

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

**Incidencia de la auditoría ambiental en la sostenibilidad de las PYMES del sector
manufacturero de la ciudad de Guayaquil, año 2022.**

AUTORAS:

Chiriguaya Campuzano, Melissa Stefani

Melgarejo Ludeña, Zoila Georgina

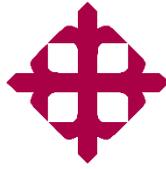
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADAS EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TUTORA:

Econ. Baño Hifong, María Mercedes, Ph. D

Guayaquil, Ecuador

21 de febrero del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por: **Chiriguaya Campuzano, Melissa Stefani y Melgarejo Ludeña, Zoila Georgina**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de: **Licenciadas en Contabilidad y Auditoría**.

TUTORA

MARÍA
MERCEDES
BAÑO HIFONG

Firmado digitalmente por
MARÍA MERCEDES
BAÑO HIFONG

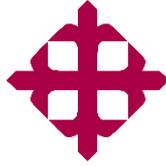
Econ. Baño Hifong, María Mercedes, Ph. D

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Ing. Said Diez Farhat, PhD

Guayaquil, a los 21 días del mes de febrero del año 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

**Yo, Chiriguaya Campuzano, Melissa Stefani
Melgarejo Ludeña, Zoila Georgina**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Incidencia de la auditoría ambiental en la sostenibilidad de las PYMES del sector manufacturero de la ciudad de Guayaquil, año 2022** previo a la obtención del Título de: LICENCIADAS EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 21 días del mes de febrero del año 2025

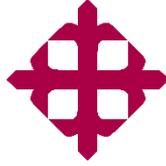
LAS AUTORAS

f. Melissa Chiriguaya

Chiriguaya Campuzano, Melissa Stefani

f. Zoila Melgarejo

Melgarejo Ludeña, Zoila Georgina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTORIZACIÓN

**Yo, Chiriguaya Campuzano, Melissa Stefani
Melgarejo Ludeña, Zoila Georgina**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Incidencia de la auditoría ambiental en la sostenibilidad de las PYMES del sector manufacturero de la ciudad de Guayaquil, año 2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría. En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 21 días del mes de febrero del año 2025

LAS AUTORAS

f. Melissa Chiriguaya

Chiriguaya Campuzano, Melissa Stefani

f. Zoila Melgarejo Ludeña

Melgarejo Ludeña, Zoila Georgina

REPORTE COMPILATIO



Melgarejo_y_Chiriguaya_TT

3%
Textos sospechosos

< 1% Similitudes

0% similitudes entre comillas

< 1% entre las fuentes mencionadas

< 1% Idiomas no reconocidos

1% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: Melgarejo_y_Chiriguaya_TT.docx
ID del documento: cefc8832ddaf319bbe9afa71b3050871b12facf9
Tamaño del documento original: 1,21 MB
Autores: []

Depositante: María Mercedes Baño Hifong
Fecha de depósito: 10/2/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 10/2/2025

Número de palabras: 27.365
Número de caracteres: 186.665

Ubicación de las similitudes en el documento:

TUTORA

MARÍA
MERCEDES
BAÑO HIFONG

Firmado digitalmente por
MARÍA MERCEDES
BAÑO HIFONG

f. _____

Econ. Baño Hifong, María Mercedes, PhD.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar un profundo agradecimiento a Dios, ha sido la guía que me provee de sabiduría, permitiéndome obtener un sueño que tanto había anhelado.

A mi familia, su rol en esta etapa es esencial, en especial a mis padres, tíos y primos, siempre han estado pendiente con su apoyo incondicional a lo largo de esta travesía profesional, desde que inicie hasta la culminación y a mi amiga de toda la vida que con sus palabras de motivación me ayudó mucho en momentos de desmotivación, todo esto ha sido fundamental para poder alcanzar el éxito.

A mis compañeros, y en especial a la coautora de la tesis, no ha sido un proceso fácil, sin embargo, se ha logrado con esfuerzo y dedicación.

Agradezco mucho a mi tutora, por toda su contribución durante el proceso de aprendizaje, mediante sus conocimientos y asistencia brindada, durante esta trayectoria académica.

Melissa Stefani Chiriguaya Campuzano

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento va dirigido primero a Dios, por permitirme lograr uno de mis objetivos, gracias porque sin ti, no lo hubiera logrado.

Agradezco a mi esposo José Manuel, mis hijos Carlos José, Manuel Antonio y Diana Isabel quienes han sido un pilar fundamental en todo este tiempo, gracias por su sacrificio, por su apoyo y amor incondicional.

Mi agradecimiento a mi tutora Econ. Baño Hifong, María Mercedes, por su orientación y apoyo académico.

Mi agradecimiento a la Coordinadora de la Sede Salitre Lcda. Rosa Montalván por su apoyo constante y dedicación en cada etapa de este proceso, su ayuda fue invaluable para alcanzar este logro.

Y no podía dejar de agradecer a mi compañera de tesis Melissa por este gran trabajo en equipo que hemos hecho para salir adelante en este proyecto.

Zoila Georgina Melgarejo Ludeña

DEDICATORIA

Dedicado a Dios, siempre ha sido mi guía en todo momento. A mis padres por su apoyo incondicional y la Fe depositada en mí y en especial a mi ser querido mi ángel de la guardia mi hermano, lo hemos logrado, este trayecto no fue fácil, pero sé que desde el Cielo siempre me has iluminado por el camino correcto.

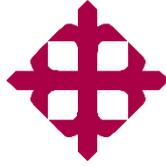
Y a mis tíos, que han vivido conmigo esta trayectoria y que constantemente me han ofrecido palabras de aliento, a pesar de las dificultades que se han presentado.

Melissa Stefani Chiriguaya Campuzano

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a Dios, gracias por darme salud y fuerza para llegar a la etapa final, el camino no fue fácil, trabajar, ser madre y estudiante es todo un reto, este proceso fue complicado muchas veces con ganas de rendirme, pero gracias a mi familia que han sido parte fundamental en todo este proceso he llegado hasta aquí. Gracias por el apoyo incondicional, por su tiempo y sus consejos. Los amo.

Zoila Georgina Melgarejo Ludeña



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

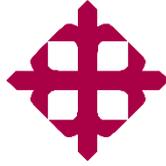
Ph. D. Said Vicente Diez Farhat
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

CPA. Nancy Barberán Ph. D.
COORDINADORA DEL ÁREA

f. _____

CPA. Omar Jurado, MSc.
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

CALIFICACIÓN

TUTORA

MARÍA
MERCEDES
BAÑO HIFONG

Firmado digitalmente por
MARÍA MERCEDES
BAÑO HIFONG

Econ. Baño Hifong, María Mercedes, Ph. D

Índice General

Introducción.....	2
Antecedentes	3
Objetivos de la investigación	7
<i>Objetivo General</i>	7
Preguntas de Investigación.....	8
Limitación	8
Delimitación	9
Capítulo 1. Fundamentación Teórica.....	10
Marco Teórico.....	10
<i>Teoría de la Sostenibilidad Empresarial</i>	10
<i>Trabajadores</i>	13
<i>Gestión del Cambio</i>	16
Impacto Ambiental.....	17
<i>Impacto Medioambiental</i>	18
<i>Medioambiente</i>	19
<i>Teoría de la Innovación Ambiental</i>	20
Capital intelectual ambiental y capital intelectual	21
Marco Conceptual	25
<i>Auditoría Ambiental</i>	25
Importancia de la Auditoría Ambiental	26
Sostenibilidad de las empresas	27
<i>Modelos de Sostenibilidad para el Sector Manufacturero</i>	29
<i>Modelo del Centro Lowell para la producción sostenible</i>	29
Limitaciones	31
Marco Referencial	32
<i>Estudios previos</i>	33
<i>PYMES Sector Manufacturero</i>	36
Marco Legal.....	38
<i>Constitución Política de la República del Ecuador</i>	38
<i>Superintendencias de Compañías</i>	39
<i>Reglamento Código Orgánico Ambiental - RCOA</i>	39
<i>Proceso de Regularización y Control Ambiental</i>	41
<i>Competencias de los GAD Municipales y Prefecturas</i>	41
Marco Normativo	45
<i>Norma ISO 14000</i>	45
<i>Norma ISO 14001</i>	46
Capítulo 2: Metodología de la Investigación.....	48
Diseño de Investigación.....	48
<i>Investigación Observacional</i>	48
<i>Investigación Retrospectiva</i>	48
<i>Investigación Transversal</i>	49
Tipo de Investigación	49
<i>Fuente de información</i>	49
Enfoque de la Investigación.....	50
<i>Técnicas e Instrumentos</i>	52
Perfil del entrevistado	53
<i>Validación del Instrumento de la investigación</i>	57
Población	59
Muestra	59

Muestreo	60
<i>Muestreo no Probabilístico</i>	60
Por Juicio	61
Capítulo 3. Resultados y Análisis de la investigación	62
<i>Análisis e interpretación de resultados de las entrevistas</i>	62
<i>Entrevistas realizadas a representantes de las PYMES manufactureras, la entidad reguladora MAATE y Expertos.</i>	62
<i>Entrevistas realizadas a representantes legales de empresas manufactureras.</i>	70
Discusión	81
Conclusiones	84
Recomendaciones	86
Referencias	88

Lista de Tabla

Tabla 1	Validez de los Instrumentos	58
Tabla 2	Tamaño de Empresas PYMES manufactureras de Guayaquil 2023	59
Tabla 3	Empresas manufactureras PYMES	60
Tabla 4	Matriz de Hallazgos Entrevistas a Expertos A	79
Tabla 5	Matriz de Hallazgos Entrevistas a Representantes de empresas Manufacturero	80

Lista de Figura

Figura 1 Registro de Empresas	3
Figura 2 Permisos Ambientales	5
Figura 3 Impacto Ambiental por Actividad Económica	6
Figura 4 La Cuenta del Triple Resultado	11
Figura 5 Impacto Ambiental Agregado Mediano	18
Figura 6 Capital Intelectual Ambiental	21
Figura 7 Pilar de Sostenibilidad	30
Figura 8 Registro Estadístico de Empresas 2023	38
Figura 9 PYMES ecuatorianas en cifras	43
Figura 10 Ventas de Empresas Guayas	44
Figura 11 Micro empresas por Provincias	44
Figura 12 Características del Enfoque Cualitativo	52
Figura 13 Métodos de Investigación en Psicopedagogía	53
Figura 14 Carta de Validación	56

Resumen

En la ciudad de Guayaquil sector Norte, existen varias empresas manufactureras que no cumplen con los permisos ambientales y con la certificación ISO 14001:2015, generando insuficiencia en la regulación y control de gestión ambiental. El presente trabajo se fomentó con el objetivo de evaluar la incidencia de las Auditorías Ambientales, el enfoque metodológico aplicado en el desarrollo de este estudio, permite a los estudiantes y profesionales tener acceso sobre el enfoque cualitativo para obtener información y dar soluciones a los problemas con los que se enfrentan.

Se desarrollaron 2 tipos de entrevistas diseñadas para los expertos y los representantes de las empresas, fueron realizadas en el sector norte parroquia Tarqui ciudad Guayaquil, se obtuvieron diferentes resultados y el más importante, la mayoría de las empresas no cumplen con la normativa ISO 14001, debido a la falta de conocimiento sobre las auditorías y también porque las asesorías de los expertos son costosas, dichas entidades cuentan con recursos limitados. Para que las empresas cumplan con esta certificación, se recomienda al ente regulador (MAATE) que faciliten los trámites administrativos y se reduzcan los requisitos para obtener los permisos ambientales y cumplir con la normativa, de esta forma se fortalecerá la responsabilidad social con el medio ambiente y se mejorará la sostenibilidad en las empresas generando un ambiente de oportunidades.

Palabras claves: Auditorías, normativa, sostenibilidad, permisos, oportunidades, gestión.

Introducción

Uno de los mayores retos de la gente el día de hoy, es cómo mantener el planeta como un buen lugar para vivir a largo plazo, las actividades asociadas con la generación de dinero apuntan a una combinación equilibrada el sistema social, económico y ambiental. Actualmente varias disciplinas científicas creen que es importante hablar sobre los problemas que tenemos con el medio ambiente y cómo abordarlos, utilizar los recursos naturales para prevenir y limitar el daño al medio ambiente. Los actuales métodos de fabricación y uso en Ecuador están provocando esta situación, el daño ambiental, esta situación ha producido preocupación entre la sociedad y los agentes económicos. Sánchez (2023).

Para González et al. (2019) concluyeron que los problemas ambientales y de sostenibilidad en las empresas no eran considerados una necesidad primordial, en la actualidad, se ha vuelto imprescindible que las empresas apliquen medidas de protección ambiental acorde a su giro de negocio. La implementación de un plan de auditoría ambiental, servirá de guía para las PYMES que puedan operar sin causar daño ambiental y dar cumplimiento a las normativas vigentes, lo que logrará que las empresas se vuelvan sostenibles a largo plazo.

De acuerdo a Van Hoof 2005 afirma que el cuidado del entorno no es una prioridad significativa para la mayoría de las PYMES ya que no es un aspecto central del negocio. La importancia trivial es una consecuencia lógica de los siguientes factores: (a) elevada tasa de informalidad; y (b) la capacidad diminuta de los supervisores ecológicos para monitorear la implementación efectiva de cualquier disposición regulativa. En referencia a González et al, (2017) mencionaron que las PYMES afrontan dificultades al intentar cumplir con las normas ambientales debido a limitaciones económicas, técnicas y administrativas. En respuesta, la auditoría ambiental se ostenta como una herramienta importante para dar cumplimiento a las regulaciones, eficientar la productividad y a mejorar del desempeño ambiental de las empresas.

En el país, las pequeñas y medianas empresas PYMES, emerge como el principal catalizador del progreso de la economía del Ecuador, ya que estas brindan importantes plazas de trabajo y contribuyen al progreso económico. El Instituto Nacional de Estadísticas Censos INEC (2023) mencionó que a nivel nacional en el año 2022 se encuentran 1.246.162 empresas PYMES en funcionamiento y que un 8.9% corresponde a la industria manufacturera. Lo que

demuestra que este sector manufacturero tiene una participación importante ya que es generador de fuentes de empleo, la expansión de la producción y la gestión sustentable de la economía.

Antecedentes

Según González et al, (2017) señalaron que debido a la gran preocupación que existe en el mundo por el daño ambiental el concepto de sostenibilidad ambiental ha tomado fuerza, los gobiernos y los demás organismos internacionales han propuesto implementar en las industrias procesos que cuiden el medio ambiente con el fin de mitigar los impactos negativos ocasionados por las actividades industriales. En el país la entidad responsable de otorgar los permisos ambientales es el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) y además las organizaciones autónomas que otorgan a las empresas las certificaciones cumplen una función esencial como inspección, verificación, y pruebas validando que cumplan con las normas legales vigentes.

Según el estudio desarrollado por (INEC, 2023) Instituto Nacional de Estadística y Censos, menciona sobre la estructura empresarial ecuatoriana, publicando información con las cantidades de las empresas activas y a su vez detallando las cifras de empleos de los años 2022 y 2023. Según el informe en el 2022 se registraron \$1.239.822, mientras que en el 2023 fue de \$1.246.162, cuyo incremento es del 0,51% empresas. Este análisis, hace referencia sobre el incremento de las empresas activas y el mercado laboral, en el cual se evidencia un aumento en la economía ecuatoriana, mediante el sector manufacturero, comercio y servicios.

Figura 1

Registro de Empresas

Descripción de Variables	REEM 2023	
	2022*	2023**
Número de empresas	1.239.822	1.246.162
Ventas totales (millones de dólares constantes de 2007)	\$130.985	\$-
Plazas de empleo registrado	2.816.116	2.902.286
Masa salarial (millones de dólares constantes de 2007)	\$17.744	\$18.645

(*) Base definitiva
(**) Base provisional

Nota. Tomado de *Registro de Empresas*, por INEC, (2023), https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Encuestas_Ambientales/EMPRESAS/Empresas%1F_2020/PRES_MOD_AMB_EMP_2020_Vf.pdf, Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Según el INEC (2018), analizó que las PYMES del sector manufacturero, son las principales fuentes de contaminación, responsables de la emisión de residuos industriales y del consumo de recursos naturales. Sánchez y Ramírez (2019) concluyeron que para lograr tener un mayor desempeño y sostenibilidad es esencial implementar la auditoría ambiental, la misma que promueve un desarrollo responsable con el entorno. En consecuencia, las pequeñas y medianas empresas, deben adoptar prácticas sostenibles, que reduzcan el daño ambiental ocasionados por las industrias, a través de la identificación de los riesgos ambientales, cumpliendo las regulaciones ambientales, optimizando los recursos y con reducción de desechos.

Planteamiento del Problema

El medio ambiente es crucial para los seres vivos, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (2024) indicó que la contaminación es un grave desafío ecológico, concentrado en las zonas urbanas, esto es originado debido al acelerado crecimiento de la población, el aumento del número de vehículos y al desarrollo de la industria, entre otros. De acuerdo con el Módulo de Información Económica Ambiental en Empresas del INEC (2020), analizó que el 68,4% de las empresas ecuatorianas no registran permisos ambientales, lo que demuestra una alarmante ausencia de regulación y control en la gestión ambiental empresarial, las empresas no están siendo responsables sobre el daño causado al medio ambiente, solo el hecho de generar recurso o fuentes de empleo no justifica al daño que causa. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica MAATE, concluyó que de acuerdo a la normativa vigente todas las empresas que generen residuos contaminantes deben obtener permisos o licencias que varían según su tipo de actividad y pueden ser aplicados y regularizados mediante su herramienta informática Sistema Único de Información Ambiental (SUIA).

Figura 2

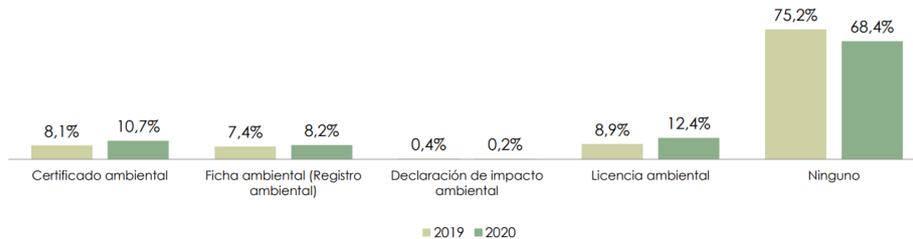
Permisos Ambientales



Permisos Ambientales



Distribución de permisos ambientales por año y según tipo

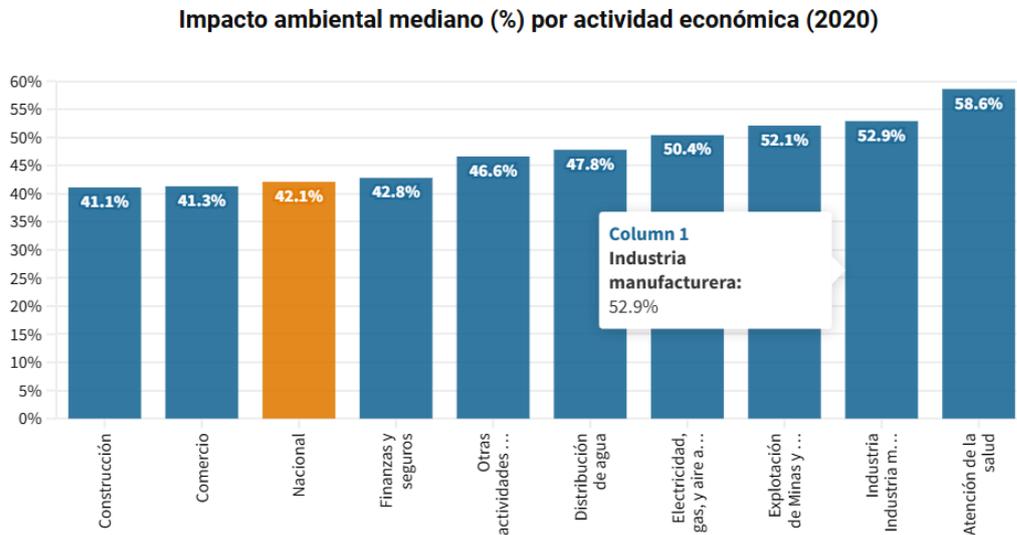


Nota. Tomado de *Módulo de Información Económica Ambiental de Empresas* ENESEM, INEC, (2020) <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/EncuestasAmbientales/EMPRESAS/Empresas%1F2020/PRESMODAMBEMP202Vf.pdf>, Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Pérez (2022) identificó que existen determinados sectores de situación alarmante como es el caso del área de salud, ocasionado un impacto ambiental desproporcionado, según datos obtenidos por el estudio menciona que un 58,6% del total de afectaciones ambientales corresponde a este sector, y en segundo lugar la industria manufacturera con un 52,9%. Esta circunstancia se vuelve cada vez más grave a medida que observamos que los recursos destinados para preservación ecológica experimentan una contracción del 27,7%, lo que indica que la dedicación empresarial a las prácticas sostenibles está disminuyendo, poniendo en peligro los avances en la gestión ecológica.

Figura 3

Impacto Ambiental por Actividad Económica



Nota. Tomado de, *En Ecuador las deudas de las empresas con el ambiente son enorme*, Pérez (2022), <http://surl.li/uxtknq>, Copyright 2023 Revista Gestión.

La situación actual está provocando un deterioro ambiental y económico existen dos puntos a considerar, la falta de inversión para la protección del medio ambiente y la falta de permisos apropiados están favoreciendo a la degradación de nuestros ecosistemas. Además, la negligencia ambiental está restringiendo oportunidades de negocio, especialmente en mercados internacionales que cada vez son más estrictos en cuanto a estándares ambientales. Como señala el análisis, Pérez (2022) en su análisis concluye que es preocupante la forma como ciertas empresas PYMES están causando graves impactos ambientales que no se justifican con su aporte económico, creando un modelo insostenible para el futuro del país.

En este contexto, la aplicación de la Norma ISO 14001:2015 surge como herramienta para enfrentar la crisis ambiental empresarial, este conjunto de estándares internacionales proporciona un marco sistemático para la gestión ambiental que podría reducir el porcentaje considerable del 68,4% de empresas que operan sin permisos ambiental (INEC, 2020).

Justificación

En el ámbito académico, este estudio será útil para los futuros alumnos de los grados de Contabilidad y Auditoría, para los profesores y para los expertos en esta área. Las auditorías ambientales en las pymes de la ciudad de Guayaquil son una parte importante para ampliar el

conocimiento sobre la sostenibilidad en las empresas manufactureras. Esto permitirá que los estudiantes comprendan las teorías que se aplicarán para realizar esta auditoría ambiental, que mejorará la gestión financiera de dichas instituciones. Este análisis fomenta el pensamiento crítico y engrandece la investigación académica, al promover habilidades críticas que les permitirán tomar decisiones y prepararse profesionalmente para enfrentar los desafíos de un mercado laboral que valora la responsabilidad social y ambiental.

En el ámbito social, nuestro proyecto de investigación tiene como objetivo contribuir a las empresas Pymes, con la implementación de nuevos protocolos ecológicos, esto facilitará el acceso a las certificaciones y permisos ambientales, para cumplir con la normativa y que tengan un funcionamiento operativo legal. De esta manera se promoverá la creación de un entorno saludable para todos y se potenciará la sostenibilidad en general para la ciudad de Guayaquil.

En el aspecto práctico, las empresas pymes deberán cumplir con prácticas ambientales responsables. Esto identificará ineficiencias en los procesos operativos y permitirá optimizar los recursos, reducir costos y evitar sanciones por cumplir con las normativas, lo que mejorará la rentabilidad y la adopción de estrategias eficaces en materia de sostenibilidad de las organizaciones manufactureras. La necesidad de adaptarse a auditorías ambientales fomentará la innovación e impulsará el desarrollo de los productos y los servicios.

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Evaluar la incidencia de la Auditoría Ambiental en la sostenibilidad de las PYMES del sector manufacturero de la ciudad de Guayaquil, para proponer oportunidades para una mejor adopción de las normas ambientales; mediante una investigación mixta.

Objetivos Específicos

- Analizar el estado actual de las prácticas ambientales de las PYMES para identificar las áreas críticas que necesiten la auditoría.
- Evaluar el cumplimiento normativo de los permisos y las licencias ambientales de las PYMES manufactureras.

- Proponer recomendaciones para mejorar la gestión ambiental en el sector manufacturero, mediante la obtención de los permisos.
- Examinar la relación que existe entre la Auditoría Ambiental y la competitividad de las PYMES, considerando los factores económicos y sociales.

Preguntas de Investigación

El presente trabajo de investigación, permitirá encontrar las siguientes respuestas a dichas preguntas:

- ¿Cuáles son las barreras principales que afrontan las PYMES manufactureras en Guayaquil para poner en práctica las Auditorías Ambientales?
- ¿Cómo influye la falta de auditorías ambientales para la sostenibilidad económica y la competitividad de las PYMES en Guayaquil?
- ¿Cuáles son los beneficios captados por las PYMES que han efectuado las auditorías ambientales en comparación con aquellas que no lo han realizado?
- ¿Cuáles son las prácticas de mejoras que las PYMES han aceptado para cumplir con las normas ambientales?
- ¿Qué importancia tiene la falta de adquisición de protección ambiental en el rendimiento financiero de las PYMES manufactureras?

Limitación

Este trabajo de investigación, presenta varias limitaciones que pueden afectar a la obtención de los resultados esperados. En primer lugar, algunas empresas no quieren compartir información sobre sus prácticas ambientales o participar en la investigación. Esto limitará la recopilación de datos y podrá restringir el análisis que se desarrolle. Por otro lado, la falta de recursos financieros puede afectar el proceso investigativo, se deberán realizar algunas encuestas y entrevistas a diferentes pymes manufactureras, lo que podrá reducir la cantidad y la calidad de los datos recopilados. Por último, el factor tiempo: para realizar esta investigación, deberemos visitar a las empresas en horario laboral, lo que implica que nosotras debemos adaptarnos a estos horarios para lograr obtener resultados representativos y cumplir con nuestra investigación.

Delimitación

Alcance geográfico

Ubicación: En la ciudad de Guayaquil

Tipo de empresa: Pymes

Principal actividad: Manufactureras

Año de estudio: 2022

Espacial: Auditoría ambiental y sostenibilidad

Capítulo 1. Fundamentación Teórica

Marco Teórico

Teoría de la Sostenibilidad Empresarial

Hacer mención de la sostenibilidad empresarial, es encaminarnos hacia un enfoque totalmente innovador en la gestión empresarial y de negocios, cuyo principal centro se encuentra en la inclusión social, la responsabilidad al momento de usar los recursos naturales y el mínimo impacto ambiental, de tal forma que se preserve el medio ambiente y el ecosistema para el futuro, sin que esto signifique un descuido o alejamiento del objetivo creativo propio de una empresa. (Sánchez, 2012). Ambas concepciones: la de sostenibilidad empresarial y la responsabilidad social empresarial conforman el fundamento principal para el análisis, por el cual las compañías adoptan tendencias sostenibles, las estrategias son más comunes y son eficaces en sumisión de contribuir a la sostenibilidad.

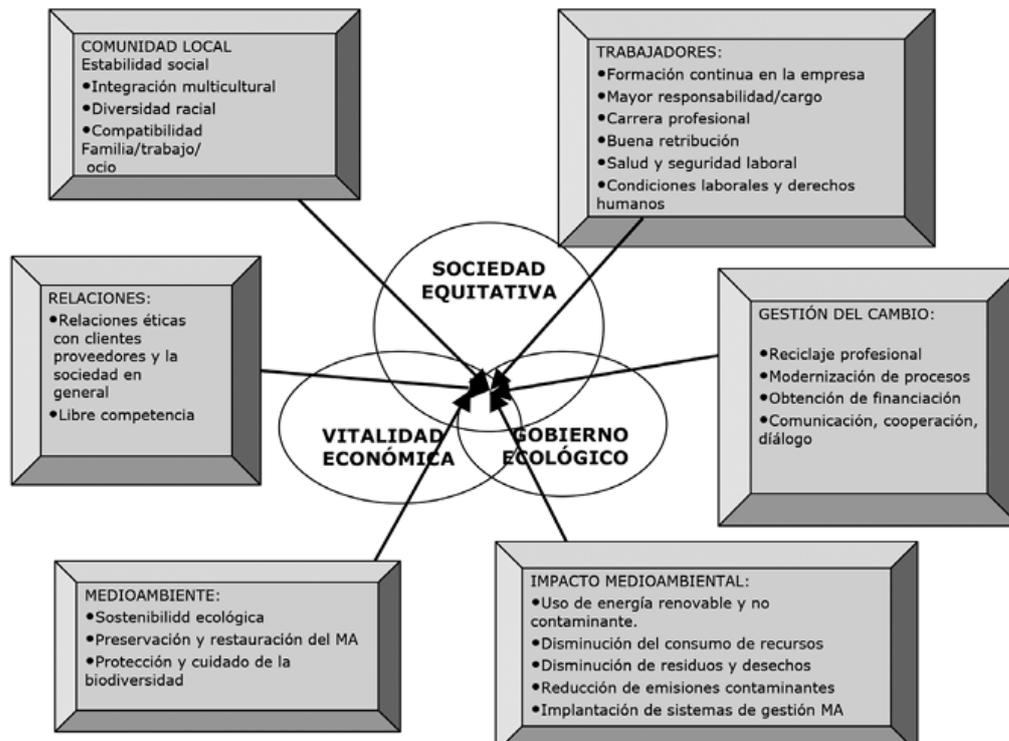
Es así que la sostenibilidad empresarial tiene su mayor índice de aplicabilidad en los negocios o PYMES cuyo objetivo es no dejar de generar utilidad, a la vez que siguen generando rentabilidad financiera, así como también valor ambiental, social y económico con visión de futuro, contribuyendo de forma directa al bienestar de la comunidad donde se desarrollan y la conversación del ambiente para el futuro.

La Cuenta del Triple Resultado. La conceptualización respecto de la Cuenta del Triple Resultado o Triple Bottom Line (TBL) va encaminada hacia la concepción de un enfoque integral cuya finalidad es evaluar los efectos adversos o no de las distintas actividades empresariales en cualquiera de las tres dimensiones claves económica, social o ambiental. Este énfasis indica la esencialidad de que las PYMES cumplan con su operatividad de tal forma que esta mitigue cualquier consecuencia negativa, a la vez que promueven la existencia de un valor altamente sostenible (García, 2015).

Es por esto que la Cuenta del Triple Resultado no es más que una importante representación referencial sobre la que las diversas organizaciones empresariales deben adoptar su operación para realizar un constante monitoreo del recurso de las actividades que realizan las tres áreas mencionadas, así se logra una garantía aseguradora de gestión responsable y que se encuentre encaminada con los criterios de sostenibilidad y transparencia en tanto de su ejecución, los procesos y los resultados de estos.

Figura 4

La Cuenta del Triple Resultado



Nota. Tomado de, *La cuenta del triple resultado o Triple Bottom Line* (p.67), por García (2018), Universidad Rey Juan Carlos.

La matriz del triple resultado se configura como un marco analítico que permite examinar detalladamente cada una de las dimensiones de la Triple Línea de Resultado. El esquema se encuentra organizado de tal forma que pueda ofrecer soluciones eficaces encaminadas a la creación de una sana relación sostenible, sobre todo entre las empresas PYMES en este caso y la ciudadanía, teniendo como objetivo la transformación integral de accionistas a ciudadanos activos en los distintos ámbitos, tanto sociales como corporativos. Se hace un abordaje objetivo respecto de las 3 aristas esenciales que se han mencionado: económica, ambiental y social.

La comunidad local

Estabilidad Social: Hacer mención de la estabilidad social es encaminarse de forma directa hacia un componente esencial para el eficaz desarrollo de toda comunidad que se aprecie de ser próspera y saludable en el discurso de sus relaciones interpersonales. Esto comprende la existencia de un entorno, donde la sociedad y sus integrantes logren sentirse protegidos, no sólo a su integridad física, sino al acceso libre equitativo a una educación, servicios básicos, plazas de empleo, y otros factores considerados como parte esencial de una vida estable. Un entorno comunitario, debe permitir tener garantías necesarias para que los ciudadanos de la sociedad incentivar la confianza entre sí y de esta forma fortalecer los centros de apoyo y la cohesión social Aguayo (2018).

Según Aguayo (2018) expone que las instituciones gubernamentales, en conjunto con la sociedad civil, tienen el deber de trabajar de forma conjunta con la finalidad de poder abordar y otorgar soluciones eficaces a problemas como el desempleo, la falta de oportunidades, la pobreza, la desigualdad, entre otros, otorgando así la garantía de un desarrollo pleno para cada persona sin hacer mención alguna respecto de situaciones discriminatorias o exclusión social. La finalidad principal siempre será el ambiente sin problema alguno, en el cual los conflictos sociales sean mínimos y encuentre una forma de solución pacífica, logrando así un desarrollo sostenible con visión de futuro, a largo plazo.

Integración Multicultural

Como su nombre lo indica, la integración entre dos o más culturas abarca la capacidad que tiene una sociedad para poder respetar y reconocer la existencia de diversas culturas, y tomarlo como una forma enriquecedora de convivencia de la sociedad. Una comunidad que se destaque por su promoción de diversas formas de inclusión de culturas, tradiciones y diversas formas de pensar- puede acceder a un gran bagaje de diversas habilidades, perspectivas y formas de ver la vida. La integración no sólo hace referencia a un sentido de tolerancia a la diversidad, sino de hacer parte de ella como una forma de aprendizaje mutuo y de crecimiento social conjunto.

Esta integración abarca el impulso de políticas y prácticas garantistas en favor de las minorías y los grupos culturales étnicos diversos, en aras de que estos tengan un espacio inclusivo para poder participar de forma activa en todos los aspectos cotidianos de la vida en sociedad, partiendo desde la educación, el trabajo, el voluntariado hasta actividades artísticas, sociales y ejercicios de vida política Ángeles (2023).

Diversidad Racial

La diversidad racial se encuentra íntimamente relacionada con la multiculturalidad, puesto que es un componente esencial que influye positivamente y aporta un significativo valor a la sociedad. El respetar a todas las personas, sin distinción alguna de su raza, es básico para poder construir una comunidad justa y con valores equitativos. Hacer mención de diversidad racial no sólo es hacerlo en virtud de coexistir en un solo lugar personas de diferentes orígenes o razas, sino también la constante promoción de un entorno sano en el que todas las razas puedan, no sólo convivir, sino que puedan tener exactamente las mismas oportunidades en temas de participación y acceso a las mismas. Esto va de la mano con la instauración de políticas públicas antidiscriminación.

El constante impulso de programas educativos en los cuales se hagan mención respecto de la importancia del respeto mutuo y creación de espacios diversos que puedan reflejar la equidad. Las sociedades que incluyen entre sus valores la diversidad racial suelen ser mucho más resilientes y dinámicas en diversos aspectos, ya que tienen la oportunidad de hacer suyas y experimentar con los conocimientos y las experiencias que ayudarán a encontrar soluciones eficaces -pero sobre todo innovadoras- problemas cotidianos del día a día Álvarez (2024). De esta forma, también se fomenta la ruptura de estereotipos y prejuicios de vieja usanza, aportando a una cultura en la que la cooperación y la paz es primordial.

Compatibilidad Familia, Trabajo y Ocio

Otro punto importante es la compatibilidad entre estas tres responsabilidades, puesto que son claves para el bienestar individual y, por ende, colectivo. Equilibrar las responsabilidades familiares, laborales y el ocio genera un impacto positivo en la calidad de vida de las personas, además de también influir de forma directa en la productividad y el nivel personal de compromiso de cada uno de los integrantes de la comunidad.

Trabajadores

Formación Continua en la Empresa

Una parte fundamental dentro de la organización son los programas de formación continua, este es uno de los aspectos más importantes para que los trabajadores se den la oportunidad de estar al tanto de los cambios que hay en la tecnología, en las modalidades de trabajo y en la práctica radial. No solo el empleado obtendrá beneficios por el uso y práctica, sino también el desempeño general de la empresa, que siempre será positivo en productividad y competitividad. Pilligua & Arteaga (2019). Las empresas que deciden invertir en diversos programas capacitadores y en el desarrollo profesional de sus trabajadores genera un ambiente

de fortalecimiento de su adaptabilidad y su capacidad de innovación. Esta formación tiene que ser más amplia respecto de cursos o incorporación de talleres y seminarios, puesto que de esta forma se logra una integridad formativa para los empleados de la compañía.

Mayor responsabilidad y oportunidades de ascenso

Para que un trabajador pueda tener más oportunidades de ascenso y responsabilidades esto deberá ser por medio de nuevas tareas, se considera un elemento clave para generar una motivación y retener el talento humano en la compañía y que tenga niveles de escala. Los trabajadores que encuentran una vía directa hacia el éxito profesional dentro de la organización se sentirán mucho más comprometidos y estarán más prestos a contribuir al éxito de la compañía. La promoción de forma interna tiene que fundamentarse en la transparencia en evaluación que se lleva a cabo y que considera tanto la aptitud y el desempeño necesario para llevar a cabo las nuevas responsabilidades impuestas. Esto no sólo eleva los ánimos y las ganas del equipo, sino que también abarca un refuerzo de la cultura de mérito y el esfuerzo necesario para poder permanecer dentro de la compañía, convirtiéndose en un importante incentivo para el resto de empleados que pueden ver un modelo para superarse.

Desarrollo de la Carrera Profesional

Apoyar al trabajador en su crecimiento profesional no solamente es referente a la constante capacitación y formación, sino que también abarca el hecho de hacer un constante acompañamiento en el decurso de la trayectoria de este y el posible crecimiento a futuro que esta genere en su favor. Las organizaciones deben delimitar planes de carrera diseñados para cada uno de los puestos y las personas que los ocupen, puesto que así se alinean los objetivos del trabajador con las metas organizacionales diseñadas para cada período Pilligua & Arteaga (2019).

Buena Retribución

Un método eficaz de buena retribución, es un sueldo equitativo y competitivo que reconoce y aprecia el trabajo de los empleadores. La retribución simboliza la experiencia, competencias y aporte de cada trabajador, que permite a la compañía obtener el triunfo, esto garantiza condiciones de salarios, que estén de acuerdo con las reglas del mercado y adecuadas a la situación financiera vigente. El uso apropiado de un sistema de remuneración permitirá incorporar ventajas adicionales como bonificaciones por desempeño, seguros médicos, planes

de jubilación, entre otros, que elevan la captación del trabajador de su labor y fortalece su fidelidad a la entidad.

Salud y Seguridad Laboral

En las empresas es obligatorio establecer acciones de salud y seguridad para los trabajadores. Es muy importante proteger a los empleados mediante capacitaciones de políticas y procedimientos que permitan reducir los peligros en el entorno laboral y de esta manera ayudar a conservar un ambiente de trabajo seguro y productivo. Esto comprende la protección de los equipos, se debe al uso apropiado de los mismos y la formación de las prácticas laborales confiables, hasta la puesta en marcha de las evaluaciones regulares de riesgos y mejoras constantes en las instalaciones. Una compañía que brinda servicios a la salud y seguridad de sus empleados garantiza el bienestar laboral, esto refleja a un equipo de trabajo más motivado y con índices reducidos de ausencias y accidentes.

Condiciones Laborales y Derechos Humanos

Garantizar condiciones de trabajo que tengan como objetivo cumplir con los derechos humanos básicos esto es clave esencial para cualquier entidad que busque optimizar y tener una reputación ética y responsable. La compañía debe convertirse en un lugar donde los trabajadores se sientan protegidos y tengan la posibilidad de presentar una denuncia en caso de transgresiones, fomentando así una cultura de respeto y confianza.

Relaciones éticas con clientes, proveedores y la sociedad en general

Las interacciones morales son pieza fundamental para conseguir el triunfo a largo plazo de cualquier compañía. Resguardar los hábitos de negocio. Que estos sean equitativos y transparentes con clientes, proveedores y la comunidad reforzando la confianza, que sea recíproca y asegurando que el ambiente sea de respeto y colaboración. Acogerse a una perspectiva de ética conlleva comportarse con honestidad, eludir acciones fraudulentas y facilitar productos y servicios que verdaderamente favorezcan a todos los participantes. Sin embargo, las entidades no solo deberán aspirar a incrementar sus ganancias, sino que también a ayudar de manera positiva al bienestar general y a la formación de una reputación robusta y responsable.

Libre competencia

Es un pilar fundamental la libre competencia, para el desarrollo de mercados equitativos y dinámicos. Impulsar a tener un ambiente en el que las empresas logren competir de manera justa sin actos desleales, por ejemplo, como el mal uso de la posición dominante o la manipulación de precios, esto genera que los consumidores puedan tener accesos a productos y precios que sean más competitivos. Este principio incentiva a la innovación, la eficacia y el avance económico, facilitando que las entidades se ajusten a las demandas variables que ofrece el mercado. Dicho mercado fomentará la diversificación y potencia la calidad de los productos y servicios existentes.

Gestión del Cambio

Reciclaje profesional

Es muy importante considerar el reciclaje profesional, como un entorno de negocios que se transforma de forma continua debido a la tecnología, las nuevas normativas y las exigencias que ofrece el mercado. Fortaleciendo la renovación constante de capacidades y saberes, esto permitirá a los trabajadores ser pertinentes y competitivos en sus áreas de trabajo. Además, esto tiene beneficio a los empleados de manera individual y a su vez refuerza a las compañías al asegurar que sus equipos posean las habilidades necesarias para enfrentar los retos y capitalizar nuevas oportunidades. La capacitación constante es una inversión en la forma de adaptación y la sostenibilidad de los trabajadores.

Modernización de procesos:

La actualización de procedimientos es esencial para el desarrollo de la modernización y la forma de incrementar la eficacia operacional y la competitividad de una entidad. Es importante la adopción de tecnologías emergentes, la automatización de labores y la revisión de procesos, las compañías pueden aminorar sus gastos, mejorando los tiempos y promover la calidad de los productos o servicios que ofrecen. Este método, aparte de aumentar la rentabilidad, también impulsa a que se incremente la innovación, facilitando a las compañías y que se ajusten con rapidez a las variaciones del mercado y respondan de manera rápida a las exigencias que mantienen los clientes.

Obtención de financiación

Es esencial obtener la financiación para respaldar los procesos de transformación y expansión que existen dentro de una organización. Las compañías necesitarán contar con

fondos económicos que se puedan invertir en nuevas tecnologías emergentes, esto garantiza incrementar su infraestructura o la capacidad productiva. Esto puede desarrollarse mediante las diferentes vías de financiación, tales como son: los préstamos, inversores o crowdfunding. Se debe tener presente a los medios necesarios, que permitan cumplir con las transformaciones relevantes garantizando que la compañía se siga manteniendo, competitiva, innovadora y en sintonía con las demandas que ofrece el mercado, esto a su vez favorece su viabilidad a largo plazo.

Comunicación, cooperación, diálogo

La comunicación dentro de una empresa es importante porque permite tener una cultura de comunicación eficaz y de colaboración. Esta conversación es pieza clave para fortificar las relaciones que son internas como con sus interesados. Un ambiente de colaboración va a garantizar que se desarrolle la creatividad y dará importancia a la solución de problemas y a la adopción de decisiones basadas en información verídicas. La comunicación franca ayuda a que todos los integrantes del equipo manifiesten sus ideas e inquietudes, esto aumentará la eficacia y el ambiente de trabajo. A su vez se desarrollará un ambiente donde la colaboración entre departamentos y la conversación con clientes, proveedores y la comunidad van a contribuir a generar logros y tener metas compartidas y garantizar vínculos productivos y de confianza.

Impacto Ambiental

De acuerdo al Boletín Técnico del INEC (2022), el impacto ambiental agregado mediano de las actividades económicas se mide en una escala de 1 a 100. Las industrias manufactureras registraron un puntaje de 76, situándose en el segundo de mayor impacto. Uno de los resultados más importantes del Módulo de Información Económica Ambiental de la ENESEM consiste en la construcción de una medida de Impacto Ambiental (IA) de las empresas. Se entiende por Impacto Ambiental de las empresas a toda afectación perjudicial al ambiente provocada por sus procesos o productos, así como al desperdicio de recursos como energía, agua, aire y bosques.

Figura 5

Impacto Ambiental Agregado Mediano

Actividad económica	IA (N/100)
Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	79
C. Industria manufacturera	76
I. Actividades de alojamiento y servicio de comidas	75
B. Explotación de Minas y Canteras	68
P. Enseñanza	62
H. Transporte y Almacenamiento	56
R. Artes, entretenimiento y recreación	54
N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo	53
NACIONAL	51
S. Otras actividades de servicios	47
F. Construcción	46
G. Comercio al por mayor y menor	45
D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	42
E. Distribución de agua, alcantarillado, gestión de desechos y saneamiento	39
L. Actividades inmobiliarias	34
J. Información y Comunicación	31
K. Actividades financieras y de seguros	28
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	27

Nota. Tomado de Boletín Módulo de Información Económica Ambiental de la Encuesta, Estructural Empresarial (ENESEM), 2022, INEC (2024), Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

De acuerdo al catálogo de categorización ambiental la industria manufacturera se clasifica en el nivel dos de impacto ambiental, demostrando que gran parte sus actividades generan preocupación y daños ambientales estas son provocadas por el (a) mal manejo de aguas residuales, (b) el riesgo de existir contaminación de productos químicos peligrosos, (c) por el alto consumo de agua y (d) la emisión de dióxido de carbono (CO₂).

Impacto Medioambiental

Uso de energía renovable y no contaminante

Un estudio realizado por García (2018) concluyó que el uso correcto de energía renovable y no contaminante, va a garantizar que el desarrollo sea esencial para mantener la sostenibilidad del medio ambiente. Esta aprobación de las fuentes energéticas como la energía solar, eólica o hidráulica disminuyen la necesidad de querer tener combustibles fósiles, permitiendo acortar la huella de carbono y ayudará a combatir el cambio climático. Sin

embargo, se considera que la aplicación de energías renovables contribuirá a la protección del medio ambiente y a su vez ofrecerá varias ventajas económicas, cuyo tiempo será a largo plazo, esto genera una disminución de los gastos operativos y permite obtener mejora de la reputación de la empresa ante los consumidores y reguladores.

Implantación de sistemas de gestión MA.

La implementación de sistemas de administración ambiental (MA) posibilita a las compañías instaurar prácticas organizadas para supervisar, valorar y optimizar su rendimiento en el medio ambiente. Esto significa que pondrán en marcha las políticas sustentables, el acatamiento de regulaciones y la reducción del efecto en el medio ambiente. En el sistema de administración ambiental la ISO 14001, se refiere a que las entidades deberán cumplir con sus obligaciones medioambientales, y también se incrementará su eficacia en las operaciones y fortalece su prestigio frente a los consumidores y otros interesados.

Medioambiente

Sostenibilidad ecológica

Según la Universidad Europea (2024) aseguró que la sostenibilidad ecológica significa que se deben implementar los recursos naturales, para no poner en riesgo la habilidad del planeta y que puedan cubrir las demandas de las generaciones futuras. Las compañías necesitan desarrollarse en prácticas de consumo consciente, la recuperación de ecosistemas perjudicados y la implementación de nuevas tecnologías, esto permitirá reducir el efecto en el medio ambiente. A su vez aumentará la sostenibilidad ecológica, esto significa que se deben incorporar criterios medioambientales en todas las decisiones corporativas y que se garantice que el uso de los recursos naturales sea balanceado y considerado como parte fundamental del medio ambiente.

Preservación y restauración del MA

Se considera parte importante el desarrollo de la conservación y recuperación del medio ambiente (MA) esto permite proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que respaldan en general la vida en el planeta. Las empresas deberán implementar varias acciones proactivas, esto permitirá recuperar a los ecosistemas y aquellos que han sido deteriorados por acciones humanas. Esto abarca la reforestación, la salvaguarda de áreas de preservación y la administración sustentable de los recursos naturales, favoreciendo la salud del planeta y el

mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que se apoyan en estos recursos Universidad Europea (2024).

Protección y cuidado de la biodiversidad

Según la Universidad Europea (2024) considera parte esencial proteger y cuidar la biodiversidad que existe, para enfocarse en el hábitat de los ecosistemas y las especies. Las compañías deberán establecer políticas que permitan reducir su efecto en los hábitats naturales, e impulsar con el desarrollo de las acciones que ayuden a preservar la flora y fauna local. También es importante tener perspectiva ecológica moral, porque permite proteger la biodiversidad y garantiza la salud de los ecosistemas, esto contribuye a conservar los recursos naturales para las futuras generaciones.

Teoría de la Innovación Ambiental

La teoría de Vargas (2020) destaca la forma en que las compañías y PYMES tienen la fehaciente posibilidad de integrar métodos de sostenibilidad e innovación a sus estrategias de operatividad con el objetivo de generar una mejora en el desempeño medioambiental. El punto referencial de esta teoría se fundamenta en la esencialidad de una arista de innovación cuya existencia otorgue a las empresas u organizaciones soluciones innovadoras que ayuden a la reducción de la huella que pueden dejar en el ecosistema, no dejando de ser rentables y competitivas.

Vargas (2020) hace referencia de la necesidad que las empresas consideren al capital intelectual como un importantísimo aporte estratégico que le dará valor añadido de forma positiva al desarrollo de la organización. Este concepto se encuentra direccionado al respecto del conocimiento y el desarrollo de las diferentes capacidades organizacionales que brindan a las empresas la conveniencia de realizar una gestión eficiente sobre el impacto ambiental y el desarrollo perseverante de nuevas tecnologías y prácticas. El beneficio no será solo para la compañía, sino que también se beneficiará la comunidad donde se mejora el entorno natural que los rodea.

Vargas (2020) mencionó que la innovación ambiental para el desarrollo de las actividades comerciales y empresariales, es una respuesta a los requisitos requeridos, para crear una nueva oportunidad de valor para el futuro. Mediante el estudio realizado se otorgó a las empresas la posibilidad de cumplir, con los estándares ambientales impuestos y a su vez que podrían liberar una hoja de ruta orientada al crecimiento del desarrollo sostenible mediante la

implementación de varias prácticas empresariales que beneficien al ámbito social y ambiental, esto producirá ventajas competitivas y el refuerzo de la imagen de la compañía.

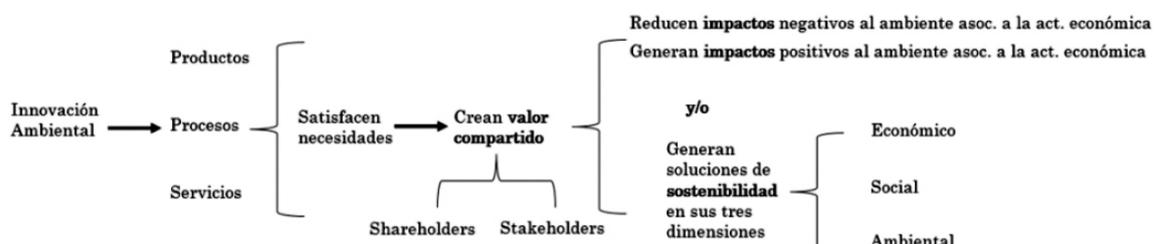
Lineamientos para caracterizar el capital intelectual ambiental. Las nuevas ideas necesarias con el medio ambiente, como productos, buscan la forma de realizar las cosas o acciones útiles, para cumplir con esto deben continuar con dos reglas principales: (a) no deben dañar la naturaleza y (b) deben ayudar de una buena manera a las personas, la economía y el medio ambiente. Estas invenciones permiten analizar la aplicación de los recursos en términos económicos, esto a su vez mejora la eficiencia en la utilización de los recursos e incentivando el avance sostenible. El caso de la aviación verde muestra que la creatividad puede responder a la necesidad de desplazarse de forma más eficiente y con menor impacto sobre el medio ambiente. El progreso ambiental también es importante para el desarrollo sostenible, porque proporciona alternativas a los recursos escasos y los preserva para las generaciones futuras. Aunque este enfoque está centrado en el ser humano, enfatiza la importancia de adoptar estilos de vida que eliminen los desequilibrios causados por el uso excesivo de recursos.

Queremos asegurarnos de no desperdiciar nada y de que podamos seguir usándolos con el tiempo Vargas (2020). El valor común del ingenio ecológico tiene sus raíces en la obligación corporativa y ecológica de las empresas. Al utilizar las nuevas tecnologías contemporáneas, las organizaciones están generando ganancias para sus accionistas y su a vez beneficios a la sociedad. El objetivo es manejar ideas ecológicas como parte de la planificación de una empresa, para fortalecer el negocio.

Capital intelectual ambiental y capital intelectual

Figura 6

Capital Intelectual Ambiental



Nota. Tomado de *Innovación ambiental y análisis del riesgo Teoría de la innovación ambiental: lineamientos para caracterizar el capital intelectual ambiental (p.24)*, Vargas (2020), Editorial CECAR.

En un entorno donde predomina el enfoque mercantilista hacia el intercambio de saberes en beneficio colectivo, la reflexión acerca del valor de dicho saber se centra en los grupos de interés, o stakeholders. No obstante, el verdadero objetivo del marco teórico acerca de la innovación ambiental es reconocer productos, procesos y servicios como capital que pueda crear un verdadero valor compartido entre las empresas o inversores y los diferentes grupos de interés. Este enfoque se basa a dos dimensiones, que son esenciales para la sostenibilidad.

El sector privado, se encarga de la fabricación y venta de productos y servicios, por esta razón se considera un factor esencial en la sociedad. Haufler (2013) concluyó que es importante hacer relevante la representación de los recursos laborales y aportar al sistema fiscal, esto permite tener estabilidad financiera de los Estados. Sin embargo, se anticipa que las compañías se comporten de forma responsable en el contexto ambiental y social, con la finalidad de reducir los efectos adversos en el medio ambiente.

Un estudio realizado por Blackwelder et al. (2016) hace referencia que el obstáculo se manifiesta, cuando se presentan cambios de mejora que no satisfacen los criterios de sostenibilidad y tampoco producen efectos beneficiosos en el entorno, llamados como "eco", "verde", "ambiental" o "amigables con la naturaleza". Se hace referencia a un caso relevante que fue el escándalo de Volkswagen, es una empresa que se dedica a fabricar automóviles a nivel mundial, durante varios años sus vehículos eran considerados tolerantes con el medio ambiente, porque contaban con emisiones contaminantes reducidas de sus motores Diesel. Sin embargo, los motores tenían la finalidad de aparentar prueba de emisiones mediante un sistema, excediendo en gran medida los límites permitidos de NOX (óxido de nitrógeno).

El mercado es parte fundamental en las dinámicas corporativas, porque permite a las compañías, mejorar la calidad de unidades de producción, también producen ganancias económicas mediante el uso de los recursos naturales. En este ambiente las actividades económicas requieren de una explotación del medio ambiente, la necesidad se genera para disminuir los efectos perjudiciales en el medio ambiente. Carroll (1999) mencionó que las compañías que no cumplen con los criterios de responsabilidad ecológica, mantienen una presión continua sobre su legitimidad social. Este enfoque se genera por la obra Eco-innovation de Fussler y James (1996), que hacer referencia a la innovación ambiental, se debe hacer un ajuste a las dinámicas del mercado y su vez transformarse en un instrumento para reducir el impacto ambiental y la sostenibilidad.

El concepto anterior hace referencia al objetivo de definir, ciertas directrices teóricas para el desarrollo de la innovación ambiental, cuya finalidad es satisfacer las expectativas de los accionistas y de los grupos de interés stakeholders. Estos últimos, que abarcan a consumidores, comunidades, trabajadores, el Estado, proveedores y otros participantes, son fundamentales en el proceso de la responsabilidad social corporativa Hillman & Keim (2001). Para progresar en esta meta, inicialmente consideramos la innovación como un proceso dirigido a cubrir necesidades, más allá de simplemente implementar mejoras o solucionar problemas asociados al deterioro ambiental o la explotación excesiva de los recursos naturales. Luego, se examina la noción de valor compartido que proviene de las innovaciones medioambientales entre los interesados y los accionistas, con el objetivo de analizar las dos dimensiones que deben distinguir a este tipo de innovaciones.

La satisfacción de necesidades como eje motor de las innovaciones ambientales. Las innovaciones sostenibles, son los productos, procedimientos y servicios que contribuirán a la comunidad, deben retribuir dos aspectos claves y de esta manera ser consideradas como capital intelectual ambiental. Estas dimensiones hacen referencia a la disminución de las repercusiones adversas en el medio ambiente que son generadas por las actividades económicas y a la generación de soluciones razonables en los contextos social, económico y ambiental a través de la cadena de valor de los productos o servicios.

Los fundamentos de sostenibilidad han progresado, aceptando las crisis medioambientales y el agotamiento de recursos, son consideradas como cuestiones físicas y a su vez financieras. Por ejemplo, se puede hacer referencia a la innovación ambiental por ejemplo un eco avión utiliza menos combustible, por esta razón no incrementa la eficiencia energética, sino que hace reducción al efecto ambiental de la industria aeronáutica. Esta modalidad de innovación formaliza la demanda de transporte y no genera un incremento en el uso de recursos, lo beneficia al mejoramiento de la sostenibilidad.

Esta perspectiva de las innovaciones medioambientales es considerada desde los años 80 abarca el concepto de desarrollo sostenible y se empieza a incorporar en las políticas gubernamentales, haciendo relevancia para preservar los recursos y a su vez administrarlos de tal manera que sean empleados de forma constante y responsable. La idea de innovación ambiental, asocia al progreso sostenible y la responsabilidad de las generaciones, equilibrando una respuesta completa a la crisis medioambiental. Haciendo referencia al ejemplo anterior el

eco avión demuestra que las innovaciones pueden ser una reacción ante la falta de recursos disponibles. Al elevarse la necesidad de recursos como el petróleo, su valor se incrementa y el mercado empieza a explorar diferentes opciones, tal como sucede con la utilización de etanol o la fracturación hidráulica. Por otro lado, hace mención a diferentes recursos naturales y estos se agotan, por esta razón aumenta la demanda por alternativas más sostenibles y eficaces, esto motiva a los innovadores a crear nuevas tecnologías que ajustan la utilización de los recursos existentes.

El valor compartido de la innovación ambiental. La importancia compartida de la innovación ambiental hace referencia a la responsabilidad social y ambiental como una táctica corporativa, en la cual las compañías mediante la introducción de nuevos productos, procedimientos y servicios, obtendrán ganancias financieras para los accionistas y a su vez que afectan de manera positiva a los grupos de interés. De acuerdo con Porter y Kramer (2011), tiene como objetivo asociar el avance económico y social mediante un valor único que favorezca a todos los segmentos de la sociedad y por lo general a las compañías que lo fomentan.

El valor compartido constituye un elemento de planificación corporativa en materia de innovación medioambiental, lo que resulta un posicionamiento en el mercado fundamentado en los resultados obtenidos. A su vez, se garantizará el cumplimiento de los estándares de sostenibilidad. No obstante, es imperativo considerar que el Estado fomentará el progreso económico, social y medioambiental, lo que resultará en condiciones más favorables para los accionistas de las empresas.

Las dos dimensiones de la innovación ambiental. Un estudio realizado por Universitat Carlemany (2023) mencionó que las dimensiones de innovaciones medioambientales son los conjunto que están orientadas hacia la creación y mejora de nuevos productos, procesos y servicios. Las innovaciones medioambientales se distinguen por su habilidad para integrarse en todas las etapas de la cadena de valor, sosteniendo la conexión con el principio de responsabilidad se desea mejorar las condiciones de vida de las generaciones presentes y futuras a partir de un punto de vista ambiental, social y económico. Esta perspectiva hace relevancia a la sostenibilidad y la reducción de los efectos adversos, transformando a las compañías en componentes fundamentales, como modelos circulares de desarrollo sostenible.

En este escenario, las innovaciones medioambientales posibilitan que las compañías y los accionistas se posicionan no como adversarios del medio ambiente, sino como un componente esencial de un sistema que persigue la sostenibilidad. Esta transformación se fundamenta mediante la teoría de la innovación ambiental y en varias ideas como la inteligencia verde, que se asocian al avance de tecnologías ecológicas y a los procesos de consumo consciente con las demandas sociales y medioambientales. Por otro lado, los consumidores, son cada vez más lúcidos sobre su responsabilidad, haciendo relevancias al efecto ambiental de los productos y servicios, desde el inicio su fabricación hasta la gestión de desechos.

La innovación en el medio ambiente surge como un proceso acumulativo que implica la cooperación de varios sectores y disciplinas, identificando el saber cómo un recurso intangible. Esta colaboración es fundamental porque permite reducir el uso excesivo de recursos y mitigar los efectos adversos. Por otro lado, las innovaciones de los productos y procesos, crean un valor que ayudan a rebajar los efectos en el medio ambiente y a su vez cumplen con las demandas y expectativas del mercado. Un ejemplo ilustrativo sobre la innovación ha favorecido la renovación de los recursos naturales como el carbón por energías más limpias y eficaces.

La innovación ambiental se limita a la preservación de los recursos naturales y su vez facilita nuevas soluciones que impulsen a un crecimiento económico razonable. No obstante, el exceso de regulación podría causar varios efectos perjudiciales, como lo mencionó Gamble (2013), al paralizarse el avance y disminuir el estímulo hacia el desarrollo sostenible. Es así, como resulta trascendentalmente, encontrar un balance entre incentivos, políticas de innovación y la responsabilidad ecológica. En un futuro, si se sigue promoviendo estas innovaciones de manera responsable, podríamos vencer gran parte de las inquietudes presentes acerca de la falta de recursos y sus efectos, aportando a un modelo de sostenibilidad económica y duradera.

Marco Conceptual

Auditoría Ambiental

La auditoría ambiental representa un instrumento esencial para evaluar el cumplimiento de los estatutos ecológicos y la gestión de los activos naturales dentro de una entidad. Este es un método estructurado, separado y grabado que verifica cómo funciona una empresa o grupo, para saber si están dañando el medio ambiente, ver qué tan bien funcionan sus reglas y asegurarse de que siguen las leyes. El principio de evaluación ambiental implica la valoración

de operaciones tanto perjudiciales como beneficiosas que pueden impactar el medio ambiente y, al mismo tiempo transmite la idea de proponer cambios para disminuir Ochoa (2021).

El cuidar el medio ambiente se ha convertido en una regla obligatoria para algunas empresas, especialmente aquellas cuyo giro de negocio se encamina hacia una alta posibilidad de contaminación, como las industrias de construcción, minería, entre otras. Fronti y Onofrio (2003) hacen mención sobre la estructura de la gestión ecológica comercial, la evaluación ecológica también asume un papel vital en la eficacia de las regulaciones internas de la corporación relacionadas con el ecosistema. Esta evaluación, por tanto, sirve como un aparato que garantiza un progreso ecológicamente responsable y socialmente equitativo Ochoa (2021).

Finalmente, la auditoría ambiental contribuye a la transparencia y la responsabilidad corporativa. Como procedimiento público y divulgado de forma transparente, las revisiones permiten a las empresas mostrar su dedicación a la sostenibilidad ante clientes, financistas y otras partes interesadas. Este grado de lucidez mejora la confianza del público en la conducta corporativa y puede elevar la reputación y la competitividad de las empresas en mercados que se concentran progresivamente en la gestión ambiental.

Importancia de la Auditoría Ambiental

Un estudio realizado por Ochoa (2021) concluyó que la necesidad de la auditoría ambiental se enfoca en otorgar las garantías necesarias para que las compañías logren ejercer un modelo de gestión sostenible y responsable para el crecimiento de sus actividades frecuentes, de esta manera que se disminuyan al máximo los efectos negativos para el ecosistema. De esta manera cumple una atribución evaluadora, sobre el cumplimiento normativo y a su vez se encamina a la unificación de diversas oportunidades de mejora en el transcurso de los procesos que se incrementen, mediante la promoción de prácticas sostenibles y eficientes al mismo tiempo.

Inicialmente, esta auditoría garantiza el cabal cumplimiento de las normativas de sostenibilidad que rigen al momento, previniendo posibles sanciones legales y encaminado al fortalecimiento de la responsabilidad social empresarial. Varios sectores productivos, como la construcción o la minería, en los que el riesgo ambiental es latente, el cumplimiento de la auditoría ambiental es una importante arma que nos puede ayudar a la prevención de daños, además del impulso para el uso responsable de los recursos de la naturaleza.

En este orden de ideas, es necesario mencionar que la auditoría va encaminada a la constante optimización de todos los recursos usados, así como también a la reducción de todos los costos operativos. La auditoría permite una detección eficaz de aspectos de ineficiencia en el decurso de los procesos internos, esto permite que las entidades puedan gestionar la implementación de cambios sustanciales que beneficien al medio ambiente principalmente, pero que también generen mayor rentabilidad a las operaciones comerciales.

Analizado desde una arista estratégica, la oportuna realización de auditorías ambientales fortalece el crecimiento de la imagen corporativa y la confianza general en la organización. En un contexto en el cual los consumidores y todas las partes involucradas en la cadena de consumo hacen una evaluación con mayor peso respecto de la sostenibilidad, las diversas opciones comerciales aúnan esfuerzos para hacer notorio su compromiso con el ecosistema y la gestión ambiental, logrando así obtener mayor probabilidad de destacarse en los mercados competitivos y ser atractivos a la inversión, sea por medio de vías de financiamiento o con posibles socios estratégicos mencionado por Ochoa (2021).

Sostenibilidad de las empresas

Hacer mención de la sostenibilidad en el marco de las empresas PYMES manufactureras es hacerlo también respecto de una situación en la que se gestiona, de forma coordinada, los diversos aspectos que convergen en el desarrollo de la actividad económica de la compañía. No solamente el aspecto económico, sino también los aspectos sociales y ambientales, los mismos cuya gestión eficiente es una garantía para dar continuidad de estas compañías a futuro.

Si se analiza desde la arista económica, esto implica también una verdadera optimización de los recursos que se usan a diario, de tal forma que esto genere un eficaz aprovechamiento de la eficiencia de operaciones y la capacidad de poder adaptarse a las distintas demandas propias del mercado, de tal forma que se garantice la rentabilidad para el futuro. Una empresa que se exprese de ser sostenible tiene que caracterizarse por la constante adopción de prácticas que lleven al mínimo los costos de producción, maximizando la productividad y garantizando la eficacia financiera, de tal forma que esto los prepare para afrontar la competitividad y una posible crisis económica de forma resiliente Deloitte (2024).

No obstante, esta sostenibilidad no se encuentra limitada solamente al aspecto económico, sino que involucra de forma directa varias consideraciones sociales. En lo referente al aspecto del medio ambiente, la sostenibilidad va directamente encaminada hacia la adopción

de distintas prácticas reduccionistas del impacto negativo de las operaciones industriales que realizan, respecto del entorno en el que se desarrollan y el ecosistema en el que se encuentren ubicadas Deloitte (2024). Las PYMES manufactureras, al reducir la generación de residuos por medio del mejoramiento de su eficiencia y la incorporación de tecnologías totalmente limpias, pueden convertirse en un punto contributivo importante a favor de la conservación del medio ambiente. A esto hay que agregar que la reputación de la empresa se vería beneficiada en altos niveles, puesto que la gestión sostenible de los recursos naturales tales como la energía y el agua representan una importante fuente de eficiencia operativa y ahorro para la compañía.

Las pequeñas y medianas empresas manufactureras, se clasifican en tres categorías diferentes, representando los niveles de incorporación de prácticas sostenibles en los procesos de operación y estrategias empresariales, como son: (a) incorporaciones en crecimiento de sostenibilidad, este conjunto contiene a las pequeñas y medianas empresas que se encuentran iniciando el camino hacia el desarrollo de las prácticas sustentables. Por lo general, estas compañías reducen sus actividades a proyectos elementales que facilitan la gestión eficaz de recursos y el cumplimiento de las regulaciones medioambientales esenciales por las leyes locales.

Dichas medidas suelen estar impulsadas por la exigencia de respetar las normativas concretas por un enfoque estratégico a largo plazo. No obstante, conforman un punto de partida fundamental que establece los cimientos para una mejor transformación y (b) compañías en transición, en esta categoría han trascendido la reverencia de las regulaciones y han empezado a incorporar prácticas razonables en diversos aspectos de su funcionamiento. Esto abarca acciones específicas como son: la reducción de desechos, la aplicación de procesos de producción más eficaces y la aceptación de tecnologías ecológicas que minimicen su efecto en el medio ambiente. Estas instituciones empiezan a reconocer que la sostenibilidad favorece al entorno y a su vez a producir beneficios competitivos al disminuir costos y promueve su reputación frente a consumidores y asociados comerciales. A pesar de que aún no han logrado un grado de sostenibilidad integral, estas compañías evidencian un compromiso cada vez mayor con la administración responsable de sus recursos y actividades Deloitte (2024).

Compañías de referencia en sostenibilidad: hacen mención al conjunto de PYMES que han conseguido agregar totalmente la sostenibilidad como elemento estratégico en su diseño de negocio. Estas entidades compensan eficazmente los elementos económicos, sociales y medioambientales, obteniendo una administración integral que estimula el progreso sostenible.

De esta manera deja en marcha procesos internos eficaces y tecnologías ecológicas, estas empresas participan de forma activa en proyectos comunitarios y en la adquisición de prácticas sustentables en su cadena de producción. Esto se debe al nivel de compromiso, modificándose en líderes en su industria, demostrando que se puede fusionar el beneficio empresarial con la responsabilidad social y medioambiental.

Modelos de Sostenibilidad para el Sector Manufacturero

El problema principal del sector manufacturero se centra en la escasez. Los problemas relacionados con el sector manufacturero tienen su origen principalmente en una tecnología deficiente tanto en la adquisición de la materia prima, su transformación y la distribución del producto final. Asimismo, la utilización de la tecnología siempre va acompañada del uso del recurso energético, el cual está relacionado con las emisiones atmosféricas. Además, la transformación de la materia prima que efectúan la mayoría de industrias no es efectiva; es decir el cien por ciento de la materia prima no se convierte en producto, motivo por el cual se generan subproductos y desperdicios de carácter líquido y sólido Van Hoof. (2018).

Modelo del Centro Lowell para la producción sostenible

En el año 1999, el Centro Lowell para el Desarrollo Sostenible (LCSP) de la Universidad de Massachusetts presentó un modelo innovador para medir la sostenibilidad en los procesos de producción, el modelo fue presentado bajo tres premisas esenciales: (a) la creación de sistemas de producción sostenibles es un proceso constante y en evolución que implica establecer metas y medir el rendimiento, (b) Cada industria comienza en un punto diferente dentro de este proceso de desarrollo, y (c) para lograr sistemas de producción verdaderamente sostenibles, las empresas no pueden hacerlo solas. Es necesaria la colaboración y coordinación entre las empresas, las comunidades y los gobiernos en sus diversos niveles: local, regional, nacional e internacional.

Figura 7

Pilar de Sostenibilidad

Pilar de Sostenibilidad	Enfoque a la Industria Manufacturera
Económico	Busca mantener los recursos para obtener la rentabilidad, optimizar costos y asegurar la viabilidad financiera a largo plazo.
Ambiental	Disminuye el impacto ambiental de las operaciones y reduce los residuos.
Social	Enfocado en el bienestar de los empleados y promoviendo la equidad y los derechos humanos.

Nota. Tomado de El cuadro de mando integral sostenible, Figge et al. (2002)

La sostenibilidad en las pequeñas y medianas empresas de manufactura, son parte esencial para asegurar la continuidad de sus actividades y a su vez aporta al crecimiento económico, social y ambiental en un contexto mundial. A continuación, se destacan las razones fundamentales que hacen referencia esta importancia:

Mayor competitividad

Las compañías que implementan prácticas sustentables mejoran sus procesos y recursos, lo que resulta en una disminución notable de los gastos operativos. Al mismo tiempo, las direcciones de consumo contemporáneo aprecian cada vez más a compañías dedicadas a la sostenibilidad, esto permitirá a las pequeñas y medianas empresas ingresar a mercados más amplios, conservar a sus clientes y percibir a consumidores con sensibilidad ecológica.

Potenciación de la resistencia corporativa

La sostenibilidad es fundamental por asociar a las pequeñas y medianas empresas para afrontar retos financieros y variaciones del mercado. Al adaptar nuevos modelos empresariales versátiles, estarán fundamentados en principios de sostenibilidad, estas compañías reducirán riesgos y actuarán con mayor eficacia ante las crisis económicas, catástrofes naturales o modificaciones en la normativa ambiental.

Contribución al progreso social y ecológico

Las pequeñas y medianas empresas de manufactura sostenible fomentan una administración consciente del medio ambiente, reduciendo los efectos adversos de sus actividades industriales en el ecosistema. Además, promueven mejores condiciones de trabajo, produciendo un efecto beneficioso en el bienestar de sus trabajadores y las comunidades adyacentes. Estas prácticas favorecen el desarrollo sostenible a nivel mundial y robustecen la unidad social en su zona de impacto.

Las empresas Pymes del sector manufacturero, impulsan a tener una gestión óptima sobre el manejo de los recursos con el medio ambiente, esto reducirá los efectos negativos de las actividades industriales sobre el ecosistema. De la misma manera, se fomentarán las condiciones laborales, que permiten a los empleados y a sus respectivas comunidades a alcanzar un desarrollo sostenible a nivel internacional, promoviendo la unidad social.

Optimización de la imagen empresarial

Además, la sostenibilidad funciona como un impulsor de confianza y credibilidad. Al poner en marcha estrategias conscientes y transmitir sus progresos en sostenibilidad de forma clara, las PYMES fortalecen su reputación frente a consumidores, aliados comerciales y otros grupos de interés. No solo incrementa el valor de la marca, sino que también puede producir ventajas competitivas en mercados que otorgan prioridad a la marca.

Limitaciones

Las empresas de pequeña y mediana dimensión que operan en el sector manufacturero se enfrentan a múltiples desafíos, entre los cuales se destaca la dificultad para obtener prácticas razonables en el ejercicio de sus actividades diarias. En consecuencia, los factores internos y externos que originan estos desafíos requieren soluciones específicas, tomando en cuenta sus características distintivas.

Limitados recursos financieros

La limitación de los recursos, es un obstáculo significativo para las pequeñas y medianas empresas. La implementación de nuevas tecnologías, permitirá obtener un mejor rendimiento operativo, sin embargo, dicha inversión puede exceder los costos iniciales, debido a que las Pymes poseen recursos limitados y en varias ocasiones prefieren la supervivencia operativa y no optan por las inversiones a largo plazo.

Ausencia de saberes especializados

En algunas ocasiones las empresas Pymes, carecen de información para implementar nuevas estrategias novedosas en sus actividades cotidianas, debido a esto tienen un acceso limitado a la formación técnica. Esto genera un obstáculo representativo, con varias dificultades sobre la adopción de medidas que permitan reducir la carencia de conocimientos especializados con el medio ambiente.

Regulación compleja

En el ámbito ambiental, el marco regulatorio constituye un elemento fundamental que presenta algunas complejidades para las pequeñas y medianas empresas. Esto se deriva del cumplimiento de leyes relacionadas con el tiempo, recursos y el personal. Sin embargo, en las empresas Pymes al ser de tamaño pequeño, no logran adquirir nuevas prácticas sostenibles y se ven obstaculizadas por varios factores, entre ellos el costo elevado de las sanciones por incumplimiento legal.

Inercia dentro de la organización

Varias empresas Pymes, presentan resistencia al cambio, se considera un problema en estas empresas. Porque no permiten visualizarse en un entorno sostenible a largo plazo, sino que prefieren mantener las técnicas habituales. Este carácter conservador, tiene vinculación con la innovación sin embargo queda sin efecto, debido a que no desean tomar nuevas acciones.

Ausencia de respaldo institucional

En varias empresas Pymes manufactureras, no existen políticas gubernamentales que fomenten la sostenibilidad, como parte esencial para adoptar nuevas iniciativas de mejoras. Incentivando la implementación de las tecnologías ecológicas, a su vez reduciendo las deducciones tributarias, sobre los programas de orientación, que se consideran necesarios para mantener el cumplimiento institucional.

Marco Referencial

Para el desarrollo del marco referencial de nuestra investigación, se plantea tomar en consideración estudios previos de temas similares a la Auditoría ambiental y la sustentabilidad en las pequeñas y medianas empresas del país, con el objetivo de obtener evidencias de hallazgos y metodologías sobre la incidencia de la auditoría ambiental y la sostenibilidad, en particular para esta investigación se ha tomado el trabajo realizado por Sánchez, (2023) quien

exploró el tema de la gestión ambiental de las PYMES manufactureras de la provincia de Pichincha, su labor fue identificar los aspectos contaminantes que realizan y sobre las prácticas que estas empresas llevan a cabo, para a partir de ahí, diseñar y proponer modelos sostenibles que reduzcan el impacto ambiental y mejoren la eficiencia operativa del sector manufacturero.

Estudios previos

Sánchez (2023) desarrolló una metodología que combina enfoques cualitativos y cuantitativos para indagar la industria manufacturera, mediante su investigación obtuvo un diagnóstico ambiental y examinó los diferentes procesos productivos del sector, creando compromisos por parte de las industrias hacia la protección, el cuidado y la preservación del medio ambiente. (p.16). En el estudio analizado se realizó encuestas a 385 empresas, y se utilizó la herramienta del correo electrónico como medio de comunicación, asegurando a los encuestados que el proceso de obtención de información es anónimo para evitar prejuicios por parte de las empresas y puedan compartir información acerca de la evaluación de sus políticas ambientales, para ello la autora diseñó un cuestionario con 36 preguntas cerradas, claras y precisas (p.55).

Esta técnica facilitó la recopilación de información tanto cualitativa y descriptiva sobre la situación actual del sector. El estudio llevado a cabo por Sánchez (2023) mostró que, aunque existe el interés de algunas PYMES en adoptar prácticas sostenibles, otras enfrentan barreras económicas y de conocimiento. Durante la investigación se evidenció algunos hallazgos relevantes: (a) el 74,03% de los encuestados no dispone de una planificación programada de gestión ambiental, (b) el 38,70% de los encuestados no disponen de conocimiento de normas ambientales, (c) el 71,17% de los encuestadas no asignan recursos financieros para preservar el medio ambiente, (d) el 60,26% de las PYMES tienen permisos ambientales, (e) solo el 8,31% del personal de las empresas han sido instruidas sobre las Certificaciones Ambientales de Norma ISO14001, (f) el 50% de las PYMES manufactureras no tienen como prioridad a la formación ambiental. (p. 74)

A partir de la investigación de Sánchez (2023) concluyó que son varias opciones necesarias para mejorar la sostenibilidad en el sector maderero, de las cuáles sugiere: (a) optimizar la validez de las políticas públicas mediante una cooperación entre el gobierno central, los gobiernos regionales y municipios de Pichincha implementando estrategias, mecanismos e incentivos ambientales, (b) ampliación de un programa de aprendizaje encaminado en la aplicación de competencias sobre la economía sostenible, y (c) disponer un

sistema de garantías gubernamentales para obtener créditos dirigidos a proyectos sostenibles en PYMES, como disposición para reducir el impacto ambiental de la región. (p.110).

Continuando con el mismo estudio de la investigación se considera que el marco referencial de nuestra investigación, servirá para obtener una visión general del contenido científico y que nos permita identificar los temas que aún no hayan sido abordados, cuya finalidad sea la ampliar la información ya existente, el tema analizado por Sánchez (2017) hace referencia sobre la auditoría ambiental y su rentabilidad social de las PYMES en el sector maderero de la provincia de Tungurahua. Su estudio tuvo como objeto analizar la evaluación de procedimientos sobre el impacto y los resultados de la responsabilidad socio ambiental empresarial. (p.12).

Sánchez (2017) consideró que la metodología de investigación, este dirigida a las empresas PYMES del sector maderero de la provincia de Tungurahua, cuya finalidad es de buscar información sobre la adaptación de la auditoría ambiental en las compañías y el rol en la sostenibilidad empresarial, para llevar a cabo su estudio tomo de muestra a 299 empresas del sector, también usó la herramienta de encuestas a las PYMES, y adecua el enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo, aceptando obtener información de fuente primaria para analizar las actividades que estén relacionadas con la auditoría ambiental y su impacto en la sostenibilidad del sector.

De la información obtenida por Sánchez (2017) encontró los siguientes resultados: (a) el 66% de las empresas del sector maderero, cuentan con una política ambiental, (b) el 56% de las entidades encuestadas se acogieron a no realizar una auditoría ambiental, y (c) el 87% del personal del área financiera y administrativa mencionan que se deben tener una planificación de capacitación sobre la preservación ambiental. (p.57). Dentro de los resultados evidenciados por Sánchez (2017) se manifestó la importancia de estimular una conciencia ambiental organizacional de las PYMES para el sector maderero. La transformación cultural no solo debe de abarcar la aplicación de auditorías y políticas ambientales, sino también la formación continua del personal para garantizar un entendimiento y uso eficaz de prácticas sustentables.

En su conclusión, Sánchez (2017) propuso llevar a cabo auditorías ambientales, junto a un modelo diseñado de la certificación ISO 14001, ayuda a mitigar posibles anomalías tanto ambientales, financieras y fortalece las actividades del sector impulsando una gestión más responsable y alineada con estándares internacionales (p. 80).

Otro estudio que se ha tomado en consideración es el trabajo realizado por Curipoma y Vivar (2013) sobre la auditoría ambiental sobre el procesamiento de desechos sólidos por la empresa municipal de aseo (EMAC) del cantón Cuenca, donde la investigación fue encaminada en los siguientes enfoques: (a) crear la documentación necesaria para validar que el sistema de gestión ambiental de desechos sólidos que cumplan los criterios de la Auditoría Ambiental, (b) desarrollar una metodología alternativa de auditoría ambiental encaminada en el procesamiento de los desechos sólidos por parte de la Empresa Municipal de Aseo (EMAC) del cantón Cuenca y (c) desarrollar un informe de seguimiento que contenga recomendaciones obtenidas, mediante actividades de evaluación que confirmen la efectividad de su aplicación. (p.44).

La metodología empleada por Curipoma y Vivar, (2013) fue mediante actividades en campo, su objeto principal fue obtener información acerca de la situación técnica y ambiental de la empresa, esta técnica permitió a las autoras identificar el proceso que tenían los residuos sólidos, realizaron una evaluación detallada y emitieron una opinión sobre el estado de su tratamiento. Con los hallazgos obtenidos de la auditoría pudieron fundamentar las conclusiones. (p.60). En el estudio realizado por Curipoma y Vivar, (2013) se identificó la no conformidad debido a la presencia de vectores sanitarios que obstaculizan las actividades de procesamiento de residuos sólidos, se recomendó la ubicación de un cerramiento que impida el acceso de vectores, los cuales podrían ser responsables de la propagación de enfermedades y contaminante del ambiente. (p. 71).

Según el estudio elaborado por Fernández (2018) se enfocó en la auditoría ambiental como estrategia de prevención y control de la contaminación medio ambiental de las PYMES del distrito de San Juan Bautista, el objeto de la investigación fue demostrar de qué forma la Auditoría ambiental puede controlar y prevenir la contaminación en las Micro y pequeñas empresas (PYMES) dentro de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista de Ayacucho. Dentro de su estudio evaluó cómo es el proceso del cumplimiento de las normas para la conservación del ambiente y sus principales factores inciden en el deterioro del medio ambiente. (p.12). El método que usó para la recolección de información fue la técnica de encuestas a las empresas del sector.

De la investigación de campo realizada por Fernández (2018) se expone los resultados más relevantes: (a) el 62% de los encuestados reconocen que en la empresa donde laboran hay elementos que representan un alto riesgo para el medio ambiente, (b) el 78% de los encuestados menciona que un control interno efectivo en el área ambiental de la empresa ayudaría a mejorar la gestión en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista.

Ante los resultados Fernández (2018) concluyó que existe una problemática relacionada con el incumplimiento de la normativa ambiental y con la presencia de elementos altamente contaminantes para el medio ambiente. Las entidades de control no realizan inspecciones ni solicitan a las PYMES las certificaciones para operar. La falta de conocimiento y de responsabilidad ocasionan daños al medio ambiente y al personal que trabaja en la entidad, por lo que es necesario realizar campañas de capacitación que promuevan la cultura de la responsabilidad ambiental empresarial. (p. 49).

Bajo la misma línea la investigación se consideró el trabajo de Flórez y Morales (2019) sobre el estudio de la Gestión contable ambiental en empresas manufactureras generadoras de residuos peligrosos, su objeto fue la exposición de indicadores de desechos residuales peligrosos, en el registro único ambiental (RUA), su objetivo fue estructurar los componentes que necesitan las pequeñas y medianas empresas manufactureras productoras de residuos peligrosos para gestionar la información contable ambiental destinada a presentar indicadores de residuos peligrosos en el RUA. (p.10). La metodología empleada por Flórez y Morales (2019), consistió en la aplicación de la herramienta de las encuestas a las empresas manufactureras en el sur del Valle de Aburrá, que están obligadas a presentar sus informes en el sistema RUA, En total se encuestó a 70 empresas manufactureras, y se realizaron visitas de campo a 28 de ellas.

Según Flórez y Morales (2019) se llevó a cabo entrevistas y talleres para concientizar acerca de la relevancia de la emisión de los informes, con la inclusión del proceso contable ambiental, las entidades dispondrán con directrices y fundamentos prácticos para desarrollar un informe fiable a los organismos de control. Al integrar este proceso en su día a día, se generará información confiable y de calidad para diversos informes, lo que facilitará al profesional contable y financiero supervisar los riesgos ambientales de la organización. Las acciones de las ciencias económicas y contables establecen estructuras para apoyar los procesos de gestión contable ambiental que beneficien el uso de los recursos naturales y que respalden el desarrollo sostenible de una nación, el progreso sostenible debe ser responsabilidad de los sectores productivos, del gobierno y del ser humano en general, por esto se vienen desarrollando alternativas que faciliten a la gestión contable ambiental.

PYMES Sector Manufacturero

Los datos obtenidos son tomados del Registro Estadístico de Empresas 2022, Boletín técnico n.º 01-2023-REEM, INEC (2023). Menciona la estructura de las empresas Pymes, se

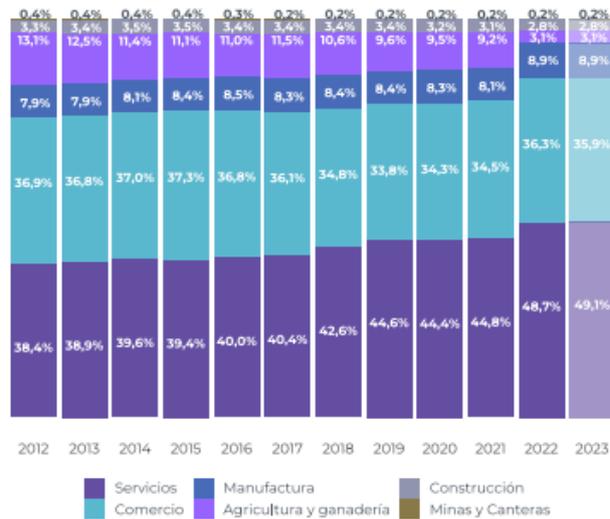
clasifican según el tamaño y por el porcentaje de empleados que existen dentro de las organizaciones, sin embargo, se hace mención sobre las empresas del sector manufacturero en la ciudad de Guayaquil en el año 2022. Este análisis publicado por Registro Estadístico de Empresas 2022, hace referencia a varios aspectos sobre la evolución de este sector en nuestro país. Con un porcentaje representativo del 8,9% de empresas reconocidas, que se consideran empresas operativas según las diferentes actividades operativas, esto se puede considerar un ambiente económico de crecimiento de sostenibilidad con otras empresas de diferentes sectores. Que permiten regularizar al medio ambiente.

Es importante destacar que la estabilidad, puede reflejar el número de empresas que no reflejan solo equilibrio entre la creación de nuevas empresas y aquellas que han cerrado o disminuido su actividad y a su vez un ambiente regulatorio y económico donde ha permitido la continuidad de estas organizaciones. Del mismo modo, la continuidad en las PYMES del sector manufacturero se puede vincular con la capacidad de permanencia ante los desafíos del mercado, como la variación de la demanda de los productos, los costos de producción y los avances tecnológicos.

Sin embargo, es importante hacer relevancia sobre la forma de considerar el desempeño de las PYMES, dependiente de factores como la innovación, el acceso a financiamiento, y las políticas gubernamentales, cuyo objetivo es el incremento del crecimiento. La similitud del porcentaje se puede reflejar de forma constante, como una consolidación de las empresas existentes o como la carencia de eficacia para generar un crecimiento significativo o la creación de nuevas empresas para el sector.

Figura 8

Registro Estadístico de Empresas 2023



Nota. Tomado de *Registro Estadístico de Empresas 2023* (INEC, 2024). Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

Marco Legal

Constitución Política de la República del Ecuador

Conforme lo mencionado en la segunda sección de la Constitución del Ecuador (2008) se concluye que todas las personas deben vivir en un ambiente saludable según el (art. 14), por esta razón se hace relevancia debido a que se traslada al cumplimiento del precepto constitucional.

Sumak kawsay, menciona que todas las personas tienen derecho a vivir en un entorno saludable y ecológicamente racional, fomentando la sostenibilidad y el bienestar para todos. Es importante hacer énfasis sobre la protección sobre el medio ambiente es preocupante El artículo aborda el derecho a un entorno equilibrado para todas las empresas y personas., debido a que algunas empresas no cuentan con los permisos necesarios para sus actividades diarias, conservando los ecosistemas, la biodiversidad y la preservación del patrimonio genético del país. Este artículo hace relevancia a vivir en un entorno equilibrado para todos. Esto requiere que las empresas del sector manufacturero adopten prácticas sostenibles y verifiquen su cumplimiento de las evaluaciones ambientales por medio de disposiciones constitucionales.

Superintendencias de Compañías

Según lo indicado en la sección cuarta de la Superintendencia de compañías (2011), reconoce que el (art 213), son organismos encargados de la supervisión, la auditoría y el control de las actividades económicas, sociales y ambientales, así como de los servicios que brindan las entidades públicas y privadas. Su objetivo es garantizar que las actividades y los servicios cumplan con la normativa legal y respondan al interés general. Las superintendencias pueden actuar de oficio o a solicitud de la ciudadanía. Las competencias específicas y las áreas que necesiten control, auditoría y vigilancia de cada una de ellas se definirán según la ley. Este artículo es esencial para poder entender las atribuciones que tienen las superintendencias respecto del control y supervisión de todas las actividades económicas, sociales y ambientales. El objetivo de este artículo radica en la garantía de control estatal sobre las instituciones públicas y privadas para la prosecución de un desarrollo sostenible, que fue uno de los fines con los que el legislador redactó el texto constitucional.

Por otro lado, tenemos el (art 395), que hace mención a los principios ambientales de la Constitución: (a) el Estado promoverá un modelo sostenible para el desarrollo equilibrado y respetuoso con la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración de los ecosistemas y que asegure el bienestar de las generaciones actuales y futuras. (b) las políticas de gestión ambiental se implementarán de forma integral y serán de cumplimiento obligatorio para el Estado en todos sus niveles, así como para las personas físicas o jurídicas de todo el país. (c) el Estado garantizará la participación activa y continua de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades en la planificación, la ejecución y la supervisión de cualquier tipo de actividad que tenga impactos ambientales. (d) en el caso de existir incertidumbre sobre la interpretación de las normativas ambientales, se aplicarán de la forma más beneficiosa para la protección del medio ambiente.

Las auditorías ambientales pueden ayudar a las empresas pymes a optimizar la eficiencia en el uso de los recursos, a reducir el impacto ambiental, a fomentar las prácticas de producción más limpias y a contribuir a las políticas de sostenibilidad promovidas por el Estado. En consonancia con el artículo anterior, la Constitución reconoce cuatro principios ambientales que son el eje principal sobre el que se fundamentan las políticas de sostenibilidad que son aplicables a las PYMES y que son objeto de estudio del presente trabajo de titulación.

Reglamento Código Orgánico Ambiental - RCOA

Conforme lo estipulado en el Título I del Reglamento Código Orgánico Ambiental (2019), objeto y ámbito según el (art 1), este reglamento está estructurado para permitir el uso

correcto de la normativa de cumplimiento para todas las entidades, sean estas del sector público, autónomo descentralizado, personas jurídicas y naturales, pueblos, nacionales, también se podría adaptar el control para las Pymes sobre las auditorías ambientales y la sostenibilidad, que se encuentren de forma temporal o permanente en territorio nacional. Tal y como indicó el (art 414) del Título I Calidad Ambiental, los Gobiernos Autónomos Descentralizados, deben acreditarse ante el (SUMA) Sistema Único de Manejo Ambiental, para realizar esto las organizaciones deberán presentar una solicitud direccionada a la Autoridad Ambiental Nacional, para justificar los cumplimientos que se establecen en el Código Orgánico del Ambiente (COA).

De acuerdo con el Capítulo IV del Reglamento Código Orgánico Ambiental (2019) se hace mención a la Licencia Ambiental según el (art 431), está será otorgada mediante el Sistema Único de Información, para las entidades que realicen proyectos o actividades basadas en impacto ambiental nivel mediano o alto. Mediante el (art 423) se presentan los requisitos para obtener las licencias ambientales: (a) certificado de intersección, (b) informe de sistematización del proceso de participación ciudadana, (c) estudio de impacto ambiental, (d) pago de servicios administrativos y (e) póliza o garantía por responsabilidades ambientales.

Conforme lo señalado en el (art 435) se menciona sobre el plan de manejo ambiental, este plan permitirá llevar un control sobre las acciones o medidas que se necesitarán para evitar, mitigar, reducir y controlar los impactos ambientales negativos que surjan en el desarrollo de la obra o proyecto a realizar según su actividad. También se tendrá en cuenta que existen aspectos ambientales, impactos y riesgos identificados, existen diferentes tipos de planes sobre el manejo ambiental, de los cuáles se destacan los siguientes: (a) plan de contingencias, (b) plan de prevención y mitigación de impactos, (c) plan de manejo de desechos, (c) plan de capacitación y (d) plan de monitoreo y seguimiento.

Capítulo III: Mecanismos de control y seguimiento de la calidad ambiental

Según lo señalado en el (art 492), hace referencia sobre la Auditoría Ambiental, este proceso es fundamental para tener evidencia y de esta forma realizar un análisis sobre los riesgos, impactos o daños que se hayan generado al ambiente, por no cumplir con los requisitos legales ambientales y el respectivo uso del plan de manejo según la actividad de cada entidad. Estas auditorías, son realizadas por peritos en el área, describiendo de forma técnica criterios necesarios para cumplir con la calidad ambiental. Según el (art 493) las auditorías ambientales de cumplimiento, tiene una finalidad que es analizar la incidencia de los impactos ambientales

dentro de las actividades de las empresas y a su vez revisar que se cumplan con un plan de monitoreo, estas auditorías se realizan un año, a partir de la entrega de la licencia ambiental y luego se realizará cada tres años.

Título VII: Gestión Integral de Residuos y Desechos

Conforme a lo señalado en Capítulo I según el (art 564), menciona la gestión de desechos sanitarios. Ciertas entidades según su actividad principal generan desechos sanitarios de los cuáles estos pueden ser desechos infecciosos cuando presentan patógenos, se consideran como riesgo para la salud y el ambiente, cuya característica principal es biológico-infecciosa. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos, serán aquellos que se encarguen de la recolección de estos desechos sanitarios. Esta gestión la pueden realizar de forma directa, es decir ya sea por contratos o por cogestión de entidades de economía mixta.

Proceso de Regularización y Control Ambiental

Permiso Ambiental

Los permisos ambientales son autorizaciones que las autoridades designadas otorgan mediante la utilización de la herramienta informática Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), todas las solicitudes de registros o licencias deben ser canalizadas mediante esta aplicación que se encuentra en la plataforma del MAATE, las empresas que desean para poner en marcha sus proyectos o negocios, deben adquirir su registro ambiental obligatorio que corresponde para actividades de bajo o medio impacto ambiental y las licencias ambientales son de carácter obligatorio se encuentren en una categorización medio alto. Además, existe el Certificado Ambiental, que no es un permiso, ya que se aplica únicamente a proyectos con impactos mínimos y su obtención no es obligatoria.

Competencias de los GAD Municipales y Prefecturas

Con relación a el Código Orgánico Ambiental (COA) y en la resolución 281 establece cómo debe administrarse la protección del medio ambiente y otorga facultad a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), tanto a nivel municipal como a las prefecturas. Según el artículo diez del (COA), el Estado, los individuos, las empresas y las comunidades tienen el deber legal de responder por los daños o impactos ambientales causados. Los GAD Municipales y las prefecturas tienen la facultad de otorgar registros ambientales para actividades que tienen un nivel bajo o medio de impacto ambiental dentro de los límites del cantón. Es necesario la emisión de los registros ambientales para garantizar que las actividades cumplan con las

normativas ambientales y reduzcan el impacto causado al medio ambiente. Estos registros pueden ir dirigidos a (a) proyectos de construcción de edificios residenciales o comerciales, (b) instalación y operación de pequeñas empresas textiles y (c) instalación y operación de pequeñas empresas de plásticos.

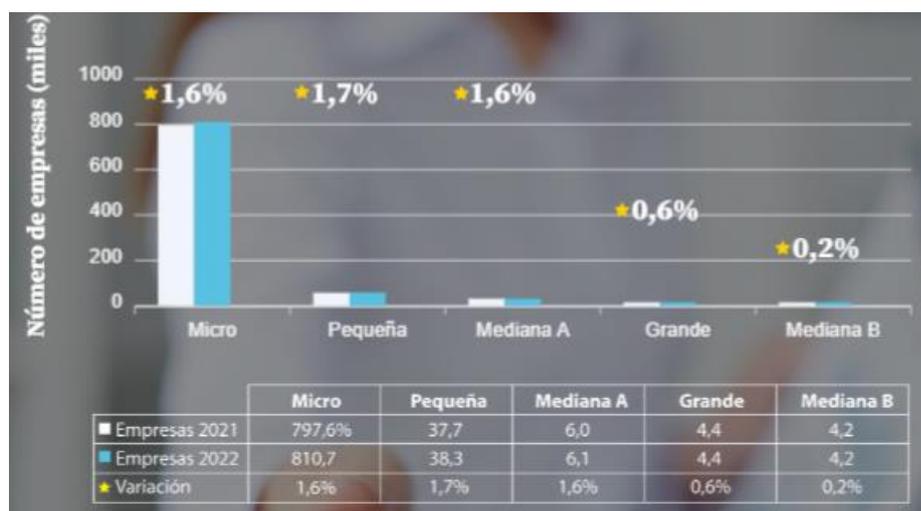
Pymes Ecuatorianas

Según la resolución SC.Q.ICI.CPAIFRS.11.01 Art. Primero de Marcelo Icaza Ponce Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2011) se considera PYMES en Ecuador a las personas jurídicas que cumplan ciertos criterios: (a) tener activos totales por debajo de cuatro millones de dólares, (b) ventas brutas anuales inferiores a cinco millones de dólares y menos de 200 empleados. Esta clasificación se basa en la normativa establecida por la Comunidad Andina en su Resolución 1260.

Un estudio realizado por la ley (Ley de Régimen Tributario Interno, 2023), menciona al Art. 97.16. del Régimen fiscal para microempresas. Está relacionado con el régimen fiscal, haciendo relevancia sobre el impuesto a la renta y el valor añadido, este Art. Está dirigido a los emprendedores que cumplan con los requisitos de microempresas. Un estudio realizado por Primicias (2023) concluyó que las empresas PYMES en Ecuador son parte fundamental en la economía del país, porque representan una parte de la generación de ingresos y también fortalecen el crecimiento económico. Es importante hacer referencia sobre las PYMES ecuatorianas, porque se distinguen por ser de diferentes clasificaciones, como por ejemplo menor tamaño, con pocos empleados y recursos financieros limitados. A pesar de todo, estos desafíos, manifiestan que los emprendedores tienen una alta capacidad para adaptarse a las variaciones y retos del entorno empresarial.

Figura 9

PYMES ecuatorianas en cifras



Nota. Adaptado de *PYMES ecuatorianas en cifras*, Un vistazo en datos. Registros estadísticos de empresas-INEC. Redacción comercial (2023) Primicias.

https://www.primicias.ec/nota_comercial/hablemos-de/empresas/actualidad-empresas/pymes-ecuatorianas-transformacion-crecimiento-exponencial/

Un estudio obtenido del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca de Ecuador, dio a conocer que las empresas pymes, han experimentado un crecimiento de alto nivel cuya representación es del 10 % anual durante los últimos cinco años. Se consideran importantes para la economía del país, porque pone de relieve como pieza fundamental que dichas empresas tienen la creación de empleo y la capacidad de fomentar la competitividad empresarial. Información de empresas AVAL (2019) concluyó que la actividad económica manufacturera que más ha contribuido a los ingresos de Guayas es el comercio, con una participación del 44 %. Estas industrias manufactureras representan un aporte anual de 20,78%. A continuación, se muestra un desglose del porcentaje de contribución por ventas de las principales actividades económicas.

Figura 10

Ventas de Empresas Guayas

ACTIVIDAD ECONÓMICA	PORCENTAJE POR VENTAS
G - COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.	44,41%
C - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.	20,78%
A - AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	12,79%
J - INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	4,73%
H - TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.	3,88%
OTRAS ACTIVIDADES	13,41%

Nota. Adaptado *Ventas de las empresas del Guayas*, Información de empresas AVAL Superintendencia de compañías (2019).

Un estudio realizado por AVAL (2019) menciona que, en Ecuador, las microempresas se clasifican según el tamaño, en cuatro categorías, verificando el nivel de ventas que hayan tenido. Las microempresas son aquellas que tienen ventas anuales entre USD \$0 y 1.000.000 de dólares. La mayor parte se centran en este grupo de empresas, con alrededor de 37.500, esto representa el 80,22 % del total a nivel nacional. Las provincias de Guayas y Pichincha son aquellas que tienen el mayor número de microempresas, con 14.970 y 12.570.

Figura 11

Micro empresas por Provincias

PROVINCIA	PORCENTAJE
GUAYAS	39,93%
PICHINCHA	33,53%
AZUAY	5,16%
MANABI	3,57%
EL ORO	2,87%
OTRAS PROVINCIAS	14,94%

Nota. Adaptado de *Microempresas activas por provincia*, Superintendencia de Compañías. Información de empresas AVAL (2019)

Marco Normativo

Norma ISO 14000

Instituto Europeo de Química, Física y Biología (2021) indicó que la Norma ISO 14000 fue aceptada en septiembre año 1996, confirmando que su versión oficial en español se lanzó en mayo año 1997. Forma parte de las normas ISO (Organización Internacional de Normalización), el objetivo de esta norma es reducir el impacto ambiental, en el ámbito social, estas normas tienen un significado de alta escala porque permite cumplir con la adopción de medidas de responsabilidad ambiental. Las reglas de esta norma, son esenciales para demostrar que todos los procesos son necesarios para la fabricación y se realizan conforme a las características previstas y establecidas. Su finalidad es conseguir el equilibrio entre la rentabilidad y la reducción del impacto ambiental. En la década de 1990, la Revolución Integral, generó una crisis ambiental, esto origino que muchas empresas adopten la norma e hizo vital la necesidad de establecer estándares de origen internacional.

Clementes (1997) mencionó que el objetivo principal de la ISO 14000, es similar al de otras normas nacionales o internacionales: demostrar que una empresa se puede adaptar a un modelo específico. En este caso se refiere a un modelo de sistema de gestión ambiental. Si la organización se logra certificar bajo esta norma, habrá evidenciado que posee este sistema documentado, estructurado y bien mantenido. Además, muestra la capacidad para cumplir con los requisitos ambientales internos y externos.

Zambelli (2023) mencionó que el (SGA) Sistema de Gestión Ambiental, es un conjunto de procesos que está diseñado para reducir el impacto ambiental de las industrias en general y los procesos de producción a escala mayor. Cualquier empresa, puede y debe implementar el SGA como parte de su política ambiental. Tiene cinco principios esenciales que son:

- **Política ambiental:** Las empresas deben definir sus objetivos, sus responsabilidades, compromisos y las acciones necesarias para cumplir con su política ambiental, debido a que es un proceso clave.
- **Planificación:** Una planificación estratégica, garantiza el cumplimiento de las obligaciones del SGA. Durante esta etapa, se deben establecer plazos para lograr alcanzar las metas ambientales, también se deberán identificar todas las actividades de la empresa, para buscar oportunidades y mejorar cada proceso.
- **Aplicación y actividades:** El principio más crítico del SGA es la validación de las actividades planificadas. Por lo tanto, los gerentes y los responsables de cada área deberán asegurarse de que se realicen los cambios que consideren

necesarios y que las actividades se realicen de acuerdo con los planes establecidos.

- **Control:** Es importante porque permite realizar evaluaciones regulares de los impactos ambientales. A su vez comprueba que los cambios previstos se están realizando según lo planificado o si es necesario realizar ajustes internos para lograr alcanzar los objetivos durante la fase de planificación.
- **Revisión:** El SGA, evalúa el progreso de las acciones implementadas. Esta etapa es fundamental porque permite verificar el avance de las políticas ambientales y evaluar el desempeño de los equipos internos y de la gestión en su conjunto.

Un estudio realizado por Rodríguez (2002) determinó que las empresas deben adoptar el principio de responsabilidad ambiental, es importante porque deben comprender la situación actual y dar propuestas de soluciones de acuerdo. La experiencia que se ha desarrollado a demostrado que un sistema de gestión ambiental, junto con la certificación, revelan varios beneficios legales, como, por ejemplo: (a) evitar multas y sanciones, (b) evitar demandas judiciales, (c) evitar costes judiciales, (d) reducir riesgos de demandas de responsabilidades civiles y penales y (e) anticipación a los requisitos de legislación futura.

Mora (2022) mencionó que las normas ISO 14000 brinda a las organizaciones herramientas que permitan gestionar su impacto ambiental, a su vez generará beneficios para el medio ambiente y tendrá ventajas económicas significativas. Entre otras cosas, también permite reducir el uso de materiales y recursos, disminuir el consumo energético, eliminar residuos y fomentar el uso de recursos renovables.

Norma ISO 14001

Un estudio realizado por De la Cruz (2023) mencionó que la norma ISO 14001, es esencial en las Normas ISO porque permite identificar los aspectos empresariales que generan impacto ambiental y que deben cumplir con leyes ambientales. También se puede realizar identificación de las etapas de vida de los productos, a partir de la reprocesamiento de materias primas, producción y distribución.

Esta norma, tiene por objetivo implementarán en las empresas un sistema de gestión ambiental, cuya finalidad era el ambiente y que será utilizado para las empresas que deseen certificarse con el sistema de gestión según la norma ISO 14001: 2015 mediante las auditorías internas o externas. Para cumplir con la participación activa en la implementación y mejora del

SGA, es esencial que los empleados colaboren identificando las oportunidades de mejorar y asegurar la efectividad. Se enfoca en la reducción de los impactos negativos a la optimización.

Capítulo 2: Metodología de la Investigación

El objetivo de este capítulo es de presentar la metodología de la investigación aplicada en el trabajo de titulación Incidencia de la auditoría ambiental en la sostenibilidad de las PYMES manufactureras de la ciudad de Guayaquil.

Diseño de Investigación

Monje (2011) determinó que el diseño metodológico de una investigación implica el uso de estrategias y procedimientos para obtener información sobre el problema y comprobar la hipótesis, gestionando impedimentos que puedan aparecer dentro del proceso de investigación. Mientras el diseño de investigación orienta la elección de método que se utilizará, planificando diversos controles científicos que permitan mejorar la interpretación de los resultados dentro de un diseño básico experimental o no experimental. Para nuestro trabajo de titulación sobre la incidencia de la auditoría ambiental en la sostenibilidad de las empresas PYMES, se ha elegido un diseño metodológico: (a) Según el propósito Observacional, (b) según la cronología retrospectivo, y (c) según el número de mediciones transversal.

Investigación Observacional

Monje (2011) mencionó a la investigación observacional como un diseño orientado en la exploración social, donde se analiza directamente el campo o a las partes interesadas para la investigación, con el fin de analizar el comportamiento humano en escenarios naturales. La aplicación de este diseño es útil para quienes buscan comprender cómo actúan las personas en su contexto cotidiano. Bonilla y Rodríguez (1997) concluyeron que la observación es esencial para tener acceso al conocimiento cultural de los grupos, mediante el registro de la forma de actuar de las personas en su entorno cotidiano. Esto implica dirigirse hacia la atención de la evidencia de aspectos estudiados, cuyo propósito es identificar los elementos constitutivos, para analizar cómo interactúan entre ellos. Por otro lado, se considera conveniente, elegir este diseño de investigación para nuestro tema de titulación, porque nos permitirá observar, verificar y conocer en tiempo real, sobre cómo las PYMES realizan y solucionan a medidas de conservación ambiental oportuna en las actividades operacionales, también permitirá amplificar un estudio sobre las barreras y oportunidades que enfrentan las empresas en el cumplimiento de prácticas sostenibles.

Investigación Retrospectiva

Según (Bernal, 2010) concluyó que es necesario determinar el período de análisis, ya sea retrospectivo o prospectivo, en el que se estudiará el caso, la situación y la población a

estudiar. El método retrospectivo se centra en analizar hechos del pasado, como examinar los indicadores económicos de un país, esto ayudará a determinar cuánto tiempo (años o meses) se realizará el estudio. El diseño prospectivo registra datos que cumplen con los hechos. Utilizaremos un diseño retrospectivo, para nuestro trabajo que proporcionará datos de sucesos pasados, que serán de gran ayuda para obtener información confiable sobre áreas de mejora en la auditoría ambiental y la sostenibilidad empresarial.

Investigación Transversal

Un estudio realizado por Arias (2021) afirmó que el diseño toma los datos de información de estudio una sola vez. Se hace mención que es como tomar una foto para luego describirlas en la investigación, esto puede tener objetivos exploratorios, descriptivos y correlaciones, para nuestro trabajo de titulación se ha considerado esta investigación debido a que permite tener una fotografía de la situación real de las empresas, es decir la obtención de información en el tiempo real, por otro lado, permite realizar un análisis descriptivo y correlacional que facilitará percibir las prácticas actuales que impactan la sostenibilidad y también ayudará a detectar cuáles son las áreas críticas que necesitarán mejora.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se ha seleccionado para el desarrollo de este trabajo investigativo es concluyente descriptivo, con el fin de recopilar información en las PYMES sobre cómo la auditoría ambiental influye en la sostenibilidad, mediante esta herramienta de investigación nos va a permitir escuchar directamente a los entrevistados, conocer sus experiencias, percepciones, prácticas y barreras que presentan en el momento, para luego poder analizarlos e interpretarlos de manera clara y precisa.

Fuente de información

Utilizaremos dos tipos de fuentes, para desarrollar este trabajo de investigación, como son las: (a) primarias y (b) secundarias. Serán fuentes que permitirán obtener resultados favorables. Un estudio realizado por Maranto y González (2015) mencionaron que realizaron una revisión de la literatura, enfatizando lo importante que es hacerlo de manera selectiva y dinámica, debido a que constantemente aparecen nuevas publicaciones sobre los avances en diversos campos del conocimiento relacionados con un tema específico. Estas fuentes de información permiten obtener dichos datos para reconstruir hechos y construir el conocimiento.

Estas fuentes de información son esenciales porque permiten tener acceso a la búsqueda y el manejo de la información. Conforme el nivel de búsqueda que se realice, se podrá encontrar con varios tipos de fuentes. Según Maranto y González (2015) concluyeron que las fuentes primarias, son aquellas que proporcionan acceso original y directo de información sobre el tema

de estudio. En nuestra investigación será el investigador quien use varios métodos tales como, las entrevistas, observación directa, esta información servirá para recopilar estos datos. Con el concepto mencionado anteriormente, se aplicarán dos tipos de fuentes como son: fuentes primarias y secundarias.

Nuestro trabajo de investigación cuenta con fuentes primarias: (a) entrevistas a representantes de las PYMES del sector manufacturero en la ciudad de Guayaquil, (b) Informes de auditorías ambientales realizadas a PYMES, (c) observación directa mediante visitas a las instalaciones de las PYMES y observar cómo desarrollan las prácticas ambientales. En cambio, tenemos las fuentes secundarias que son aquellas que interpretan, analizan o resumen la información original. Usualmente se basan en exploraciones previas y en los trabajos de otros estudios. Para el desarrollo de nuestro trabajo nosotras utilizaremos las siguientes fuentes: (a) publicaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), (b) informes de consultoras como la Cámara de Comercio de Guayaquil y (c) informes del Ministerio del Ambiente (MAATE).

Las fuentes secundarias son importantes porque brinda la oportunidad de contextualizar la investigación, contar con información de expertos y obtener información actualizada y relevante y así contribuye a entender la situación real de las PYMES de la ciudad de Guayaquil y el efecto que puedan tener las auditorías ambientales en la sostenibilidad a largo plazo.

Enfoque de la Investigación

Enfoque Cuantitativo. Según Bonilla y Rodríguez (1997), el método cuantitativo transforma los conceptos en variables clasificatorias que pueden identificarse de manera exclusiva y medirse objetivamente. Al seleccionar un tema de investigación, el investigador lo formula conceptualmente y determina las variables que debe analizar, enfrentándose de inmediato al desafío de cómo medirlas. Aunque estas variables se expresan en valores numéricos o categorías, y su medición no representa un problema mayor, es necesario que el investigador elabore un conjunto de hipótesis antes de abordar empíricamente la pregunta de investigación.

Enfoque Cualitativo. Según Bonilla y Rodríguez (1997), este enfoque menciona que se debe realizar un análisis del contexto investigado para poder obtener descripciones detalladas y completas de la situación, buscando comprender la realidad subjetiva que influye en las acciones de los integrantes de la sociedad. Su principal característica es captar la realidad social a través de los ojos de la gente que está siendo estudiada, este enfoque busca construir conceptos basados en la realidad, considerando el comportamiento, conocimientos, actitudes y valores que

guían las acciones de los sujetos analizados. Esto significa que no aborda la situación empírica con hipótesis preconcebidas, sino de manera inductiva, tomando los datos observados en parámetros normativos que reflejan comportamientos aceptados dentro en contextos específicos y determinados.

Para esta investigación se ha optado por el enfoque cualitativo, porque facilita la comprensión desde una perspectiva más amplia y descriptiva, cómo las PYMES del sector manufacturero de Guayaquil. Este enfoque por lo general abordará fenómenos que son muy complicados, como la sostenibilidad empresarial y la gestión ambiental, que no solo están influidos por los factores normativos y técnicos, sino también por valores, percepciones y las experiencias de los actores. El enfoque cualitativo, hace referencia al desarrollo del contenido, el cual se analiza mediante la información a través de la recolección de estos datos, para esto utilizaremos entrevistas a profundidad, que permitirán tener información detallada sobre las prácticas, los desafíos y las oportunidades que las PYMES manufactureras enfrentan en cuanto a la práctica de las auditorías ambientales. Así este enfoque no solo busca conocer el nivel de las barreras y los beneficios que perciben las PYMES al ejecutar las prácticas de gestión ambiental, económica y social.

Características del Enfoque Cualitativo. El enfoque cualitativo, la cual se observa en la figura diez, se define por su carácter subjetivo e integral; tiene un enfoque inductivo y, por tanto, construye teorías y conceptos desde los datos observados, no desde hipótesis. Se vale de un planteamiento o modelo de la realidad holística, al observar personas, grupos y escenarios como un todo que no es reducible a variables. Es naturalista, puesto que se atiende prioritariamente a interacciones no intrusivas con los informantes y es descriptivo, observando únicamente fenómenos por describir, por el simple hecho de ser; en la medida en que describe la realidad de los actores desde la propia perspectiva de los actores, y es comprensivo, en tanto en cuanto prioriza las interpretaciones de los sujetos estudiados. Monje (2011).

Figura 12

Características del Enfoque Cualitativo



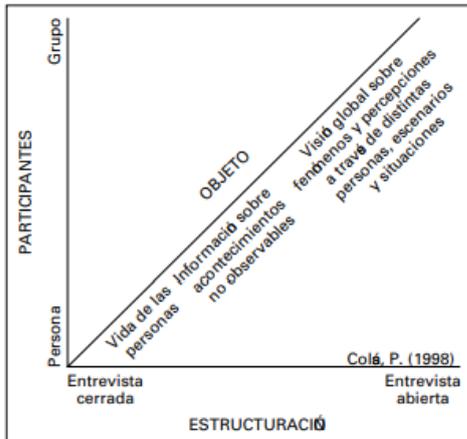
Nota: Adaptado de *Características del Enfoque Cualitativo* Monje (2011). https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Encuestas_Ambientales/EMPRESAS/Empresas%1F_2020/PRES_MOD_AMB_EMP_2020_Vf.pdf.

Técnicas e Instrumentos

Entrevistas Cualitativas. Según Buendía et al. (1998) las entrevistas están diseñadas para los participantes y se centra en comprender el comportamiento humano y la toma de decisiones de forma holística. Estas entrevistas permiten obtener aspectos subjetivos de las personas, así como sus valores y pensamientos, por lo que se consideran primordiales para conocer las perspectivas y las experiencias de los entrevistados. Por otro lado, mencionan las distintas formulaciones que se pueden adoptar y mencionan tres modalidades para este tipo de entrevistas: (a) historia de vida o autorretratos, es cuando la persona que busca la información sobre las vidas de las personas para verificar que están aplicando y cuáles son sus experiencias. (b) información sobre acontecimientos no observables, en este caso se hace mención a los informantes sobre la información que no se puede observar directamente, de esta forma se hacen revelaciones sobre su forma de ver y también la forma explicar lo que sucede y (c) visión global sobre fenómenos y percepciones a través de distintas personas o escenarios, tiene la finalidad de promediar la cantidad de personas y escenarios, guiadas por el tipo de información en la que se centran, sin embargo el criterio de la estructuración es más utilizado.

Figura 13

Métodos de Investigación en Psicopedagogía



Nota: Adaptado de *Métodos De Investigación En Psicopedagogía*, de Buendía et al. (1998).

<http://surl.li/vuhjyl>.

Entrevistas a profundidad. Las entrevistas a profundidad son aquellas que se realizan de una forma directa con los participantes y que consisten en diseñar el guión, se caracterizan por ser preguntas abiertas, permitiendo que las personas se expresen de manera libre. Esto implica que las preguntas, definen el comportamiento que se necesita para cumplir con el guión y que hagan mención a todos los objetivos del estudio. También hacen mención que es importante definir el perfil de las personas que van a participar para obtener respuestas que permitan tener una resolución al problema. Por otro lado, el enfoque debe ser exploratorio, porque se requiere explorar un tema a profundidad para obtener una visión con bastante información sobre los participantes según Buendía et al. (1998).

Perfil del entrevistado

Para el desarrollo de las entrevistas se ha considerado realizar a los Representantes Legales de las empresas manufactureras o a su vez a quién realice la función de Contador General. Adicional deben de tener un perfil de formación:

- **Formación académica:** Contar con título de tercer nivel en áreas relacionadas, como contabilidad, Ingeniería ambiental, Finanzas y Administración de Empresas.
- **Conocimiento en auditoría ambiental:** Contar con experiencia en auditoría ambiental, conocer sobre riesgos ambientales, Normativa Legal y prácticas sostenible en el sector manufacturero.

- **Experiencia Laboral:** Tener como mínimo 5 años de experiencia en el sector manufacturero.

Diseño inicial de la guía de entrevista para representantes legales de empresas manufactureras

Información del Entrevistado:

Nombre de la empresa:

Nombre del entrevistado:

Cargo:

Actividad Específica del sector manufacturero:

Objetivo: Recabar información de las PYMES manufactureras, para estudiar la influencia de la auditoría ambiental en la sostenibilidad

1. ¿Cuánto tiempo opera su empresa en el mercado ecuatoriano e indique a qué actividad del sector manufacturero pertenece?
2. En el día a día de su empresa ¿Cuál es el impacto del Reglamento Código Orgánico Ambiental y qué medidas han tomado para la obtención de certificaciones o permisos ambientales para garantizar su cumplimiento actualmente?
3. ¿La empresa cuenta con certificaciones ambientales como la Norma ISO 14001-2015? En caso afirmativo ¿qué ventajas ha obtenido tras su implementación? ya sean operativos o estratégicos, y en caso de tener respuesta negativa ¿por qué no se ha implementado?
4. Según la actividad de su empresa, ¿Qué tipo de desechos contaminantes produce, y qué táctica han evaluado desarrollar para reducir el impacto en el medio ambiente?
5. En su organización ¿Han impulsado iniciativas de sostenibilidad empresarial, como optimización de los recursos, la responsabilidad del manejo de los residuos tóxico, ¿y cuáles han sido los resultados?
6. En su organización ¿Cuáles son los obstáculos que sufre para implementar auditoría ambiental y prácticas de sostenibilidad están pueden ser económicas, técnicas o culturales?

Diseño inicial de la guía de entrevista para expertos en auditoría ambiental

Nombre del entrevistado:

Años de experiencia en auditoría ambiental:

Objetivo: Levantar información de expertos en auditoría ambiental, sobre el cumplimiento de la certificación o permisos ambientales y los diversos desafíos que presentan las PYMES manufactureras.

1. A su juicio mencione ¿Qué obstáculos sufren las PYMES del sector manufacturero para llevar a cabo el Reglamento Código Orgánico Ambiental en lo que refiere a la obtención de permisos o certificaciones ambientales?
2. Las certificaciones de la Normativa ISO 14001:2015, ¿Cómo contribuye a las pequeñas y medianas empresas del sector manufacturero en la sostenibilidad a largo plazo?
3. Con base a su experiencia considera ¿Qué las auditorías ambientales implementadas en las empresas del sector manufacturero mejora la sostenibilidad y la competitividad en el sector?
4. ¿Qué estrategias recomendaría al MAAE que instruya para el fortalecimiento de las PYMES sobre las certificaciones o permisos ambientales?
5. ¿Cómo considera la herramienta del Sistema Único de Información Ambiental SUIA, sobre el acceso y efectividad para gestionar los permisos ambientales?
6. Bajo su enfoque, ¿tiene alguna recomendación para las PYMES o para la entidad reguladora para facilitar el cumplimiento de las certificaciones o permisos ambientales?

Figura 14

Carta de Validación

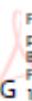
Guayaquil, 27 de noviembre del 2024

CARTA DE VALIDACIÓN A QUIEN INTERESE

Yo, Ec. Mercedes Baño Hifóng, PhD, en calidad de experta he revisado las preguntas de las entrevistas a profundidad dirigida a representantes legales de pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector manufacturero y a expertos en auditoría ambiental de la ciudad de Guayaquil, que fue diseñado por las estudiantes de Grado de la Carrera de Contabilidad y Auditoría Melissa Stefani Chiriguaya Campuzano y Zoila Georgina Melgarejo Ludeña, cuyo tema de investigación es Incidencia de la Auditoría Ambiental en la sostenibilidad de las PYMES del sector manufacturero de la ciudad de Guayaquil, año 2022, la cual corroboro que las mismas tienen validez para ser aplicadas al grupo objetivo establecido, llegando a la conclusión que las preguntas estipuladas por la estudiante que sustentará la tesis son: Pertinentes, claras y coherentes.

Atentamente

MARÍA
MERCEDES
BAÑO HIFONG



Firmado digitalmente
por MARÍA MERCEDES
BAÑO HIFONG
Fecha: 2024.11.27
15:33:09 -05'00'

Ec. Mercedes Baño Hifóng, PhD

Coordinadora Funcional Vicerrectorado de Investigación y Posgrado UCSG

Validación del Instrumento de la investigación

Un estudio realizado por Contreras (2015) menciona que la validación del instrumento de investigación, se refiere al proceso de evaluar las preguntas para realizar la entrevista y asegurar la confiabilidad, debido a que existen varios factores, que hacen difícil de controlar la fiabilidad de una pregunta. Hidalgo (2005) define que la validez y la confiabilidad son constructos inherentes, que deben tener una perspectiva positiva, cuya finalidad es otorgar información exacta y consistente sobre los hallazgos encontrados.

Validez de constructo

Hace referencia a un concepto que determina en qué medida el instrumento mide el evento y lo relaciona con la teoría que sustenta la investigación, se menciona por Contreras (2015) que los instrumentos tendrán validez cuando los ítems se relacionen con sus sinergias o los indicios que dan significado al concepto del evento.

La validación del instrumento de investigación, en este trabajo permitirá evaluar las entrevistas de preguntas abiertas que se realizarán en las pymes en Guayaquil, esto permitirá conocer si valoran la auditoría ambiental y verificar como impactan estos procesos hacia la sostenibilidad. Mediante las respuestas, se podrá validar las dimensiones subjetivas de los representantes legales de las empresas manufactureras, para obtener datos que sean reales, vamos a utilizar algunos enfoques de la teoría de metodología de investigación.

Tabla 1

Validez de los Instrumentos

Calidad del instrumento	Tipo de validez / confiabilidad	Criterios en el que basa la validez	Procedimiento	Técnica de cálculo	
Mide el evento que se quiere medir	Validez de constructo	Correspondencia teórica	Entre sinergias y concepto	Validez por jueces expertos	Proporción de acuerdos
			Entre ítems y concepto	Validez convergente	Correlación
				Validez discriminante	Correlación
		Correspondencia empírica	Entre ítems y la experiencia presente	Validez de criterio empírica concurrente	Correlación instrumento criterio
		Entre ítems y la experiencia futura	Validez de criterio empírica predictiva	Correlación instrumento criterio	
		Entre sinergias y el evento observado	Validez estructural	Correlación ítem-sinergia Análisis factorial	
Mide todo el evento de estudio	Validez de contenido	Exhaustividad de los contenidos	Abarca las áreas, los contenidos o los conceptos	Validez por jueces expertos	Proporción de acuerdos
Mide sólo el evento que se pretende medir	Confiabilidad	Consistencia interna entre los ítems	Los ítems se correlacionan entre sí en una misma aplicación	Pruebas paralelas	correlación
				División por mitades	correlación
				Küder Richardson	Küder Richardson (respuestas dicotómicas)
			Los ítems se correlacionan entre sí en aplicaciones sucesivas	Test-retest	correlación
			Los ítems se correlacionan entre sí en aplicaciones simultáneas de dos evaluadores distintos	Acuerdo entre evaluadores	Proporción de acuerdos

Nota: Adaptado de *Cuadro original de Hurtado Validez de los instrumentos*, Contreras (2015) <https://educapuntos.blogspot.com/2015/03/validez-y-confiabilidad-ejemplos.html>

Población

Hernández et. al (2021) considera que la población de un estudio es el conjunto completo de eventos, objetos o individuos cuyas características comunes son de interés para el investigador en el contexto del desarrollo de su trabajo, de tal forma que estos cumplan una función clave en delimitación del estudio de la problemática sugerida en el mismo. Según un estudio realizado por el INEC (2023) el total de empresas del universo de la ciudad de Guayaquil, comprende todas las unidades económicas que registraron ventas o registraron personal afiliado (plazas de empleo registrado) en el IESS o perteneciendo al RIMPE pagaron impuestos sobre sus ingresos RIMPE en el SRI, en el año 2023.

Tabla 2

Tamaño de Empresas PYMES manufactureras de Guayaquil 2023

Empresas		Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente					Total
		Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa "A"	Mediana empresa "B"	Grande empresa	
Sectores Económicos	Industrias Manufactureras	13954	905	176	133	198	15366

Nota. Adaptado de *Tamaño de empresas PYMES manufactureras de Guayaquil 2023*, INEC (2024)

Muestra

Para Monje (2011) menciona que la muestra se describe como un grupo de elementos, ya sean objetos o sujetos, que forman parte de una población. En otras palabras, representa un subconjunto de dicha población, la cual está compuesta por elementos que cumplen ciertas características específicas. Es posible extraer diversas muestras de una misma población, dependiendo de los criterios establecidos. Por tal motivo, y acorde a este contexto, se determina

que la muestra seleccionada para el trabajo de titulación es de diez entrevistas, direccionadas a los expertos en Auditoría Ambiental y a los representantes de las empresas Pymes.

Muestreo

Un estudio realizado por López (2004) mencionó que el muestreo es aquel método que se utiliza para elegir a un grupo de personas o elementos que formarán parte de una muestra. Este proceso tiene algunas reglas y pasos específicos para asegurarse de que la muestra seleccionada sea confiable y tenga información de manera precisa lo que ocurre en toda la población. Por otro lado, también se guía de criterios claros para lograr escoger los elementos correctos. El objetivo es que los componentes de la muestra sean muy representativos de la totalidad, para que los resultados puedan generalizarse. Esto asegura que las conclusiones obtenidas sean válidas para toda la población. Para el desarrollo del muestreo, se va a considerar a las empresas medianas tipos A y B.

Tabla 3
Empresas manufactureras PYMES

	Median	Median	
Sectores Económicos	a empresa "A"	a empresa "B"	Total
Industrias Manufactureras	176	133	309

Nota: Adaptado de *Empresas manufactureras PYMES*, INEC (2024)

Muestreo no Probabilístico

La modalidad de muestreo que usaremos en este estudio es no probabilística, debido a que no todas las compañías del universo poseen la misma posibilidad de ser escogidas. La selección de las compañías está basada en criterios concretos establecidos por los propósitos del estudio. Según Sampieri et al. (2021), el muestreo no probabilístico resulta beneficioso en estudios de exploración o cuando se necesita elegir unidades de análisis en función de características particulares vinculadas con el objetivo del estudio.

Por Juicio

De acuerdo con Creswell (2021), la estrategia del muestreo por juicio es efectiva cuando el investigador aspira a incluir casos con atributos particulares que son esenciales para responder a las interrogantes de investigación. Para nuestro trabajo de titulación se utilizará el muestreo no probabilístico por juicio, porque implica mucho la selección intencionada de las 6 empresas en función de la experiencia y criterio del investigador. Este enfoque permitirá centrarnos en el análisis en empresas que cumplan con los criterios necesarios, como, por ejemplo: tener más de 5 años de operación en el país, y cuyos entrevistados sean profesionales con formación de tercer nivel en áreas contables, específicamente CPA, esto nos permitirá obtener información esencial y pertinente para llevar a cabo el desarrollo de nuestro trabajo de investigación.

Capítulo 3. Resultados y Análisis de la investigación

Análisis e interpretación de resultados de las entrevistas

Entrevistas realizadas a representantes de las PYMES manufactureras, la entidad reguladora MAATE y Expertos.

Preguntas a expertos en auditoría ambiental

Experto 1:

Nombre del entrevistado: Bióloga V. Samaniego

Años de experiencia en auditoría ambiental: 12 años

Cargo: Analista Zonal 5 – Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica

1. A su juicio mencione ¿Qué obstáculos sufren las PYMES del sector manufacturero para llevar a cabo el Reglamento Código Orgánico Ambiental en lo que refiere a la obtención de permisos o certificaciones ambientales?

Desconocimiento RCOA, porque existe un desconocimiento de responsabilidades en la obtención de los permisos y las certificaciones.

2. Las certificaciones de la Normativa ISO 14001:2015, ¿Cómo contribuye a las pequeñas y medianas empresas del sector manufacturero en la sostenibilidad a largo plazo?

La Norma ISO 14001, está enfocada en la gestión ambiental y fortalece los sistemas de gestión documental para toda auditoría. Todo proyecto que ya tiene permiso ambiental, debe tener una implementación de sistema de gestión documental. Que significa, medios de verificación del cumplimiento de las medidas estratégicas.

3. Con base a su experiencia considera ¿Qué las auditorías ambientales implementadas en las empresas del sector manufacturero mejora la sostenibilidad y la competitividad en el sector?

Si, porque ellos pueden optimizar los sistemas de producción y de gestión documental, por este motivo tienen una buena certificación de los productos elaborados.

4. ¿Qué estrategias recomendaría al MAATE que instruya para el fortalecimiento de las PYMES sobre las certificaciones o permisos ambientales?

Nosotros como MAATE, tenemos varios proyectos que impulsamos, por ejemplo, capacitaciones en diferentes proyectos que son artifiados por las nuevas agencias.

5. ¿Cómo considera la herramienta del Sistema Único de Información Ambiental SUIA, sobre el acceso y efectividad para gestionar los permisos ambientales?

Actualmente la plataforma ha sido modificada, para que sea mucho más amigable al usuario, por ende, el usuario es el único dueño y rector de su usuario y contraseña. La misma plataforma contiene tutoriales para la ejecución de los permisos ambientales. Este sistema está diseñado para eso, incluso implementaron hace poco las facturaciones para que el mismo usuario registre, nosotros confiamos en la información que el usuario está ingresando a la plataforma, nosotros hacemos seguimiento y control en los permisos y registros ambientales al año igual a las auditorías de forma aleatoria en cualquier ciclo. Como autoridad ambiental nacional, nosotros tenemos acreditados: el municipio, la prefectura, ellos hacen el proceso de actualización con las competencias que han sido transferidas hacia ellos. El MAATE audita a la prefectura y al municipio y ellos también hacen el control y el seguimiento a los proyectos que han sido regularizados. El flujograma de la revisión de un informe metodológico. El permiso salió del registro ambiental, la plataforma emite un Excel donde se detallan los permisos ambientales según las actividades. Las que se quedan con nosotros como ministerio, nosotros planificamos las gestiones de control, los que se fueron al municipio es de responsabilidad de ellos, porque es una actividad controlada por ellos, mediante acuerdo ministerial y entregada en competencias. Tenemos en planta central, un departamento que se llama acreditaciones que es parte de la subsecretaría de calidad ambiental que audita, por ende, a todos los municipios que están autorizados para ejercer el sello Suma.

6. Bajo su enfoque, ¿tiene alguna recomendación para las PYMES o para la entidad reguladora para facilitar el cumplimiento de las certificaciones o permisos ambientales?

Las Pymes se han asociado y han tratado de capacitarse como asociación, se capacitan en el manejo del sistema, para ellos poder ayudar a sus entidades más pequeñas.

Experto 2:

Información del entrevistado

Nombre del entrevistado: J. Tóala

Años de experiencia en auditoría ambiental: 3 años

Cargo: Ing. Ambiental

1. A su juicio mencione ¿Qué obstáculos sufren las PYMES del sector manufacturero para llevar a cabo el Reglamento Código Orgánico Ambiental en lo que refiere a la obtención de permisos o certificaciones ambientales?

Es un compromiso solicitar una licencia o un permiso ambiental, estamos haciendo mención que, una vez obtenido el permiso, tiene que cumplir con ciertas obligaciones de cumplimiento. Nos referimos a los informes de monitoreos aspectos ambientales, declaraciones anuales de desechos peligrosos, de auditorías y de informes ambientales de cumplimiento. Las auditorías de cumplimiento son cada dos años, pero anualmente se debe hacer el informe de gestión ambiental. También se realizan capacitaciones sobre brigadas de emergencia, tiene que ver mucho con la seguridad y salud ocupacional, también está ligada al ambiente, por temas de contingencia de derrames, productos químicos, desechos peligrosos, entre otros. Dependiendo la actividad si genera o no, es un compromiso que tienen las Pymes.

2. Las certificaciones de la Normativa ISO 14001:2015, ¿Cómo contribuye a las pequeñas y medianas empresas del sector manufacturero en la sostenibilidad a largo plazo?

En cuanto a la certificación a la normativa ISO estas son opcionales y una vez que uno desee aplicar, debe tener listo su permiso ambiental, porque lo especifica de acuerdo a normativa ISO, que debe cumplir con todos los reglamentos nacionales y el plus que da es que se obtiene un sello. El cuál puede garantizar que la empresa cumple con la normativa ISO 14001.

3. Con base a su experiencia considera ¿Qué las auditorías ambientales implementadas en las empresas del sector manufacturero mejora la sostenibilidad y la competitividad en el sector?

Las auditorías ambientales implementadas no mejoran la sostenibilidad, lo que hace es ver cómo va cumpliendo en esos temas, de pronto no cumplen como se dice, entonces recurren a planes de acción que tienen hasta un período de seis años, entonces solamente sirve para darle

seguimiento, no garantiza el cumplimiento sino ver como esta en temas de legislación y cumplimiento.

4. ¿Qué estrategias recomendaría al MAATE que instruya para el fortalecimiento de las PYMES sobre las certificaciones o permisos ambientales?

Implementación de multas, porque la normativa está vigente desde el 2017 o 2018 y de acuerdo a las actividades deberían tener sus regularizaciones ambientales y no las tienen. Ahora poco la prefectura del Guayas está abriendo el proceso de participación ciudadana para la emisión de licencias, porque ese trámite se quedó en el olvido, debido a cambios en la normativa, cambios de lideres, entre otras cosas. Entonces falta bastante seguimiento en esos temas, las actividades que ya tiene su regularización ambiental y aquellas que no tienen y que el impacto ambiental es alto.

5. ¿Cómo considera la herramienta del Sistema Único de Información Ambiental SUIA, sobre el acceso y efectividad para gestionar los permisos ambientales?

En este aspecto, es más favorable, es más práctico en temas de regularización, de pagos, de emisión de tasas. Por ejemplo, el ÑATE. Ya se actualizó esto y ahora se cancela con códigos RUC, con este código se acerca al banco y se cancela. Se abre el siguiente proceso, antes generaban la orden de pago, cancelaba y se enviaba un correo a la dirección del ambiente de la prefectura o de la alcaldía indicando que validen el pago.

6. Bajo su enfoque, ¿tiene alguna recomendación para las PYMES o para la entidad reguladora para facilitar el cumplimiento de las certificaciones o permisos ambientales?

Full capacitación, todos temas de planes ambientales, las personas desconocen mucho acerca de que es un plan ambiental, que es lo que debe tener y cuál es el impacto que tiene su actividad de acuerdo al RUC y a la realidad de su situación.

Experto 3:

Información del entrevistado

Nombre del entrevistado: Mgtr. J. Medina

Años de experiencia en auditoría ambiental: desempeñó 3 años en el MAATE departamento de planificación y Auditor Independiente.

Cargo: Analista Ambiental

1. A su juicio mencione ¿Qué obstáculos sufren las PYMES del sector manufacturero para llevar a cabo el Reglamento Código Orgánico Ambiental en lo que refiere a la obtención de permisos o certificaciones ambientales?

Las pequeñas empresas tienen problemas de recurso económico y de conocimiento, muchas PYMES no tienen los recursos suficientes para pagar consultores, además, los trámites ambientales son súper burocráticos que las empresas terminan dejando aún lado, y ellos deben de presentar informes anuales.

2. Las certificaciones de la Normativa ISO 14001:2015, ¿Cómo contribuye a las pequeñas y medianas empresas del sector manufacturero en la sostenibilidad a largo plazo?

Esta norma les da una estructura clara para ser más sostenibles a largo plazo, la ISO 14001 fomenta la eficiencia en el uso de los recursos, las certificaciones ayudan a las PYMES a mejorar su imagen, al obtener certificaciones demuestran el compromiso con el medioambiente, también la empresa debe pasar por auditorías de seguimiento para asegurarse de que conserva el cumplimiento de la normativa.

3. Con base a su experiencia considera ¿Qué las auditorías ambientales implementadas en las empresas del sector manufacturero mejora la sostenibilidad y la competitividad en el sector?

Por supuesto que sí, las auditorías ambientales son muy necesarias en las empresas les ayudan a identificar dificultades ambientales, que en muchos casos los dueños ni saben que tienen.

4. ¿Qué estrategias recomendaría al MAATE que instruya para el fortalecimiento de las PYMES sobre las certificaciones o permisos ambientales?

Deben hacer capacitaciones para los usuarios, la herramienta del SUIA no es muy amigable, podrían también ofrecer algún incentivo para las PYMES por obtener permisos ambientales, para que las empresas no vean como gasto, sino que obtienen un beneficio por reducir el impacto ambiental, debe de existir colaboración con asociaciones, gremios y cámaras

de comercio, las entidades reguladoras deben de exigir los permisos los municipios ni las prefecturas no exigen.

5. Bajo su enfoque, ¿tiene alguna recomendación para las PYMES o para la entidad reguladora para facilitar el cumplimiento de las certificaciones o permisos ambientales?

Las empresas deben de tener capacitación de acuerdo a su actividad y su grado de contaminación, asesoramiento para diseñar su política ambiental y que las entidades reguladoras simplifiquen los procesos para la obtención de los permisos.

Experto 4:

Información del entrevistado

Nombre del entrevistado F. Hermenegildo

Años de experiencia en auditoría ambiental: 7 años

Cargo: Auditor Ambiental

1. A su juicio mencione ¿Qué obstáculos sufren las PYMES del sector manufacturero para llevar a cabo el Reglamento Código Orgánico Ambiental en lo que refiere a la obtención de permisos o certificaciones ambientales?

Considero que uno de los obstáculos principales que les permita a las Pymes a cumplir con el Reglamento Código Orgánico Ambiental, es la falta de los recursos financieros, en las empresas pymes algunas cuentan con recursos limitados, por esta razón no pueden cumplir con la obtención de los permisos ambientales.

2. Las certificaciones de la Normativa ISO 14001:2015, ¿Cómo contribuye a las pequeñas y medianas empresas del sector manufacturero en la sostenibilidad a largo plazo?

La norma ISO 14001: 2015, contribuye a las pequeñas y medianas empresas, ofreciéndoles varios beneficios en un período determinado a largo plazo, uno de ellos es que estas empresas se podrán expandir a nuevos mercados, sean estos nacionales e internacionales

y también contribuirán con ahorros significativos reduciendo los riesgos legales con los que algunas Pymes se encuentran en varias ocasiones.

3. Con base a su experiencia considera ¿Qué las auditorías ambientales implementadas en las empresas del sector manufacturero mejoran la sostenibilidad y la competitividad en el sector?

Como auditor ambiental y en base a mi experiencia, yo considero que las auditorías ambientales, ayudan de manera gradual a mejorar la sostenibilidad y la competitividad en el sector manufacturero, porque se busca identificar las áreas de los procesos productivos para comprobar que realicen el uso respectivo de los residuos y esto a su vez permite disminuir el impacto ambiental y les permite mantener un perfil con estándares de calidad para los consumidores.

4. ¿Qué estrategias recomendaría al MAATE que instruya para el fortalecimiento de las PYMES sobre las certificaciones o permisos ambientales?

Al MAATE, le recomendaría que implemente programas de capacitación especialmente para las empresas Pymes del sector manufacturero, basado en temas como la sostenibilidad y el cumplimiento de la normativa. Considero que también, se debe implementar una guía sobre la adquisición de la Norma ISO 14001 y explicar el porqué es importante implementarla.

5. Bajo su enfoque, ¿tiene alguna recomendación para las PYMES o para la entidad reguladora para facilitar el cumplimiento de las certificaciones o permisos ambientales?

Como experto, puedo hacer recomendaciones para ambas. Para las empresas Pymes, yo recomiendo hacer capacitaciones de gestión ambiental que en el trayecto les permita obtener la certificación ISO 14001 y de esta manera lograrán tener beneficios a largo plazo. Para el ente regulador yo le recomiendo ayudar de forma técnica a las Pymes, mediante un sistema de monitoreo, que les permita verificar que cumplan con la normativa. En la actualidad suelen hacer auditorías en cierto período de tiempo.

Experto 5:

Información del entrevistado

Nombre del entrevistado CPA. F. Zambonino

Años de experiencia en auditoría ambiental: 5 años

Cargo: Contador Público Autorizado

1. A su juicio mencione ¿Qué obstáculos sufren las PYMES del sector manufacturero para llevar a cabo el Reglamento Código Orgánico Ambiental en lo que refiere a la obtención de permisos o certificaciones ambientales?

Las Pymes enfrentan un obstáculo principal como es la falta de recursos financieros, debido a que se debe cumplir con varios procesos para obtener los permisos y las asesorías son costosas.

2. Las certificaciones de la Normativa ISO 14001:2015, ¿Cómo contribuye a las pequeñas y medianas empresas del sector manufacturero en la sostenibilidad a largo plazo?

La Normativa ISO 14001:2015, permite a las Pymes obtener procesos que se encuentran estructurados y que, a su vez, las empresas a tener beneficios a largo plazo, así mismo van a reducir los residuos que se generen y a recortar los costos operativos.

3. Con base a su experiencia considera ¿Qué las auditorías ambientales implementadas en las empresas del sector manufacturero mejora la sostenibilidad y la competitividad en el sector?

Según mi experiencia considero que las auditorías ambientales, permiten identificar áreas que se deben mejorar en la gestión ambiental. En la parte de competitividad con otras empresas el objetivo es obtener la confianza de los consumidores y para cumplir con esto se debe implementar prácticas ambientales para diferenciarse del mercado.

4. ¿Qué estrategias recomendaría al MAATE que instruya para el fortalecimiento de las PYMES sobre las certificaciones o permisos ambientales?

El ente regulador MAATE, debería reducir los procedimientos para obtener las certificaciones o los permisos, también debería tener programas con asesoría técnica que apoye a las empresas Pymes.

5. Bajo su enfoque, ¿tiene alguna recomendación para las PYMES o para la entidad reguladora para facilitar el cumplimiento de las certificaciones o permisos ambientales?

Mi recomendación para las empresas pymes, considero que de acuerdo a las actividades si es necesario que inviertan en capacitaciones, a su vez les permitirá implementar las certificaciones ISO14001.

Entrevistas realizadas a representantes legales de empresas manufactureras.

Representante 1:

Información del Entrevistado

Nombre de la empresa: Ecofri

Nombre del entrevistado: Ing. A. Ramos

Cargo: Gerente General

Actividad Específica del sector manufacturero: Frituras chifles

1. ¿Cuánto tiempo opera su empresa en el mercado ecuatoriano e indique a qué actividad del sector manufacturero pertenece?

Tiene 10 años en el mercado ecuatoriano, se dedica a la comercialización de frituras sobre todo chifles y maduritos.

2. En el día a día de su empresa ¿Cuál es el impacto del Reglamento Código Orgánico Ambiental y qué medidas han tomado para la obtención de certificaciones o permisos ambientales para garantizar su cumplimiento actualmente?

La actividad de la empresa es de impacto medio o alto, por la actividad se debe o están obligados a obtener su licencia ambiental, por lo que el año 2015 gestionaron sus permisos y actualmente se mantienen cumpliendo con forma a la normativa, en planes de acción, auditorías ambientales, informe de gestión, monitoreo entre otros.

- 3. ¿La empresa cuenta con certificaciones ambientales como la Norma ISO 14001-2015? En caso de contestar afirmativo ¿qué ventajas ha obtenido tras su implementación? ya sean operativos o estratégicos, y en caso de tener respuesta negativa ¿por qué no se ha implementado?**

Actualmente no cuenta con la norma ISO 14001, debido a que eso genera un costo y estamos conscientes de que en temas ambientales hay ciertos incumplimientos por lo que hemos recurrido a planes de acción que hemos tenido que presentar a la autoridad.

- 4. Según la actividad de su empresa, ¿Qué tipo de desechos contaminantes produce, y qué prácticas han evaluado desarrollar para reducir el impacto en el medio ambiente?**

Como usted tiene conocimiento en la vía a Daule, en ciertos lugares no disponen de agua, entonces se tiene una planta de tratamiento de agua residual para todos, el agua que vota es de sus desechos ya sea de servicios higiénicos y o temas de limpieza de sus instalaciones, va a la planta de tratamiento para descargar un cuerpo de agua cercano, para evitar el agua del cuerpo cercano contamina el medio ambiente también, entonces ha incrementado el sistema de monitoreo semestral, en cuanto a cómo está los parámetros que están descargado ahora.

- 5. En su organización ¿Han impulsado iniciativas de sostenibilidad empresarial, como optimización de los recursos, la responsabilidad del manejo de los residuos tóxico, ¿y cuáles han sido los resultados?**

Par el tema de la optimización de recursos, actualmente la empresa cuenta con el tema de energía solar y aparte que cuentas con sistemas de ventilación eólica y el tema de residuos ellos se dedican a la fritura, generan bastantes aceites usados, estos aceites los gestionan con un gestor que los recoge, se los lleva y le da otro tipo de disposición. El almacenamiento es netamente temporal, para no tenerlos ni quemarlos y evitar la contaminación.

- 6. En su organización ¿Qué obstáculos presentan para implementar auditoría ambiental y prácticas de sostenibilidad están pueden ser económicas, técnicas, culturales o políticas?**

Sobre todo el tema económico y cultural, porque la gente no está muy relacionado con el tema ambiental entonces no le presta mucha atención o relevancia a esos aspectos, solamente saben que los residuos que se está guardando se los ahí pero más allá de eso no saben que van a pasar con ellos, por ejemplo viene un auditor se lo lleva, hay bastante desconocimiento y en

temas de económicos es bastante costosos, el compromiso de obtener los permisos de auditoría ambiental entre procesos y cada uno conlleva a las tasas que se debe cumplir, porque se debe cancelar a la autoridad y a lo que se debe cancelar al consultor individual para que realice el trámite.

Representante 2:

Información del Entrevistado:

Nombre de la empresa: Varetza

Nombre del entrevistado: Econ. C. Jiménez

Cargo: Gerente General

Actividad Específica del sector manufacturero: Tratamiento de desechos sólidos, Limpieza de Pozos sépticos y tratamientos de residuos grasos, servicios de hidrocleaner.

1. ¿Cuánto tiempo opera su empresa en el mercado ecuatoriano e indique a qué actividad del sector manufacturero pertenece?

La empresa es familiar inicio con el negocio mi padre, tenemos 21 años brindando nuestro servicio aquí en la ciudad de Guayaquil, cubrimos varios cantones cercanos de la provincia del Guayas. La empresa se dedica a la limpieza y mantenimiento de los pozos sépticos de los hogares, tuberías, en especial de los sectores que no cuentan con servicios de alcantarillado, además damos servicio a diferentes restaurantes con el retiro de los residuos grasos, trampas de grasas que provienen de sus cocinas industriales por su giro de negocio.

2. En el día a día de su empresa ¿Cuál es el impacto del Reglamento Código Orgánico Ambiental y qué medidas han tomado para la obtención de certificaciones o permisos ambientales para garantizar su cumplimiento actualmente?

Nosotros contamos con todos los permisos para trabajar, tenemos los permisos del municipio de Guayaquil, y en la empresa tenemos al profesional de seguridad y salud ocupacional que es el encargado de hacer el informe anual para presentar al municipio.

3. ¿La empresa cuenta con certificaciones ambientales como la Norma ISO 14001-2015? En caso afirmativo ¿qué ventajas ha obtenido tras su implementación? ya sean operativos o estratégicos, y en caso de tener respuesta negativa ¿por qué no se ha implementado?

En la empresa no tenemos auditores ambientales y tampoco no hemos contratado consultores para calificarnos en la Norma ISO 14001. Tenemos procesos que ejecuta el compañero de seguridad y salud ocupacional con los transportistas.

4. Según la actividad de su empresa, ¿Qué tipo de desechos contaminantes produce, y qué táctica han evaluado desarrollar para reducir el impacto en el medio ambiente?

Bueno, los residuos que se extraen de los pozos sépticos y trampas de grasa de los clientes se trasladan mediante camiones especializados con sistemas de succión y el vehículo tiene su cisterna con sellos y luego desembarcamos en una cisterna de desechos acá y el retiro el material lo hacen después y se llevan a plantas de tratamiento autorizadas de manejo de residuos.

5. En su organización ¿Han impulsado iniciativas de sostenibilidad empresarial, como optimización de los recursos, la responsabilidad del manejo de los residuos tóxico, ¿y cuáles han sido los resultados?

Se subcontrata el retiro del material y los residuos se llevan a plantas de tratamiento, que están equipadas y son especialistas para manejar desechos peligrosos y orgánicos.

6. En su organización ¿Cuáles son los obstáculos que sufre para implementar auditoría ambiental y prácticas de sostenibilidad están pueden ser económicas, técnicas o culturales?

Somos una empresa pequeña y el factor económico siempre es ajustado, y tratamos seguir adelante y cumplir con los permisos.

Representante 3:

Información del Entrevistado:

Nombre de la empresa: Inplastic S.A.

Nombre del entrevistado:

Cargo: Gerente General

Actividad Específica del sector manufacturero: Fabricación de envases y empaques.

1. ¿Cuánto tiempo opera su empresa en el mercado ecuatoriano e indique a qué actividad del sector manufacturero pertenece?

Nuestra actividad principal es la fabricación de envases y empaques, pertenecemos al sector manufacturero por los productos plásticos que elaboramos, en el mercado ecuatoriano tenemos 5 años.

2. En el día a día de su empresa ¿Cuál es el impacto del Reglamento Código Orgánico Ambiental y qué medidas han tomado para la obtención de certificaciones o permisos ambientales para garantizar su cumplimiento actualmente?

En nuestra empresa hemos implementado la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales, esto nos ayuda a optimizar prácticas responsables y ser más eficientes con el medio ambiente. Actualmente ya contamos con la certificación ISO

3. ¿La empresa cuenta con certificaciones ambientales como la Norma ISO 14001-2015? En caso afirmativo ¿qué ventajas ha obtenido tras su implementación? ya sean operativos o estratégicos, y en caso de tener respuesta negativa ¿por qué no se ha implementado?

Si, nuestra empresa cuenta con la certificación ISO 14001:2015. Una de las ventajas luego de haber obtenido la certificación es recibir de manera periódica las visitas de las autoridades encargadas para realizar las auditorías ambientales, esto nos ayuda a mantener la sostenibilidad con los clientes y mantener el cumplimiento de la normativa.

4. Según la actividad de su empresa, ¿Qué tipo de desechos contaminantes produce, y qué táctica han evaluado desarrollar para reducir el impacto en el medio ambiente?

Nuestra actividad es la fabricación de envases y empaques, por lo tanto, generamos dichos residuos de plásticos. Para reducir el impacto ambiental, hemos implementado un sistema interno sobre el reciclaje, en el cual el personal encargado hace la recolección de los residuos y se lo envía a empresas especializadas en reciclar estos desechos.

5. En su organización ¿Han impulsado iniciativas de sostenibilidad empresarial, como optimización de los recursos, la responsabilidad del manejo de los residuos tóxico, ¿y cuáles han sido los resultados?

Si, hemos impulsado varias medidas de sostenibilidad, pero considero que la más importante ha sido la implementación basada en tecnología, esto ayuda a reducir el consumo de energía y agua. También hemos implementado el correcto uso de los residuos tóxicos mediante un sistema especializado en esta área. Hemos obtenido un 25% de reducción en el consumo de los recursos.

6. En su organización ¿Cuáles son los obstáculos que sufre para implementar auditoría ambiental y prácticas de sostenibilidad están pueden ser económicas, técnicas o culturales?

En nuestra empresa, hemos afrontado ciertos obstáculos como el costo inicial para poder implementar las auditorías ambientales, pero esto nos ha generado un beneficio hemos cumplido con la certificación ISO 14001:2015 y en el ámbito cultural, se pretende seguir capacitación al personal que se encarga de la producción para obtener nuevas prácticas de sostenibilidad en las producciones.

Representante 4:

Información del Entrevistado:

Nombre de la empresa: Industrias Textiles Guayaquil S.A

Nombre del entrevistado: L. Villegas

Cargo: presidente

Actividad Específica del sector manufacturero: Fabricación de productos textiles.

1. ¿Cuánto tiempo opera su empresa en el mercado ecuatoriano e indique a qué actividad del sector manufacturero pertenece?

Nuestra empresa se dedica a la fabricación de productos textiles, por lo general nuestro stock se basa en la fabricación de ropa deportiva y de trabajo, tenemos aproximadamente 10 años en el mercado ecuatoriano.

2. En el día a día de su empresa ¿Cuál es el impacto del Reglamento Código Orgánico Ambiental y qué medidas han tomado para la obtención de certificaciones o permisos ambientales para garantizar su cumplimiento actualmente?

El RCOA, nos favorece porque nos permite mantener nuestras operaciones diarias y no tener efectos negativos con el entorno. No hemos realizado ninguna gestión para obtener la certificación de la norma ISO.

3. ¿La empresa cuenta con certificaciones ambientales como la Norma ISO 14001-2015? En caso afirmativo ¿qué ventajas ha obtenido tras su implementación? ya sean operativos o estratégicos, y en caso de tener respuesta negativa ¿por qué no se ha implementado?

Actualmente no contamos con la norma ISO 14001, debido a que esto genera contar con un presupuesto alto para implementar esta certificación y más que todo solicitar a un perito la asesoría para que nos guíe con los requisitos necesarios, nuestro recurso financiero es limitado hoy en día.

4. Según la actividad de su empresa, ¿Qué tipo de desechos contaminantes produce, y qué táctica han evaluado desarrollar para reducir el impacto en el medio ambiente?

Somos una empresa dedicada a la fabricación de ropa, por lo tanto, generamos residuos textiles, como hilos, restos de telas y desechos químicos que son producidos por los tintes. Para ayudar al medio ambiente, tenemos diversas alternativas ecológicas, el objetivo es usar productos químicos naturales, que no contaminen al medio ambiente.

5. En su organización ¿Han impulsado iniciativas de sostenibilidad empresarial, como optimización de los recursos, la responsabilidad del manejo de los residuos tóxico, ¿y cuáles han sido los resultados?

Si, hemos realizado algunas iniciativas, una de ellas es reducir el consumo de energía, durante los últimos 3 años nuestras facturas de energía han disminuido y los procesos de fabricación se realizan con normalidad.

6. En su organización ¿Cuáles son los obstáculos que sufre para implementar auditoría ambiental y prácticas de sostenibilidad están pueden ser económicas, técnicas o culturales?

Uno de los obstáculos principales es la parte económica. Adquirir una asesoría ambiental de un experto hoy en día es costosa. A nivel cultural trabajamos en conjunto con el personal dedicado a la fabricación con políticas que nos ayude a mantener una sostenibilidad y

competitividad con las empresas de nuestros alrededores, sin embargo, ciertos trabajadores aún presentan resistencias al cambio.

Representante 5:

Información del Entrevistado:

Nombre de la empresa: EcoPapeles

Nombre del entrevistado: Ing. A. Romero.

Cargo: director general

Actividad Específica del sector manufacturero:

1. ¿Cuánto tiempo opera su empresa en el mercado ecuatoriano e indique a qué actividad del sector manufacturero pertenece?

Tenemos 12 años en el mercado, nos dedicamos a la fabricación de papel reciclado, nuestra actividad principal es la fabricación de artículos de papelería.

2. En el día a día de su empresa ¿Cuál es el impacto del Reglamento Código Orgánico Ambiental y qué medidas han tomado para la obtención de certificaciones o permisos ambientales para garantizar su cumplimiento actualmente?

El impacto del ROA, está dirigido hacia los procesos, porque debemos ser responsables con el medio ambiente. Hemos optado por el uso adecuado de los residuos. También hemos gestionado para obtener los permisos, pero aún no hemos implementado la certificación ISO.

3. ¿La empresa cuenta con certificaciones ambientales como la Norma ISO 14001-2015? En caso afirmativo ¿qué ventajas ha obtenido tras su implementación? ya sean operativos o estratégicos, y en caso de tener respuesta negativa ¿por qué no se ha implementado?

Actualmente no contamos con la certificación ISO 14001:2015. Porque debemos contar con una inversión que se destine solo para implementar esta certificación, sabemos que es importante porque nos permitirá cumplir con la normativa legal ambiental, sin embargo, sabemos que se deben realizar ciertas modificaciones en nuestros procesos diarios, una vez que se implemente.

4. Según la actividad de su empresa, ¿Qué tipo de desechos contaminantes produce, y qué táctica han evaluado desarrollar para reducir el impacto en el medio ambiente?

Por lo general nosotros generamos residuos de papel y cartón. Estamos implementando tácticas para manejar internamente estos residuos, mediante el uso adecuado de las tintas. Y de esta manera aportar reduciendo el impacto ambiental.

5. En su organización ¿Han impulsado iniciativas de sostenibilidad empresarial, como optimización de los recursos, la responsabilidad del manejo de los residuos tóxico, ¿y cuáles han sido los resultados?

Claro que sí, hemos impulsado varios proyectos donde los residuos de papel se manejen mediante un sistema de reciclaje interno y reducir un 25% el uso del papel virgen.

6. En su organización ¿Cuáles son los obstáculos que sufre para implementar auditoría ambiental y prácticas de sostenibilidad están pueden ser económicas, técnicas o culturales?

Tenemos varios obstáculos, pero el principal es la parte económica, para implementar una auditoría ambiental, se debe tener liquidez y por ahora no contamos con aquello. Sin embargo, nosotros estamos dando prioridad a otros departamentos de la empresa como la parte técnica, porque nos gustaría tener equipos que nos ayuden a reducir los residuos.

Tabla 4

Matriz de Hallazgos Entrevistas a Expertos A

Ítems	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5
Obstáculos para la gestión ambiental	Desconocimiento del Reglamento Código Orgánico Ambiental	Obligaciones de cumplimiento Informes de monitoreos Declaraciones anuales	Problemas de recursos económicos y de conocimiento	Recursos económicos limitados.	Asesorías costosas. Falta de recursos financieros.
Contribución de la Normativa ISO 14001:2015 a las Pymes	Fortalece los sistemas de gestión documental.	Tener permiso ambiental, garantiza el cumplimiento de la normativa.	Auditorías de seguimiento periódicamente.	Expandirse a nuevos mercados.	Reducción de residuos Disminución de los costos
Las auditorías ambientales mejoran la sostenibilidad de las Pymes.	Optimizan sistemas de producción y de gestión documental.	Ayudan a verificar el cumplimiento legislativo.	Identifican las dificultades ambientales.	Identifican las áreas de los procesos productivos.	Confianza con los consumidores. Implementan prácticas ambientales.
Estrategias al MAATE para el fortalecimiento de las PYMES.	Capacitaciones en proyectos que son artifiados por las nuevas agencias.	Implementación de multas.	Capacitación sobre el uso de la herramienta del SUIA.	Implementar programas de capacitación.	Reducir los procedimientos para obtener las certificaciones.
Recomendaciones para facilitar las certificaciones ambientales.	Capacitarse en el manejo del sistema ambiental.	Capacitación al personal en temas ambientales.	Simplificar los procesos para obtener las certificaciones.	Ayudar técnicamente a las Pymes, con un sistema de monitoreo.	Invertir en capacitaciones para implementar las certificaciones.

Tabla 5

Matriz de Hallazgos Entrevistas a Representantes de empresas Manufacturero

Ítems	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5
Tiempo de operación en el mercado ecuatoriano y la actividad principal.	10 años, dedicada a la comercialización de frituras: chifles y maduritos.	21 años, se dedica a la limpieza y mantenimiento de los pozos sépticos.	Se dedica a la fabricación de envases y empaques, 5 años.	Dedicada a la fabricación de productos textiles, ropa deportiva y de trabajo, 10 años.	12 años en el mercado, dedicados a la fabricación de papel reciclado.
Impacto del COA, en la obtención de certificaciones.	Impacto alto, porque están obligados a obtener su licencia ambiental.	Contar con un profesional para preparar el informe anual.	Implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales.	No tener efectos negativos con el entorno.	Uso adecuado de los residuos según COA.
Ventajas tras su implementación Norma ISO14:001.	No contar con la norma ISO 14001, debido a que es costoso.	No cuentan con la Norma ISO 14001.	De forma periódica visita de las autoridades para realizar las auditorías ambientales.	No cuentan con la norma ISO 14001, debido a que su presupuesto es alto.	Actualmente no cuentan con la certificación ISO 14001:2015.
Reducir el impacto en el medio ambiente.	Tratamiento de agua residual para todos.	Los residuos se trasladan mediante camiones especializados con sistemas de succión.	Implementación de un sistema interno sobre el reciclaje.	Se presentan diversas alternativas ecológicas.	Implementar tácticas para manejar internamente los residuos.
Iniciativas de sostenibilidad empresarial.	Energía solar. Sistemas de ventilación eólica. Gestor de residuos que recoge los desechos.	Cuenta con plantas de tratamiento.	Implementación tecnológica para reducir el consumo de energía y agua.	Reducir el consumo de energía.	Sistema de reciclaje interno, para reducir el uso del papel virgen.
Obstáculos para implementar auditoría ambiental.	Temas ambientales, las personas no prestan atención a esos aspectos.	Factor económico ajustado.	Costo inicial para poder implementar las auditorías ambientales.	Adquirir una asesoría ambiental de un experto es costosa.	Tener liquidez, factor principal.

Discusión

Las PYMES del sector manufacturero, son una industria con un indicador elevado de contaminación debido a sus actividades de producción, estas operan en un entorno globalizado que actualmente antepone la sostenibilidad. Por esto, las auditorías ambientales se han convertido en un elemento clave que garantiza el cumplimiento de las leyes ambientales. Ellas también permiten que las organizaciones sean más productivas y competitivas. Esto se logró identificar al realizar entrevistas con varios expertos en el tema. Dos de esos expertos trabajaron como auditores y consultores en la obtención de la norma ISO 14001. Esta norma, que se acaba de mencionar, tiene un impacto sumamente importante en el fortalecimiento de la sostenibilidad, los expertos mencionaron que algunas empresas PYMES no han logrado obtenerla, porque las asesorías son costosas y se necesitará realizar informes y declaraciones anuales.

De las entrevistas realizadas, es importante mencionar que el ente regulador Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), deberá implementar nuevas estrategias que permitan fortalecer a las empresas en la parte ambiental para que tengan acceso a cumplir con la normativa. A su vez, en una entrevista se mencionó que de acuerdo a la categoría en este caso sector manufacturero, en ocasiones no es el (MAATE) el ente regulador, sino el Municipio, es quién les otorga los permisos necesarios para obtener la certificación, para esto las empresas deberán cumplir con algunos requisitos que se mencionan, por esta razón existe coherencia con la información secundaria que se ha detallado en este trabajo de investigación, se concluye que el Municipio y el MAATE son entes reguladores con procesos diferentes y que dependerá mucho de la actividad principal de cada empresa para poder otorgar permisos o las certificaciones ISO, SUMA es el Sistema Único de Manejo Ambiental y se encarga de realizar el seguimiento de que se cumpla con el proceso correcto sobre los desechos sanitarios de las empresas.

También se logró identificar que es necesario que se deba invertir en capacitaciones continuas al personal de las empresas, porque no todos tienen los conocimientos para verificar cuáles son los requisitos que se necesitan para cumplir con las certificaciones y los permisos ambientales, recordando que son dos entes reguladores vigentes, de esta manera se podrá obtener una cultura organizacional direccionada a la sostenibilidad. Las auditorías ambientales no son solo para asegurar el cumplimiento de normativas, son ventajas competitivas que

permiten a las empresas visibilizarse en un mercado cada vez más ocupado en la sostenibilidad y la relación entre empresa y medio ambiente. He aquí algunos elementos que componen un sistema de auditoría ambientales: (a) Ambiente de trabajo seguro y control de daños al medio ambiente y (b) Evaluación programada de la identidad y cantidad de generadores de contaminación - Acciones preventivas y correctivas para el área auditable.

Es esencial que las PYMES tengan un apoyo de las entidades reguladoras que les permitan realizar auditorías. Sin lugar a dudas, contar con la realización de estas auditorías les brinda no solo la posibilidad de verificar lo que ellos mismos están señalando como parte de su compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social es correcto, sino que también pueden utilizar como herramienta las auditorías para realizar un diagnóstico que les permitan efectivamente encontrar no solamente el camino correcto, sino también los atajos que les llevarán a una mayor integración de la sostenibilidad en su operativa.

La aplicación de auditorías ambientales comprende en procesos minuciosos que permiten identificar a las empresas posibles riesgos inherentes en sus actividades y reconocer deficiencias en el manejo de recursos. Durante las entrevistas con representantes legales de varias PYMES, compartieron la información que inicialmente, desconocían el impacto negativo que sus actividades podían ocasionar en el entorno. No obstante, después de implementar auditoría ambiental, las empresas identifican los beneficios que obtenían al tomar conciencia de su impacto ecológico y están evidenciando un cambio positivo dentro de su organización.

La eficiencia en el uso de recursos es un indicador que más destaca para las empresas, al no tener un control adecuado sobre la utilización de recursos hídricos, la energía y materiales, terminan aumentando sus costos operativos. La auditoría les reveló puntos de mejora, como la optimización del uso de energía o la reducción de desechos, lo que a largo plazo se traduce en ahorros significativos. Ante lo expuesto, la auditoría ambiental se vuelve no sólo una práctica preventiva, sino una inversión en beneficio de la empresa. Gran parte de los empresarios tienen el conocimiento que contar con Norma de Auditoría Ambiental tiene sus ventajas, pero no todos se sienten motivados para implementar. El mayor obstáculo que sufren las PYMES es la falta de recursos económicos. Las pequeñas y medianas empresas tienen márgenes de operaciones limitados y, no cuentan para contratar expertos de auditoría ambiental y mucho más para poner en marcha las recomendaciones dadas en una auditoría. Otro punto a considerar la resistencia al cambio, varios empresarios que han fundado hacen generaciones sus empresas creen que

estos procesos son complicados, largos y oneroso, y que pueden interrumpir el flujo normal de trabajo de la empresa.

La escasez de interés y de conocimiento sobre las auditorías ambientales, se considera un desafío significativo para las pequeñas y medianas empresas, estas no asimilan los beneficios que se surgen de adoptar prácticas más responsables con el medio ambiente. La no implementación limita la efectividad en el sector manufacturero. No obstante, las empresas que han elegido hacer frente a estos desafíos informan que los beneficios superaron con creces los costos de la auditoría. Por lo tanto, se puede que una auditoría ambiental beneficia a las PYMES. La auditoría ambiental es un proceso sistematizado y documentado que se dirige a la sostenibilidad de las PYMES. Les proporcionan información clara sobre los potenciales riesgos que presentan. Les permite hacer las correcciones que tengan que hacer. Todo ello, insisto, no solo para cumplir con la normativa vigente y evitarse problemas, sino también y principalmente para ser más eficientes. Identificar riesgos es, en muchos casos, identificar oportunidades. Oportunidades para ser más eficientes y para ser más rentables. Porque después de todo, lo sostengo aquí también, alude y afecta directamente al resultado económico de las empresas.

Conclusiones

La auditoría ambiental es un instrumento clave en la sostenibilidad de la PYMES del sector manufacturero, según el INEC (2023), el 8,9% pertenece al grupo del sector manufacturero, impulsando puestos de trabajos formales, y aportando al crecimiento económico del país. Se describe que el impacto ambiental provocadas por las actividades de este sector productivo es considerable. En el transcurso de la investigación se identificaron varias barreras que presentan las PYMES como: (a) poco conocimiento técnico sobre normas ambientales en los colaboradores de la empresa, (b) escasez de recursos económicos y (c) poca cultura organizacional encaminada hacia la sostenibilidad. Debido a estas dificultades que presentan las PYMES no pueden implementar programas de auditoría ambiental desencadenando en la falta de cumplimiento de la normativa vigente.

Según el INEC (2020), mostró estadísticas importantes que el 68.4% de las empresas no cuenta con permisos, registros o licencias ambientales, a su vez se obtuvo información mediante las entrevistas que las empresas no cuentan con procesos de auditoría ambiental, la falta de este control impacta directamente en sus operaciones ocasionando que las empresas incurran al no cumplimiento normativo exponiéndose a multas o cierres temporales de su negocio, así mismo la falta de una auditoría ambiental incurren a un uso ineficiente de recursos naturales como agua y energía, la falta de este control limita su crecimiento sostenible a largo plazo y restringe su capacidad de participar en mercados internacionales.

Sin embargo, al tener programas de auditoría ambientales en las empresas va a permitir que se incremente su eficiencia operativa a través de optimización de recursos naturales, materias primas, y la disminución de emisiones contaminantes al ambiente. Por esto, es importante que las empresas implementen la auditoría ambiental para tener un desarrollo sustentable y sostenible a largo plazo, va a lograr valor agregado en materia de responsabilidad social empresarial, impulsando a las empresas a evaluar y optimizar sus procesos. Para llevar a cabo es importante contar con el apoyo de las entidades de control como el MAATE, los GAD Municipal y las Prefecturas que trabajen de la mano con las empresas para impulsar la obtención de registros o licencias ambientales de acuerdo a su grado de contaminación, estas entidades deben ofrecer capacitaciones continuas sobre el manejo del SUIA y otros requisitos a cumplir.

De la investigación se pudo evidenciar que existe el interés por parte de las PYMES de implementar acciones que promuevan el cuidado del medio ambiente, varias empresas están

desarrollando acciones de gestión ambiental como el tratamiento de residuos y la adopción de energías renovables, lo que demuestra un compromiso inicial hacia la sostenibilidad, aunque estas acciones son valiosas, pero son insuficientes para abordar de manera integral los problemas de contaminación ambiental del sector manufacturero. La inducción de auditorías ambientales es una necesidad imperante para las pequeñas y medianas empresas manufactureras de la ciudad de Guayaquil. Estas auditorías permiten evaluar la forma en la que la empresa desarrolla su actividad empresarial y permite analizar el impacto que puede producir en el medioambiente, tomando medidas correctoras para fortalecer su competitividad, promoviendo una cultura organizacional orientada al desarrollo sostenible, y que no solo contribuyen a la protección del entorno natural, sino que también garantizando la sostenibilidad económica de las empresas para crecer y mantenerse competitivos en el mercado internacional.

Recomendaciones

Durante el desarrollo de nuestro proyecto de investigación, se hace referencia a la incidencia de las auditorías ambientales en la sostenibilidad de las Pymes. Es importante mencionar que estas auditorías son parte esencial, para obtener nuevos beneficios a largo plazo y para formar parte de un ambiente de competitividad en el sector manufacturero, por esta razón se espera que la mayoría de empresas Pymes mejoren sus prácticas sostenibles con el medio ambiente, para culminar con este estudio se han formulado algunas recomendaciones que se mencionan a continuación:

- Se recomienda que todas las empresas Pymes manufactureras, inviertan en programas de capacitación para el personal basados en el Código Orgánico Ambiental (COA). De esta manera, los trabajadores podrán comprender los beneficios financieros, operativos y, sobre todo ambientales de las prácticas sostenibles o en programas de auditorías, que ayuden a reducir los costos de las asesorías y que permitan obtener conocimientos técnicos. Las empresas deben realizar de forma periódica las auditorías, mediante un sistema que les concedan realizar ajustes y reducir el rendimiento ambiental y económico. Es muy importante que las empresas obtengan herramientas tecnológicas que ayuden a mejorar la gestión ambiental, como el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA).
- Se recomienda al MAATE y otros entes reguladores como los Municipios, que brinden asistencia técnica directa a las empresas y que se les permita realizar los trámites administrativos, implementando un portal en línea de fácil acceso, para obtener las licencias ambientales, programas de apoyo y los requisitos, que le permitan obtener la certificación ISO 14001:2015.
- Se recomienda a los estudiantes, en futuras investigaciones previas a este trabajo, se oriente en realizarse una investigación mixta, obteniendo como finalidad soluciones viables y rápidas. De esta manera se ayudará a las empresas a mejorar la sostenibilidad a largo plazo. Adicional se pueden desarrollar en las universidades plataformas que sean de fácil acceso para las empresas medianas y pequeñas para ayudarles con las auditorías internas simuladas, esto evitará que las empresas contraten a asesores. Dichas investigaciones futuras, ayudarán a generar soluciones, innovadoras reduciendo el impacto ambiental y ayudando a mejorar la competitividad.

- Estas recomendaciones, ayudarán a mejorar en el ámbito profesional, permitiendo que las empresas cumplan con las normas y que sean accesibles y efectivas, esto ayudará a promover la sostenibilidad de las empresas Pymes.

Referencias

- Aguayo Westwood, P. (2018). La estabilidad social como objetivo de una teoría de la justicia: Un análisis desde la psicología moral rawlsiana. *HYBRIS. Revista de Filosofía*, 9(Esp.), 99-116. <https://www.cenaltosediciones.cl>
- Aldrin Velázquez. (2024). ¿Qué es la investigación causal? QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-causal/>
- Álvarez, E. A. (2024). Modelos de gestión de la diversidad en América Latina y el Caribe: Impacto en la persistencia de la desigualdad y discriminación hacia la población afrodescendiente. *MLS Law and International Politics*, 3(1). <https://doi.org/10.58747/mlslip.v3i1.2634>
- Ángeles Hernández, E. (2023). Multiculturalismo, multiculturalidad e interculturalidad. Una aproximación a sus significados. *Revista Inclusiones*, 10(3), 45-67. <https://orcid.org/0000-0003-2503-6360>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación. Ciclo de la Auditoría*. (n.d.). Ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Recuperado de <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/431/426>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Recuperado de <https://www.asambleanacional.gob.ec>
- Creswell, J. W. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (5th ed.). SAGE Publications.
- Deloitte. (2024). Manufacturera sostenible. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/ec/es/pages/consumer-business/articles/manufacturera-sostenible.html>
- De la Cruz, H. (2023). Como puede ISO 14001, ayudar en la gestión ambiental. Esginnova Group. <https://www.nueva-iso-14001.com/author/hcruz/>
- Fernández Rojas, C.E (2017). La auditoría ambiental: Estrategia para prevención y control de la contaminación ambiental de las Mypes en el distrito de San Juan Bautista, Ayacucho. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Repositorio ULADECH. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/8997>
- Flor Jankowiak. (2016, agosto 17). Investigación concluyente. https://issuu.com/florjankowiak/docs/investigacio__n_concluyente

- Fronti, A., & Onofrio, P. (2003). *Metodología de la Auditoría Ambiental*. Recuperado de http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/cya/cya_v9_n18_04.pdf
- García López, M. J. (2015). La cuenta del triple resultado o Triple Bottom Line. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 20, 65-77. https://accid.org/wp-content/uploads/2018/11/LA_CUENTA_DEL_TRIPLE_RESULTADO.pdf
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2021). *Metodología de la investigación* (7.ª ed.). McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2023). *Estadísticas de empresas: Registro estadístico de las empresas 2022 (Boletín Técnico No. 01-2023-REEM)*. INEC.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). *Pymes sector Manufacturero*. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/EMPRESAS/2022/Boletin_Tecnico_Modulo_Ambiental_Empresas_2022_03_2024.pdf
- ISO 14000. (1997). Environmental management – The ISO 14000 family of standards. International Organization for Standardization. Recuperado de <https://www.iso.org>
- Ley de Régimen Tributario Interno. (2023). Recuperado de https://www.sri.gob.ec, file:///C:/Users/USER/Downloads/Ley_Regimen_Tributario_Interno_20_jun_2023.pdf
- López, P. L. (2004). Población, muestra y muestreo. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
- Macas, G., Paredes, A., y Vergara, A. (2023). *Economía Organizacional*. Guayaquil: Universidad Ecotec. <https://libros.ecotec.edu.ec/index.php/editorial/catalog/download/90/114/1229-1?inline=1>
- Maranto, M., & González, M. E. (2015, febrero). Fuentes de información. <http://www.uaeh.edu.mx/virtual>
- Ochoa, A., et al. (2021). *Auditoría Ambiental*. Recuperado de <https://ojs.southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/593/551>
- Ortiz, D. J., & Espinoza, J. F. (2011). *Auditoría ambiental al procesamiento de desechos sólidos por la Empresa Municipal de Aseo (EMAC) del cantón Cuenca*. [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. DSpace UCuenca. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3394/1/Tesis.pdf.pdf>

- Pactomundial. (n.d.). *Sostenibilidad empresarial* Recuperado de <https://www.pactomundial.org/sostenibilidad-empresarial/#:~:text=La%20sostenibilidad%20empresarial%20se%20aplica,y%20de%20las%20generaciones%20futuras.>
- Pilligua Lucas, C. F., & Arteaga Ureta, F. M. (2019). El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. Estudio caso: Hardepex Cía. Ltda. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 15(28). Universidad El Bosque. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409659500007>
- Reglamento al Código Orgánico del Ambiente.* (2019). <https://www.gob.ec/regulaciones/reglamento-al-codigo-organico-ambiente>
- Rojas, V. (2011). *Metodología de la Investigación: Diseño y ejecución.*
- Sánchez Núñez, G. A. (2018). *La auditoría ambiental y la rentabilidad social en las PYMES del sector maderero de la provincia de Tungurahua.* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26494/1/T4124i.pdf>
- Sánchez Sumelzo, N. (2012). *La sostenibilidad en el sector empresarial: Importancia de los distintos grupos de interés en el proceso de cambio* [Trabajo de fin de máster, UPC Universitat Politècnica de Catalunya]. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/18820>
- Sánchez, L. L. (2023). *La economía Verde, Economía y sociedad en el siglo XXI.* Recuperado de [file:///C:/Users/USER/Downloads/tesis_lourdes_lucia_sanchez_albuja%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/tesis_lourdes_lucia_sanchez_albuja%20(2).pdf)
- Sánchez, L. L. (2023). *La gestión ambiental de las PYMES industriales en la provincia ecuatoriana de Pichincha: Análisis y propuestas de modelos sostenibles.* [Tesis de maestría, Universidad Central del Ecuador].
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCSV). (2011). Resolución SC.Q.ICI.CPAIRFS.11.01. Recuperado de <https://www.supercias.gob.ec>
- Torres, C., & Rincón, J. P. (2019). *Gestión contable ambiental en empresas manufactureras generadoras de residuos peligrosos.* *Contaduría Universidad de Antioquia*, 70(3), 55-72. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-65862019000300556
- Vargas Chaves, I. (2020). Teoría de la innovación ambiental: Lineamientos para caracterizar el capital intelectual ambiental. En *Innovación ambiental y análisis de riesgo: dos*

enfoques para una gestión ambiental moderna (pp. 23-36). Editorial CECAR.

<https://philarchive.org/rec/VARTDL-4>

Vargas, A., Pérez, J., & González, M. (2020). Lineamientos para caracterizar el capital intelectual ambiental: El valor compartido de la innovación ambiente



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Chiriguaya Campuzano, Melissa Stefani** con C.C: # **0927602078** y **Melgarejo Ludeña, Zoila Georgina** con C.C: # **0923069702**, autoras del trabajo de titulación: **Incidencia de la auditoría ambiental en la sostenibilidad de las PYMES del sector manufacturero de la ciudad de Guayaquil, año 2022**, previo a la obtención del título de Licenciadas en Contabilidad y Auditoría, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 21 de febrero del 2025

f. Melissa Chiriguaya

Chiriguaya Campuzano, Melissa Stefani

C.C: 0927602078

f. Lora Melgarejo

Melgarejo Ludeña, Zoila Georgina

C.C: 0923069702



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Incidencia de la auditoría ambiental en la sostenibilidad de las PYMES del sector manufacturero de la ciudad de Guayaquil, año 2022.		
AUTOR(ES)	Chiriguaya Campuzano, Melissa Stefani Melgarejo Ludeña, Zoila Georgina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Econ. Baño Hifong, María Mercedes, Ph. D		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Economía y Empresa		
CARRERA:	Contabilidad y Auditoría		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciado en Contabilidad y Auditoría		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	21 febrero del 2025	No. DE PÁGINAS:	90
ÁREAS TEMÁTICAS:	Auditoría ambiental – PYMES manufactureras.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Auditorías, normativa, sostenibilidad, permisos, oportunidades, gestión.		

RESUMEN/ABSTRACT:

El presente trabajo se fomentó con el objetivo de evaluar la incidencia de las Auditorías Ambientales, el enfoque metodológico aplicado en el desarrollo de este estudio, permite a los estudiantes y profesionales tener acceso sobre el enfoque cualitativo para obtener información y dar soluciones a los problemas con los que se enfrentan.

Se desarrollaron 2 tipos de entrevistas diseñadas para los expertos y los representantes de las empresas, fueron realizadas en el sector norte parroquia Tarqui ciudad Guayaquil, se obtuvieron diferentes resultados y el más importante, la mayoría de las empresas no cumplen con la normativa ISO 14001, debido a la falta de conocimiento sobre las auditorías y también porque las asesorías de los expertos son costosas, dichas entidades cuentan con recursos limitados.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-959627485 +593-997383007	E-mail: melissa.chiriguaya@cu.ucsg.edu.ec zoila.melgarejo@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Bernabé Argandoña, Lorena Carolina	
	Teléfono: +593-4- 3804600 ext.1635	
	E-mail: lorena.bernabe@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		