de contabilidad financiera comparada*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Centro de Investigación de la Contaduría Pública.

Martínez, M. (1994). *La investigación cualitativa etnográfica en educación: Manual teórico práctico*. (3^{era} ed.). México: Editorial Trillas.

Miller, JR. (1994). *Ecología y Medio Ambiente*. Editorial: Iberoamerica. México.

Moncada, A. (2004). *La Contaminación Ambiental*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.monografias.com> [Consulta: 2006, Abril 02].

Monckeberg, F. (1975). *Agroindustria y Desarrollo Socioeconómico*. Libro Agroindustria y Desarrollo. Santiago de Chile. Chile.

Myers, M. (1975). *Condiciones para la motivación gerencial*. Biblioteca Harvard de Administración de Empresas, Nº 98. México.

Naredo, M. (1994). *Fundamentos de la economía ecológica*. (3^{ra} ed.). Edición de Julio Segura. Madrid: Alianza Universidad.

Neculqueo, M. (2001). *Los indicadores ambientales como parámetros clave de la sostenibilidad*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.ub.es> [Consulta: 2006, Abril 05].

Norgaard, R. (1994). *Development Betrayed*. London: Ediciones Routledge.

OCEI. (2000). *Revista de información de los pequeños y medianos empresarios agroindustriales del Estado Mérida*. Venezuela.

OCEI. (2001). *Revista de información de los pequeños y medianos empresarios agroindustriales del Estado Mérida*. Venezuela.

OCEI. (2002). *Revista de información de los pequeños y medianos empresarios agroindustriales del Estado Mérida*. Venezuela.

Ortega, A. (1996). *Calidad del aire de la ciudad de Panamá*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.monografias.com> [Consulta: 2006, Abril 15].

Ortiz – Osés, A. (1986) *la nueva filosofía hermenéutica: Hacia una razón axiológica posmoderna*. (1^{ra} ed.). España: Antropos – Editorial del Hombre.

Pérez, J. (1995). *Lecciones de Filosofía*. (1^{ra} ed.). Venezuela: Talleres Gráficos Universitarios. Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.

Proops, J. (1989). *Ecological Economics: Rationale and problem areas*. Revista Ecological Economics. V. (1), 59-76.

Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología. (2000). [Documento en línea]. Disponible en <http://www.asambleanacional.gov.ve> [Consulta: 2006, Junio 16].

Purroy, M. (1997, Agosto). *Apertura, productividad y desarrollo social*. SIC, 567, 317-319. Venezuela.

Quesada, J. (2005). *El origen remoto del Homo Sapiens: una teoría alternativa de la evolución humana*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.redcientifica.com> [Consulta: 2006, Junio 07].

Quintero, L. (2004). *Estimación de los Pasivos Ambientales mediante la Técnica Obligaciones Económicas de los usuarios de los Recursos Hídricos. Caso Aguas de Mérida C.A.* Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Mérida. Venezuela.

Reglamento de Bioseguridad (2002). *Gaceta Oficial de República de Venezuela*, 37.552, octubre 18, 2002.

Reglamento de la Decisión 345 de la Comunidad Andina de Naciones, relativa al Régimen Común de los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales (1999). *Gaceta Oficial de República Bolivariana de Venezuela*, 36.218, enero 11, 1999.

Riquelme, V. y Abalos, J. (1981). *Agroindustria: Un Fenómeno de Transformación Espacial*. Revista Desarrollo Rural Chile. Chile.

Sánchez, E. (1991). *Joven empresario es...* (1^{ra}. ed.). Caracas, Venezuela: Ediciones Cedice.

Santiago, M. (2004). *El Contador Público como Elemento Fundamental para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa (PyME) del Área Metropolitana de la Ciudad de Mérida*. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Mérida. Venezuela.

Stefano, E. (1993). *Medio Ambiente*. Chile.

Tamayo, C. (2006). *Contabilidad Ambiental*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.monografias.com> [Consulta: 2006, Julio 07].

Toledo, V. (1985). *Ecología y Autosuficiencia Alimentaria*. (4^{ta} ed.). México: Ediciones México

Torres, M. (2002). *Aspectos Contables presentes en la Ley Aprobatoria del Convenio sobre Diversidad biológica*. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Mérida. Venezuela.

Valles, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional*. (1^{ra}. ed.). México: Editorial Síntesis.

Vásquez, E. (1994). *Filosofía y Educación*. (1^{ra}. ed.). Mérida, Venezuela: Consejo de Publicaciones. Universidad de Los Andes.

Bdigital.ula.ve

ANEXOS

Bdigital.ula.ve

ANEXO A

CUESTIONARIO
DIRIGIDO A LOS PRINCIPALES ORGANISMOS DE
SALVAGUARDA DEL AMBIENTE

Mérida,

Ciudadano:

Ministerio del Ambiente
Su Despacho

Con el propósito de contribuir en la solución de problemáticas ambientales de la comunidad merideña, se acude respetuosamente a usted, para solicitar su valiosa colaboración en cuanto a suministrar respuestas a cada uno de los ítem del instrumento anexo.

La motivación a tal solicitud está relacionada con la realización de investigación intitulada: “Los pasivos ambientales en las pequeñas y medianas empresas agroindustriales. Un estudio evaluativo en el Área Metropolitana de Mérida”, para optar al título de Magíster en Ciencias Contables, en la Universidad de Los Andes.

Las respuestas suministradas serán de gran utilidad para el logro de los objetivos de la investigación, por lo cual se garantiza la más elevada confidencialidad.

En el instrumento anexo, se ofrecen todas las instrucciones necesarias para su llenado, el cual puede realizarse utilizando una “X” para las interrogantes en las cuales se exija la elección de alternativa (s) y, “texto” para el caso de interrogantes en las cuales se exija respuesta abierta.

Teniendo la seguridad de contar con su valiosa colaboración,

Atentamente,

Lic. Hiner González
Participante Postgrado en Ciencias Contables

CUESTIONARIO

Dirigido a Responsable de la Salvaguarda del Ambiente - Ministerio del Ambiente Oficina Mérida

La aplicación del presente cuestionario tiene como objetivo precisar los efectos ambientales derivados de la acción productiva de la Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, susceptibles de ser cuantificados, valorados y contabilizados, en función de generar indicadores de gestión eficiente bajo los principios de equilibrio ecológico.

I. INFORMACIÓN GENERAL

Cargo desempeñado por el encuestado: _____

Fecha de la Encuesta: _____

Hora: _____

II. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

A continuación se le formulan una serie de preguntas a las cuales se le agradece responda con la mayor sinceridad y exactitud posibles.

1. ¿Conoce usted los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente?

SI _____ NO _____

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA PASAR A LA PREGUNTA SIGUIENTE, EN CASO CONTRARIO PASAR A LA PREGUNTA Nº 3

2. A los efectos de la conservación, la defensa y el mejoramiento del ambiente, las empresas dedicadas a la agroindustria deben atender a las disposiciones siguientes:

- a) Planificación de los procesos industriales _____
- b) Protección de reservas forestales, cuencas hidrográficas, reservas nacionales _____
- c) Corrección de actividades degradantes del ambiente _____
- d) Control de los procesos que ocasionen perjuicios a la vida del hombre y de los demás seres _____
- e) Orientación de procesos educativos y culturales para el fomento de la conciencia ambiental _____
- f) Otras: _____

3. ¿Cuáles son las actividades de la pequeña y mediana empresa agroindustrial, calificadas como susceptibles de degradar el ambiente?

- a) Las relativas a las alteraciones de la topografía _____
- b) Las que conllevan a alteraciones del flujo natural de las aguas _____

c) Las que obligan a la utilización de productos no bio – degradables _____
d) Las que originan acumulación de residuos, desechos, desperdicios y basura _____
e) Otras: _____

4. Según su opinión, las pequeñas y medianas empresas agroindustriales ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida, ¿Cuentan con los equipos y el personal técnico apropiado para el control de la contaminación?

SI _____ NO _____

5. Cuáles de los efectos que a continuación se señalan, se pueden asociar con pasivos ambientales para las pequeñas y medianas empresas agroindustriales, ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida

a) Molestias y Deterioro: olores y sabores desagradables, visibilidad atmosférica reducida, deterioro de las edificaciones, entre otras _____
b) Daño en la propiedad: corrosión de metales _____
c) Daño a la vida vegetal: extinción de las especies vegetales _____
d) Daño a la salud humana _____
e) Daño a la vida animal: extinción de especies animales _____
f) Contaminación de las aguas _____
g) Otros: _____

6. En cuanto a la relación pequeña y mediana empresa agroindustrial – sociedad – medio ambiente ¿Cuáles de los factores que se enuncian a continuación se relacionan con la degradación del ambiente y por lo tanto con la generación de pasivos ambientales?

a) Imposición en la reproducción de determinadas especies _____
b) Rompimiento de cadenas ecológicas naturales _____
c) Recolección indiscriminada de vegetación forestal _____
d) Práctica de la tala y la quema de manera no planificada _____
e) Diversificación de técnicas de cultivo _____
f) Construcción de residenciales _____
g) Expansión de la industria _____
h) Utilización desmedida de productos no bio – degradables _____
i) Otro: _____

7. Según su conocimiento, en alguna circunstancia, la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, ha sido objeto de sanciones como consecuencia de infracciones de las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental?

SI _____

NO _____

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA PASAR A LA PREGUNTA SIGUIENTE, EN CASO CONTRARIO PASAR A LA PREGUNTA N° 9

8. En caso de que alguna(s) pequeña(s) y mediana(s) empresa(s) agroindustrial (es) del Área Metropolitana de Mérida haya(n) sido sancionada(s), ¿Cuáles sanciones son aplicadas?

a) Multas _____

b) Penas privativas de la libertad _____

c) Otras: _____

9. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuál es la normativa vigente relativa a la conservación del ambiente, a la cuantificación y valoración de los daños al ambiente, que deba ser considerada por las pequeñas y medianas empresas agroindustriales?

a) Ley Orgánica del Ambiente _____

b) Ley Penal del Ambiente _____

c) Ley de Abonos y demás agentes _____

d) Ley de Diversidad Biológica _____

e) Ley Forestal de Suelos y de Aguas _____

f) Convenios contentivos de Normas Internacionales de
Conservación del Ambiente _____

g) Otra: _____

10. Según su experiencia, ¿Cuáles son los aspectos a considerar para determinar la necesidad de cuantificar, valorar y contabilizar los pasivos ambientales generados por los daños al ambiente?

a) Perentoria atención a la protección del ambiente _____

b) Influencia de los Organismos Ambientales Internacionales _____

c) Existencia de normativa internacional, nacional y regional _____

d) Desarrollo de la responsabilidad social y de la ética _____

e) Requerimiento en cuanto a evaluación del impacto ambiental _____

f) Búsqueda de la eficiencia operativa y resultado económico _____

satisfactorio, bajo principios de equilibrio ecológico
g) Otro: _____

11. Como experto en ambiente, ¿Cuáles serían los elementos a considerar por la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, para la cuantificación, valoración y contabilización de los daños al ambiente?

- a) Utilización de contaminantes _____
- b) Desgaste de los activos ecológicos _____
- c) Costos y gastos para cumplir con normativas ambientales _____
- d) Otro: _____

FIN DEL CUESTIONARIO

Bdigital.ula.ve

Mérida,

Ciudadano:

Alcaldía del Municipio _____ del Estado Mérida
Su Despacho

Con el propósito de contribuir en la solución de problemáticas ambientales de la comunidad merideña, se acude respetuosamente a usted, para solicitar su valiosa colaboración en cuanto a suministrar respuestas a cada uno de los ítem del instrumento anexo.

La motivación a tal solicitud está relacionada con la realización de investigación intitulada: “Los pasivos ambientales en las pequeñas y medianas empresas agroindustriales. Un estudio evaluativo en el Área Metropolitana de Mérida”, para optar al título de Magíster en Ciencias Contables, en la Universidad de Los Andes.

Las respuestas suministradas serán de gran utilidad para el logro de los objetivos de la investigación, por lo cual se garantiza la más elevada confidencialidad.

En el instrumento anexo, se ofrecen todas las instrucciones necesarias para su llenado, el cual puede realizarse utilizando una “X” para las interrogantes en las cuales se exija la elección de alternativa (s) y, “texto” para el caso de interrogantes en las cuales se exija respuesta abierta.

Teniendo la seguridad de contar con su valiosa colaboración,

Atentamente,

Lic. Hiner González
Participante Postgrado en Ciencias Contables

CUESTIONARIO

Dirigido a Responsable de la Salvaguarda del Ambiente – Alcaldías del Área Metropolitana de Mérida

La aplicación del presente cuestionario tiene como objetivo precisar los efectos ambientales derivados de la acción productiva de la Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, susceptibles de ser cuantificados, valorados y contabilizados, en función de generar indicadores de gestión eficiente bajo los principios de equilibrio ecológico.

I. INFORMACIÓN GENERAL

Cargo desempeñado por el encuestado: _____
Fecha de la Encuesta: _____
Hora: _____

II. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

A continuación se le formulan una serie de preguntas a las cuales se le agradece responda con la mayor sinceridad y exactitud posibles.

1. ¿Conoce usted los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente?

SI _____ NO _____

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA PASAR A LA PREGUNTA SIGUIENTE, EN CASO CONTRARIO PASAR A LA PREGUNTA Nº 3

2. A los efectos de la conservación, la defensa y el mejoramiento del ambiente, las empresas dedicadas a la agroindustria deben atender a las disposiciones siguientes:

- a) Planificación de los procesos industriales _____
- b) Protección de reservas forestales, cuencas hidrográficas, reservas nacionales _____
- c) Corrección de actividades degradantes del ambiente _____
- d) Control de los procesos que ocasionen perjuicios a la vida del hombre y de los demás seres _____
- e) Orientación de procesos educativos y culturales para el fomento de la conciencia ambiental _____
- f) Otras: _____

3. ¿Cuáles son las actividades de la pequeña y mediana empresa agroindustrial, calificadas como susceptibles de degradar el ambiente?

- a) Las relativas a las alteraciones de la topografía _____

b) Las que conllevan a alteraciones del flujo natural de las aguas _____
c) Las que obligan a la utilización de productos no bio – degradables _____
d) Las que originan acumulación de residuos, desechos, desperdicios y basura _____
e) Otras: _____

4. Según su opinión, las pequeñas y medianas empresas agroindustriales ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida, ¿Cuentan con los equipos y el personal técnico apropiado para el control de la contaminación?

SI _____ NO _____

5. Cuáles de los efectos que a continuación se señalan, se pueden asociar con pasivos ambientales para las pequeñas y medianas empresas agroindustriales, ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida

a) Molestias y Deterioro: olores y sabores desagradables, visibilidad atmosférica reducida, deterioro de las edificaciones, entre otras _____
b) Daño en la propiedad: corrosión de metales _____
c) Daño a la vida vegetal: extinción de las especies vegetales _____
d) Daño a la salud humana _____
e) Daño a la vida animal: extinción de especies animales _____
f) Contaminación de las aguas _____
g) Otros: _____

6. En cuanto a la relación pequeña y mediana empresa agroindustrial - sociedad – medio ambiente ¿Cuáles de los factores que se enuncian a continuación se relacionan con la degradación del ambiente y por lo tanto con la generación de pasivos ambientales?

a) Imposición en la reproducción de determinadas especies _____
b) Rompimiento de cadenas ecológicas naturales _____
c) Recolección indiscriminada de vegetación forestal _____
d) Práctica de la tala y la quema de manera no planificada _____
e) Diversificación de técnicas de cultivo _____
f) Construcción de residencias _____
g) Expansión de la industria _____
h) Utilización desmedida de productos no bio – degradables _____
i) Otro: _____

7. Según su conocimiento, en alguna circunstancia, la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, ha sido objeto de sanciones como consecuencia de infracciones de las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental?

SI _____

NO _____

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA PASAR A LA PREGUNTA SIGUIENTE, EN CASO CONTRARIO PASAR A LA PREGUNTA N° 9

8. En caso de que alguna(s) pequeña(s) y mediana(s) empresa(s) agroindustrial (es) del Área Metropolitana de Mérida haya(n) sido sancionada(s), ¿Cuáles sanciones son aplicadas?

- a) Multas _____
- b) Penas privativas de la libertad _____
- c) Otras: _____

9. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuál es la normativa vigente relativa a la conservación del ambiente, a la cuantificación y valoración de los daños al ambiente, que deba ser considerada por las pequeñas y medianas empresas agroindustriales?

- a) Ley Orgánica del Ambiente _____
- b) Ley Penal del Ambiente _____
- c) Ley de Abonos y demás agentes _____
- d) Ley de Diversidad Biológica _____
- e) Ley Forestal de Suelos y de Aguas _____
- f) Convenios contentivos de Normas Internacionales de Conservación del Ambiente _____
- g) Otra: _____

10. Según su experiencia, ¿Cuáles son los aspectos a considerar para determinar la necesidad de cuantificar, valorar y contabilizar los pasivos ambientales generados por los daños al ambiente?

- a) Perentoria atención a la protección del ambiente _____
- b) Influencia de los Organismos Ambientales Internacionales _____
- c) Existencia de normativa internacional, nacional y regional _____
- d) Desarrollo de la responsabilidad social y de la ética _____
- e) Requerimiento en cuanto a evaluación del impacto ambiental _____
- f) Búsqueda de la eficiencia operativa y resultado económico _____

satisfactorio, bajo principios de equilibrio ecológico _____
g) Otro: _____

11. Como experto en ambiente, ¿Cuáles serían los elementos a considerar por la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, para la cuantificación, valoración y contabilización de los daños al ambiente?

- a) Utilización de contaminantes _____
- b) Desgaste de los activos ecológicos _____
- c) Costos y gastos para cumplir con normativas ambientales _____
- d) Otro: _____

FIN DEL CUESTIONARIO

Bdigital.ula.ve

CUESTIONARIO



Dirigido a Responsable de la Salvaguarda del Ambiente - Aguas de Mérida

La aplicación del presente cuestionario tiene como objetivo precisar los efectos ambientales derivados de la acción productiva de la Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, susceptibles de ser cuantificados, valorados y contabilizados, en función de generar indicadores de gestión eficiente bajo los principios de equilibrio ecológico.

I. INFORMACIÓN GENERAL

Cargo desempeñado por el encuestado: _____

Fecha de la Encuesta: _____

Hora: _____

II. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

A continuación se le formulan una serie de preguntas a las cuales se le agradece responda con la mayor sinceridad y exactitud posibles.

1. ¿Conoce usted los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente?

SI _____ NO _____

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA PASAR A LA PREGUNTA SIGUIENTE, EN CASO CONTRARIO PASAR A LA PREGUNTA N° 3

2. A los efectos de la conservación, la defensa y el mejoramiento del ambiente, las empresas dedicadas a la agroindustria deben atender a las disposiciones siguientes:

- a) Planificación de los procesos industriales _____
- b) Protección de reservas forestales, cuencas hidrográficas, reservas nacionales _____
- c) Corrección de actividades degradantes del ambiente _____
- d) Control de los procesos que ocasionen perjuicios a la vida del hombre y de los demás seres _____
- e) Orientación de procesos educativos y culturales para el fomento de la conciencia ambiental _____
- f) Otras: _____

3. ¿Cuáles son las actividades de la pequeña y mediana empresa agroindustrial, calificadas como susceptibles de degradar el ambiente?

- a) Las relativas a las alteraciones de la topografía _____
- b) Las que llevan a alteraciones del flujo natural de las aguas _____
- c) Las que obligan a la utilización de productos no bio – degradables _____

Las que originan acumulación de residuos, desechos, desperdicios y basura

e) Otras: _____

4. Según su opinión, las pequeñas y medianas empresas agroindustriales ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida, ¿Cuentan con los equipos y el personal técnico apropiado para el control de la contaminación?

SI _____

NO _____

5. Cuáles de los efectos que a continuación se señalan, se pueden asociar con pasivos ambientales para las pequeñas y medianas empresas agroindustriales, ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida

a) Molestias y Deterioro: olores y sabores desagradables, visibilidad atmosférica reducida, deterioro de las edificaciones, entre otras _____

b) Daño en la propiedad: corrosión de metales _____

c) Daño a la vida vegetal: extinción de las especies vegetales _____

d) Daño a la salud humana _____

e) Daño a la vida animal: extinción de especies animales _____

f) Contaminación de las aguas _____

g) Otros: _____

6. En cuanto a la relación pequeña y mediana empresa agroindustrial - sociedad - medio ambiente ¿Cuáles de los factores que se enuncian a continuación se relacionan con la degradación del ambiente y por lo tanto con la generación de pasivos ambientales?

a) Imposición en la reproducción de determinadas especies _____

b) Rompimiento de cadenas ecológicas naturales _____

c) Recolección indiscriminada de vegetación forestal _____

d) Práctica de la tala y la quema de manera no planificada _____

e) Diversificación de técnicas de cultivo _____

f) Construcción de residencias _____

g) Expansión de la industria _____

h) Utilización desmedida de productos no bio – degradables _____

i) Otro: _____

7. Según su conocimiento, en alguna circunstancia, la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, ha sido objeto de sanciones como consecuencia de infracciones de las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental?

SI _____ NO _____

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA PASAR A LA PREGUNTA SIGUIENTE, EN CASO CONTRARIO PASAR A LA PREGUNTA N° 9

8. En caso de que alguna(s) pequeña(s) y mediana(s) empresa(s) agroindustrial (es) del Área Metropolitana de Mérida haya(n) sido sancionada(s), ¿Cuáles sanciones son aplicadas?

- a) Multas _____
- b) Penas privativas de la libertad _____
- c) Otras: _____

9. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuál es la normativa vigente relativa a la conservación del ambiente, a la cuantificación y valoración de los daños al ambiente, que deba ser considerada por las pequeñas y medianas empresas agroindustriales?

- a) Ley Orgánica del Ambiente _____
- b) Ley Penal del Ambiente _____
- c) Ley de Abonos y demás agentes _____
- d) Ley de Diversidad Biológica _____
- e) Ley Forestal de Suelos y de Aguas _____
- f) Convenios contentivos de Normas Internacionales de Conservación del Ambiente _____
- g) Otra: _____

10. Según su experiencia, ¿Cuáles son los aspectos a considerar para determinar la necesidad de cuantificar, valorar y contabilizar los pasivos ambientales generados por los daños al ambiente?

- a) Perentoria atención a la protección del ambiente _____
- b) Influencia de los Organismos Ambientales Internacionales _____
- c) Existencia de normativa internacional, nacional y regional _____
- d) Desarrollo de la responsabilidad social y de la ética _____
- e) Requerimiento en cuanto a evaluación del impacto ambiental _____
- f) Búsqueda de la eficiencia operativa y resultado económico _____

satisfactorio, bajo principios de equilibrio ecológico
g) Otro: _____

11. Como experto en ambiente, ¿Cuáles serían los elementos a considerar por la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, para la cuantificación, valoración y contabilización de los daños al ambiente?

- a) Utilización de contaminantes _____
- b) Desgaste de los activos ecológicos _____
- c) Costos y gastos para cumplir con normativas ambientales _____
- d) Otro: _____

FIN DEL CUESTIONARIO

Bdigital.ula.ve

CUESTIONARIO

Dirigido a Responsable de la Salvaguarda del Ambiente – Aguas de Mérida

La aplicación del presente cuestionario tiene como objetivo precisar los efectos ambientales derivados de la acción productiva de la Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, susceptibles de ser cuantificados, valorados y contabilizados, en función de generar indicadores de gestión eficiente bajo los principios de equilibrio ecológico.

I. INFORMACIÓN GENERAL

Cargo desempeñado por el encuestado: _____

Fecha de la Encuesta: _____

Hora: _____

II. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

A continuación se le formulan una serie de preguntas a las cuales se le agradece responda con la mayor sinceridad y exactitud posibles.

1. ¿Conoce usted los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente?

SI _____ NO _____

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA PASAR A LA PREGUNTA SIGUIENTE, EN CASO CONTRARIO PASAR A LA PREGUNTA N° 3

2. A los efectos de la conservación, la defensa y el mejoramiento del ambiente, las empresas dedicadas a la agroindustria deben atender a las disposiciones siguientes:

- a) Planificación de los procesos industriales _____
- b) Protección de reservas forestales, cuencas hidrográficas, reservas nacionales _____
- c) Corrección de actividades degradantes del ambiente _____
- d) Control de los procesos que ocasionen perjuicios a la vida del hombre y de los demás seres _____
- e) Orientación de procesos educativos y culturales para el fomento de la conciencia ambiental _____
- f) Otras: _____

3. ¿Cuáles son las actividades de la pequeña y mediana empresa agroindustrial, calificadas como susceptibles de degradar el ambiente?

- a) Las relativas a las alteraciones de la topografía _____
- b) Las que conllevan a alteraciones del flujo natural de las aguas _____

c) Las que obligan a la utilización de productos no bio – degradables _____
d) Las que originan acumulación de residuos, desechos, desperdicios y basura _____
e) Otras: _____

4. Según su opinión, las pequeñas y medianas empresas agroindustriales ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida, ¿Cuentan con los equipos y el personal técnico apropiado para el control de la contaminación?

SI _____

NO _____

5. Cuáles de los efectos que a continuación se señalan, se pueden asociar con pasivos ambientales para las pequeñas y medianas empresas agroindustriales, ubicadas en el Área Metropolitana de Mérida

a) Molestias y Deterioro: olores y sabores desagradables, visibilidad atmosférica reducida, deterioro de las edificaciones, entre otras _____
b) Daño en la propiedad: corrosión de metales _____
c) Daño a la vida vegetal: extinción de las especies vegetales _____
d) Daño a la salud humana _____
e) Daño a la vida animal: extinción de especies animales _____
f) Contaminación de las aguas _____
g) Otros: _____

6. En cuanto a la relación pequeña y mediana empresa agroindustrial - sociedad - medio ambiente ¿Cuáles de los factores que se enuncian a continuación se relacionan con la degradación del ambiente y por lo tanto con la generación de pasivos ambientales?

a) Imposición en la reproducción de determinadas especies _____
b) Rompimiento de cadenas ecológicas naturales _____
c) Recolección indiscriminada de vegetación forestal _____
d) Práctica de la tala y la quema de manera no planificada _____
e) Diversificación de técnicas de cultivo _____
f) Construcción de residencias _____
g) Expansión de la industria _____
h) Utilización desmedida de productos no bio – degradables _____
i) Otro: _____

7. Según su conocimiento, en alguna circunstancia, la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, ha sido objeto de sanciones como consecuencia de infracciones de las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental?

SI _____

NO _____

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA PASAR A LA PREGUNTA SIGUIENTE, EN CASO CONTRARIO PASAR A LA PREGUNTA N° 9

8. En caso de que alguna(s) pequeña(s) y mediana(s) empresa(s) agroindustrial (es) del Área Metropolitana de Mérida haya(n) sido sancionada(s), ¿Cuáles sanciones son aplicadas?

a) Multas _____

b) Penas privativas de la libertad _____

c) Otras: _____

9. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuál es la normativa vigente relativa a la conservación del ambiente, a la cuantificación y valoración de los daños al ambiente, que deba ser considerada por las pequeñas y medianas empresas agroindustriales?

a) Ley Orgánica del Ambiente _____

b) Ley Penal del Ambiente _____

c) Ley de Abonos y demás agentes _____

d) Ley de Diversidad Biológica _____

e) Ley Forestal de Suelos y de Aguas _____

f) Convenios contentivos de Normas Internacionales de Conservación del Ambiente _____

g) Otra: _____

10. Según su experiencia, ¿Cuáles son los aspectos a considerar para determinar la necesidad de cuantificar, valorar y contabilizar los pasivos ambientales generados por los daños al ambiente?

a) Perentoria atención a la protección del ambiente _____

b) Influencia de los Organismos Ambientales Internacionales _____

c) Existencia de normativa internacional, nacional y regional _____

d) Desarrollo de la responsabilidad social y de la ética _____

e) Requerimiento en cuanto a evaluación del impacto ambiental _____

f) Búsqueda de la eficiencia operativa y resultado económico _____

satisfactorio, bajo principios de equilibrio ecológico

g) Otro: _____

11. Como experto en ambiente, ¿Cuáles serían los elementos a considerar por la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, para la cuantificación, valoración y contabilización de los daños al ambiente?

- a) Utilización de contaminantes _____
- b) Desgaste de los activos ecológicos _____
- c) Costos y gastos para cumplir con normativas ambientales _____
- d) Otro: _____

FIN DEL CUESTIONARIO

Bdigital.ula.ve

ANEXO B

**GUÍA DE ENTREVISTA
DIRIGIDA A LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS
AGROINDUSTRIALES DEL ÁREA
METROPOLITANA DEL ESTADO MÉRIDA**

GUÍA DE ENTREVISTA
*Aplicada a los Gerentes y/o Propietarios de la Pequeña y Mediana Empresa
Agroindustrial*

DATOS GENERALES DE LA ENTREVISTA	
Nombre de la Empresa:	
Actividad Agroindustrial:	
Cargo del Entrevistado:	
Fecha:	Hora:

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ENTREVISTA	
ASPECTOS A CONSIDERAR	TEXTO
I. Factores generadores de pasivos ambientales Imposición en la reproducción de determinadas especies Rompimiento de cadenas ecológicas naturales Recolección indiscriminada de vegetación forestal Práctica de la tala y la quema de manera no planificada Diversificación de técnicas de cultivo Construcción expansiva de complejos residenciales Expansión de la industria Incremento de la población	

Utilización desmedida de productos no bio - degradables	
<p>II. Conocimiento de la Normativa Ambiental por los pequeños y medianos empresarios agroindustriales</p> <p>Ley Orgánica del Ambiente</p> <p>Ley Penal del Ambiente</p> <p>Ley de Abonos y demás agentes</p> <p>Ley de Diversidad Biológica</p> <p>Ley Forestal de Suelos y de Aguas</p> <p>Convenios contentivos de Normas Internacionales de Conservación del Ambiente</p>	
<p>III. Efectos ocasionados en el ambiente por la acción productiva de la pequeña y mediana empresa agroindustrial</p> <p>Molestias y Deterioro: olores y sabores desagradables, visibilidad atmosférica reducida, deterioro de las edificaciones, entre otras</p> <p>Daño en la propiedad: corrosión de metales</p> <p>Daño a la vida vegetal: extinción de las especies vegetales</p> <p>Daño a la salud humana</p>	

<p>Daño a la vida animal: extinción de especies animales</p> <p>Contaminación de las aguas</p>	
<p>IV. Elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización</p> <p>Actividades agroindustriales</p> <p>Utilización de contaminantes</p> <p>Desgaste de los activos ecológicos</p> <p>Pasivos contingentes para cubrir restauraciones ocasionadas por daños al ambiente</p> <p>Costos y gastos para cumplir con normativas ambientales</p> <p>Probabilidad de ocurrencia de eventos que constituyan pasivos ambientales, cuyo reclamante puede ser persona natural, jurídica o grupo de personas</p> <p>Proyección generacional del ambiente</p> <p>Contrato social implícito</p> <p>Tiempo para la restauración del ambiente</p> <p>Coparticipación: administración, trabajadores, comunidades</p>	
<p>V. Indicadores ambientales relacionados con la gestión eficiente en la pequeña y mediana empresa agroindustrial</p>	

<p>a) Según el área básica:</p> <p>a.1) Operaciones. Producción (IAP: Indicador de Actividad Productiva)</p> <p>a.1.1) Uso total de energía al año</p> <p>a.1.2) Producción de residuos al año (Toneladas – Kgs)</p> <p>a.1.3) Consumo de agua: medida aproximada por unidad producida</p> <p>a.2) Gestión (dirección) (IAD: Indicador de Actividad Directiva)</p> <p>Indicadores Cualitativos:</p> <p>a.2.1) Objetivos previstos y alcanzados</p> <p>a.2.2) Trabajadores formados en temas ambientales</p> <p>a.2.3) Cumplimiento de regulaciones legales</p> <p>a.2.4) Frecuencia en la supervisión de los procesos productivos, por parte de la empresa.</p> <p>Indicadores Financieros:</p> <p>a.2.5) Costo en la gestión ambiental</p> <p>a.2.6) Retornos sobre proyectos de</p>	
---	--

<p>conservación ambiental</p> <p>a.2.7) Fondo con los que cuenta para la investigación ambiental</p> <p>Indicadores Sociales:</p> <p>a.2.8) Reportajes de prensa realizados por la empresa sobre su actuación ambiental</p> <p>a.2.9) Programas educativos sobre medio ambiente, dirigidos a la comunidad</p> <p>a.2.10) Actividades de restauración ambiental</p> <p>a.3) Entorno Ambiental (ICA: Indicador Condiciones Ambientales – Impactos)</p> <p>a.3.1) Concentración de contaminantes en aire, agua, suelos, flora y fauna</p> <p>a.3.2) Presencia de olores desagradables</p> <p>a.3.3) Incidencia de enfermedades específicas</p> <p>b) Según las características de la información incluida en el indicador:</p>	
---	--

<p>b.1) Ecoeficiencia: recursos naturales utilizados Vs. Producción; cantidad de residuos generados Vs. Unidades producidas</p> <p>b.2) Cuotas: proporción de la producción agrícola sin utilizar fertilizantes</p>	
---	--

Bdigital.ula.ve

ANEXO C

LISTA DE COTEJO

LISTA DE COTEJO

Aplicada a los Instrumentos Jurídicos contentivos de las normas ambientales

DATOS GENERALES DEL COTEJO	
Nombre de Instrumento Jurídico:	
ASPECTOS ESPECÍFICOS A COTEJAR	
ASPECTOS	TEXTO
I. Conservación del ambiente	
II. Factores generadores de los daños ambientales	
III. Sanciones por infracciones (daños al ambiente)	
IV. Cuantificación de los daños ambientales (pasivos ambientales)	
V. Valoración y Contabilización de los pasivos ambientales	

ANEXO D

INSTRUMENTOS DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Mérida,

Ciudadana:
Dra. *Aura Elena Peña*
Presente.

Dada su reconocida formación en el área de METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, ocurro ante usted para solicitar su valiosa colaboración en la validación de los instrumentos de recolección de datos, para la investigación intitulada: “Los pasivos ambientales en las pequeñas y medianas empresas agroindustriales. Un estudio evaluativo en el Área Metropolitana de Mérida”.

Anexo, se encuentra el detalle del Objetivo General de la Investigación, los objetivos específicos y el cuadro de Operacionalización de las Variables, considerado para el diseño del cuestionario a ser aplicado a los organismos encargados de la salvaguarda del ambiente. Igualmente, se anexa instrumento para la ejecución de la validación, tomando en cuenta las opciones valorativas siguientes: (1) Óptima; (2) Buena; (3) Regular; (4) Rechazable. (Utilizar una “x” en la opción seleccionada). Los aspectos a tomar en cuenta son: la pertinencia, relevancia, construcción y precisión de las preguntas.

Expresando gratitud con anticipación,

Atentamente,

Lic. Hiner González
Participante de la Maestría en Ciencias Contables
ULA - Mérida

ambientales. Es importante destacar que la imposición en la reproducción de determinadas especies, la recolección indiscriminada de vegetación forestal y la diversificación de técnicas de cultivo también se consideran factores que inciden en la degradación del ambiente y en la generación de los pasivos ambientales. Esta opinión se muestra en las siguientes respuestas de dos (2) de los organismos de salvaguarda del ambiente (66.67%).

Objetivo 2

Describir la normativa contentiva de la obligación en cuanto a conservar el ambiente, cuantificar y valorar los efectos o daños al mismo, así como la obligación de contabilizarlos.

Ítem N° 7 Según su conocimiento, en alguna circunstancia, ¿la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, ha sido objeto de sanciones como consecuencia de infracciones de las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental?

Cuadro 12

Sanciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental a la Pequeña y Mediana Empresa Agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	33,0
No	2	67,0
Total	3	100,0

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos obtenidos del cuestionario aplicado a los organismos de salvaguarda del ambiente. (2005).

Mérida,

Ciudadano (a)
Prof. *Nancy Albarrán de Baptista*
Presente.

Dada su reconocida experticia en el área de LENGUAJE Y REDACCIÓN, ocurro ante usted para solicitar su valiosa colaboración en la validación de los instrumentos de recolección de datos, para la investigación intitulada: “Los pasivos ambientales en las pequeñas y medianas empresas agroindustriales. Un estudio evaluativo en el Área Metropolitana de Mérida”.

Anexo, se encuentra el detalle del Objetivo General de la Investigación, los objetivos específicos y el cuadro de Operacionalización de las Variables, considerado para el diseño del cuestionario a ser aplicado a los organismos encargados de la salvaguarda del ambiente. Igualmente, se anexa instrumento para la ejecución de la validación, tomando en cuenta las opciones valorativas siguientes: (1) Óptima; (2) Buena; (3) Regular; (4) Rechazable. (Utilizar una “x” en la opción seleccionada). Los aspectos a tomar en cuenta son: la pertinencia, relevancia, construcción y precisión de las preguntas.

Expresando gratitud con anticipación,

Atentamente,

Lic. Hiner González
Participante de la Maestría en Ciencias Contables
ULA - Mérida

Validación del Instrumento de Recolección de Datos: Cuestionario

Objetivos de la investigación	Item	(1) Óptima	(2) Buena	(3) Regular	(4) Rechazable
1. Identificar los factores que generan pasivos ambientales, implícitos en la acción productiva de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida	1 2 3 4 5 6				
2. Describir la normativa contentiva de la obligación en cuanto a conservar el ambiente, cuantificar y valorar los efectos o daños al mismo, así como la obligación de contabilizarlos	7 8 9				
3. Relacionar la aplicación de la normativa ambiental con los efectos ocasionados por la acción productiva de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales del Área Metropolitana de Mérida	L 1 E a Y E 9 S				
4. Determinar los elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización relativos a los pasivos ambientales generados por la actividad de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida	10 11				
OBSERVACIONES:					
Nombre del Experto: C.I.	Firma del Experto:				

Validación del Instrumento de Recolección de Datos: Guía de Entrevista

Objetivos de la investigación	ASPECTOS A CONSIDERAR	(1)Óptima	(2)Buena	(3)Regular	(4)Rechazable
1. Identificar los factores que generan pasivos ambientales, implícitos en la acción productiva de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida	I <i>Factores generadores de pasivos ambientales</i>				
2. Describir la normativa contentiva de la obligación en cuanto a conservar el ambiente, cuantificar y valorar los efectos o daños al mismo, así como la obligación de contabilizarlos	II <i>Conocimiento de la Normativa Ambiental</i>				
3. Relacionar la aplicación de la normativa ambiental con los efectos ocasionados por la acción productiva de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales del Área Metropolitana de Mérida	III <i>Efectos ocasionados en el ambiente y las Leyes</i>				
4. Determinar los elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización relativos a los pasivos ambientales generados por la actividad de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida	IV <i>Elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización</i>				
5. Construir indicadores ambientales relacionados con la actividad agroindustrial de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida, en función de la gestión eficiente y el equilibrio ecológico	V <i>Indicadores Ambientales</i>				

OBSERVACIONES:

Nombre del Experto:
C.I.

Firma del Experto:

Validación del Instrumento de Recolección de Datos: Lista de Cotejo

Objetivos de la investigación	ASPECTOS A CONSIDERAR	(1) Óptima	(2) Buena	(3) Regular	(4) Rechazable
1. Identificar los factores que generan pasivos ambientales, implícitos en la acción productiva de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida	I y II <i>Conservación del Ambiente</i> <i>Factores generadores de pasivos ambientales</i>				
2. Describir la normativa contentiva de la obligación en cuanto a conservar el ambiente, cuantificar y valorar los efectos o daños al mismo, así como la obligación de contabilizarlos	III <i>Sanciones por infracciones</i>				
3. Relacionar la aplicación de la normativa ambiental con los efectos ocasionados por la acción productiva de las pequeñas y medianas empresas agroindustriales del Área Metropolitana de Mérida	I II III				
4. Determinar los elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización relativos a los pasivos ambientales generados por la actividad de la pequeña y mediana empresa agroindustrial del Área Metropolitana de Mérida	IV y V <i>Elementos susceptibles de cuantificación, valoración y contabilización</i>				

OBSERVACIONES:

Nombre del Experto: C.I.	Firma del Experto:
-----------------------------	--------------------