



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Licenciada en
Contabilidad y Auditoría C.P.A.**

Tema:

**“Pasivos ambientales según Normas Internacionales de Información Financiera
NIIF en el sector de la construcción”**

Autora: Lascano Villafuerte, Irene Michelle

Tutor: Dr. Díaz Córdova, Jaime Fabián

Ambato – Ecuador

2021

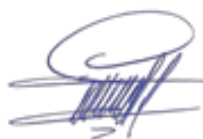
APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. Jaime Fabián Díaz Córdova, con cédula de identidad No. 1802971810, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“PASIVOS AMBIENTALES SEGÚN NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA NIIF EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN”** desarrollado por Irene Michelle Lascano Villafuerte, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Diciembre 2021

TUTOR



Dr. Jaime Fabián Díaz Córdova

C.I. 1802971810

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Irene Michelle Lascano Villafuerte con cédula de identidad No 1804425138, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“PASIVOS AMBIENTALES SEGÚN NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA NIF EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Diciembre 2021

AUTORA



Irene Michelle Lascano Villafuerte

C.I. 1804425139

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial, y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Diciembre 2021

AUTORA



Irene Michelle Lascano Villafuerte

C.I. 1804425139

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO


El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: “**PASIVOS AMBIENTALES SEGÚN NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA NIIF EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**”, elaborado por Irene Michelle Lascano Villafuerte, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Diciembre 2021



Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



Dr. Edison Coba, PhD.

MIEMBRO CALIFICADO



Dra. Rocío Cando, PhD.

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación principalmente a Dios y a mi patrono San Isidro Labrador quienes me han permitido haber llegado hasta este momento tan importante en mi formación profesional, que con su bondad, amor y bendición me han brindado las fuerzas necesarias para seguir adelante día a día.

A mis amados padres Victor y Silvia, por ser el pilar más importante en mi vida y demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, por haberse sacrificado en darme lo más valioso que es la educación, sus buenos valores y principios.

A mis queridos hermanos que con sus palabras de ánimo y fortaleza me hacían sentir orgullosa de lo que soy y lo que puedo lograr.

A mis tíos que con su apoyo incondicional y siempre impulsarme a ser mejor para poder lograr con éxito mi carrera.

Irene Lascano

AGRADECIMIENTO

A Dios y a mi patrono San Isidro Labrador por ser la luz incondicional que ha guiado mi camino y me han dado la fuerza necesaria para luchar y salir adelante.

A mis amados padres que con esfuerzo y dedicación me han brindado todo su apoyo para cumplir este gran objetivo, que como dicen la mejor herencia que los padres nos pueden dejar son los estudios, sin embargo, el mejor legado y particularmente del cual estoy agradecida es que me han permitido trazar mi propio camino, pero siempre de la mano de ellos

Mi agradecimiento profundo a mi tutor Dr. Jaime Díaz quien ha sido un apoyo fundamental en el desarrollo del proyecto de investigación brindándome sus conocimientos y paciencia para poder culminar con éxito esta gran etapa.

En especial a la prestigiosa Universidad Técnica de Ambato y a mi amada Facultad de Contabilidad y Auditoría quien me abrió sus puertas para formarme como una gran profesional, a mis queridos maestros que han sido de gran apoyo en el transcurso de esta hermosa carrera.

Gracias.

Irene Lascano

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “PASIVOS AMBIENTALES SEGÚN NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA NIIF EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN”

AUTORA: Irene Michelle Lascano Villafuerte

TUTOR: Dr. Jaime Fabián Díaz Córdova

FECHA: Diciembre 2021

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación desarrollada con el tema “Pasivos Ambientales según Normas Internacionales de Información Financiera NIIF en el sector de la construcción”, tiene como objetivo analizar como los pasivos ambientales influyen en la razonabilidad de los estados financieros según NIIF en el sector de la construcción, para lo cual se realiza un estudio de campo con enfoque mixto en las dos carreteras, así, mediante la observación directa y la aplicación de entrevistas dirigida a los habitantes de la zona y los médicos del Hospital General Docente Ambato, se evidencia impactos negativos sobre la salud de los pobladores que habitan alrededor del área de la construcción vial, contaminación del agua de regadío y la tala de bosques, de este modo, se procede al cálculo y obtención del valor económico de afectación de los pasivos ambientales relacionados con la compensación por el deterioro de salud de cada uno de los habitantes por infecciones de las vías respiratorias, la contaminación del agua de regadío que ha sido afectado por el derrame de combustible y aceites de las maquinarias y el plan de reforestación del área afectada por la tala de bosques, donde los resultados obtenidos serán plasmados en asientos contables y registrados en los estados financieros de cada periodo conforme a lo dispuesto en las Normas Internacionales de Información Financiera y poder verificar su razonabilidad.

PALABRAS DESCRIPTORAS: PASIVOS AMBIENTALES, CONTABILIDAD AMBIENTAL, NIIF, RECURSOS NATURALES.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY ACCOUNTING AND AUDIT
ACCOUNTING AND AUDIT CAREER

TOPIC: “ENVIROMENTAL LIABILITIES ACORDING TO INTERNATIONAL NIFF FINANCIAL INFORMATICION STANDARS IN THE CONSTRUCCION SECTOR”

AUTHOR: Irene Michelle Lascano Villafuerte

TUTOR: Dr. Jaime Fabián Díaz Córdova

DATE: December 2021

ABSTRACT

The present research developed with the topic "Environmental Liabilities according to IFRS International Financial Reporting Standards in the construction sector", aims to analyze how environmental liabilities influence the reasonableness of financial statements according to IFRS in the construction sector. For which a field study with a mixed approach is carried out on the two roads, thus, through direct observation and the application of interviews directed to the inhabitants of the area and the doctors of the Ambato General Teaching Hospital, negative impacts on the health of the residents who live around the area of road construction, contamination of irrigation water and the felling of forests, in this way, we proceed to calculate and obtain the economic value of the impact of environmental liabilities related to compensation for the deterioration of health of each of the inhabitants due to respiratory tract infections, pollution of irrigation water that has been affected by the spillage of fuel and oils from machinery and the reforestation plan of the area affected by forest clearing, where the results obtained will be reflected in accounting entries and recorded in the financial statements of each period in accordance with the provisions of the International Financial Reporting Standards and to be able to verify their reasonableness.

KEYWORD: ENVIRONMENTAL LIABILITIES, ENVIRONMENTAL ACCOUNTING, IFRS, NATURAL RESOURCES.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvi
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación.....	1
1.1.1 Justificación teórica.....	1
1.1.2 Justificación metodológica.....	2
1.1.3 Justificación práctica.....	3
1.1.4 Formulación del problema de investigación.....	4
1.2 Objetivos.....	4
1.2.1 Objetivo general.....	4
1.2.2 Objetivos específicos.....	4
CAPÍTULO II.....	5

MARCO TEÓRICO	5
2.1 Revisión de literatura	5
2.1.1 <i>Antecedentes investigativos</i>	5
2.1.2 <i>Fundamentos teóricos</i>	9
2.1.2.1 Contabilidad ambiental.....	9
2.1.2.2 Tipos de contabilidad ambiental.....	10
2.1.2.3 Importancia del sistema de contabilidad ambiental.....	10
2.1.2.4 Sistema de contabilidad ambiental nacional en Ecuador	11
2.1.2.5 Principales problemas ambientales en el Ecuador.....	11
2.1.2.6 Convenios internacionales de protección del medio ambiente en Ecuador	12
2.1.2.7 Legislación ambiental en Ecuador.....	13
2.1.2.8 Ley de gestión ambiental.....	15
2.1.2.9 Principios ambientales.....	15
2.1.2.10 Pasivos ambientales.....	17
2.1.2.11 Características de los pasivos ambientales	19
2.1.2.12 Valoración económica de los pasivos ambientales	20
2.1.2.13 Métodos de valoración de los pasivos ambientales.....	20
2.1.2.14 Impactos ambientales	24
2.1.2.15 Sector de la construcción y su efecto en el medio ambiente	26
2.1.2.16 Costos ambientales	27
2.1.2.17 Características de los costos ambientales	28
2.1.2.18 Normas internacionales de información financiera NIIF	28
2.1.2.19 Importancia de las NIIF.....	28
2.1.2.20 Provisiones y contingentes según NIIF	29
2.1.2.21 NIC 37 provisiones, pasivos contingentes.....	29
2.2 Preguntas de investigación.....	29
CAPÍTULO III.....	30

METODOLOGÍA	30
3.1 Recolección de la información.....	30
3.2 Tratamiento de la información	35
3.3 Operacionalización de las variables	36
CAPÍTULO IV	38
RESULTADOS	38
4.1 Resultados y discusión	38
4.1.1. <i>Construcción de la carretera Ambato – Guaranda</i>	38
4.1.1.1. Pasivo ambiental contaminación del agua de regadío	38
4.1.1.2. Pasivo ambiental de reforestación	40
4.1.1.3. Pasivo ambiental salud	41
4.1.2. <i>Construcción de la carretera Ambato – Baños</i>	43
4.1.2.1. Pasivo ambiental contaminación del agua de regadío	43
4.1.2.2. Pasivo ambiental reforestación.....	44
4.1.2.3. Pasivo ambiental salud	46
4.2 <i>Tratamiento Contable</i>	47
4.2.1. Pasivos ambientales a valor presente en la carretera Ambato – Guaranda ..	47
4.2.2 Pasivos ambientales a valor presente en la carretera Ambato – Baños.....	51
4.2.3. <i>Modelos de estados financieros con partidas medioambientales</i>	56
4.2.3.1. Alvarado – Ortiz Constructores Cía. Ltda.	56
4.2.3.2. Constructora de obras civiles Negvi Cia. Ltda.....	63
4.3 Fundamentación de las preguntas de investigación	67
4.4 Limitaciones del estudio	67
CAPÍTULO V	68
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
5.1. Conclusiones	68
5.2. Recomendaciones.....	69

BIBLIOGRAFÍA	70
ANEXOS	78

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1 Tipos de contabilidad ambiental.....	10
Tabla 2 Artículos sobre el medio ambiente	14
Tabla 3 Evaluación del impacto ambiental y del control ambiental.....	15
Tabla 4 Evolución del concepto de pasivos ambientales	18
Tabla 5 Métodos de valoración de los pasivos ambientales.....	20
Tabla 6 Compañías del sector de la construcción de carreteras, calles para vehículos o peatones.....	32
Tabla 7 Población.....	32
Tabla 8 Pasivos ambientales.....	36
Tabla 9 Valor presente.....	37
Tabla 10 Costo del agua de regadío.....	38
Tabla 11 Área de cultivos afectados.....	39
Tabla 12 Días asignados para el regadío	39
Tabla 13 Área afectada a reforestar.....	40
Tabla 14 M ² para siembra de un árbol.....	40
Tabla 15 Costo por árbol	40
Tabla 16 Enfermedad más común	41
Tabla 17 Costo por tratamiento	42
Tabla 18 Número de personas afectadas	42
Tabla 19 Costo del agua de regadío.....	43
Tabla 20 Área de cultivo afectada	43
Tabla 21 Días asignados para el regadío	44
Tabla 22 Área afectada a reforestar.....	44
Tabla 23 M ² requeridos para siembra de un árbol	45
Tabla 24 Costo por árbol	45

Tabla 25 Enfermedad más común	46
Tabla 26 Costo por tratamiento	46
Tabla 27 Número de personas afectadas	47
Tabla 28 Amortización del pasivo ambiental contaminación del agua de regadío	48
Tabla 29 Registro contable del pasivo ambiental contaminación del agua de regadío	48
Tabla 30 Amortización del pasivo ambiental por reforestación.....	49
Tabla 31 Registro contable del pasivo ambiental reforestación	50
Tabla 32 Amortización del pasivo ambiental por salud	51
Tabla 33 Registro contable del pasivo ambiental salud	51
Tabla 34 Amortización del pasivo ambiental contaminación del agua de regadío	52
Tabla 35 Registro contable del pasivo ambiental contaminación del agua de regadío	52
Tabla 36 Amortización del pasivo ambiental por reforestación.....	53
Tabla 37 Registro contable del pasivo ambiental reforestación	54
Tabla 38 Amortización del pasivo ambiental por salud	55
Tabla 39 Registro contable del pasivo ambiental salud	55
Tabla 40 Estado de situación financiera que incluye partidas medioambientales.	56
Tabla 41 Estado de resultados que incluye partidas medioambientales.....	59
Tabla 42 Estado de situación financiera que incluye partidas medioambientales.	63
Tabla 43 Estado de resultados que incluye partidas medioambientales.....	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico 1 Principales problemas ambientales en el Ecuador	12

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Pasivos ambientales según Normas Internacionales de Información Financiera NIIF en el sector de la construcción.

1.1 Justificación

1.1.1 Justificación teórica

El crecimiento industrial y la preocupación social por el significativo deterioro del entorno natural, cambio climático, pérdida de la biodiversidad, los altos volúmenes de residuos y el inadecuado uso del agua y el suelo han sido la verdadera preocupación para el estado como para el sector empresarial; donde los diferentes estudios e investigaciones corroboran la pérdida de los recursos naturales siendo así uno de los efectos primordiales del deterioro del bienestar y calidad de vida.

De acuerdo con Barraza y Gómez (2005) indican que los problemas medioambientales son reconocidos como inconvenientes mundiales que están determinados por la situación económica y las propiedades de lo natural y lo social, tomando en cuenta que la crisis ambiental posee cambiantes demográficas, económicas, políticas, sociales y ecológicas, el cual las empresas, la sociedad, el gobierno y la educación son las entidades encargadas en solucionar los problemas que dichas crisis ocasionen.

Se puede evidenciar que desde las últimas décadas hasta la actualidad para el gobierno y el sector empresarial ha ido aumentando la preocupación de implementar una cultura de cuidado hacia el medio ambiente en conjunto con el desarrollo del crecimiento económico tomando en cuenta que la existencia de una gran dimensión ambiental se ha ido integrando al pensamiento empresarial con gran éxito (Lozano, 2016).

Los modelos económicos obtenidos a lo largo de los años han sido sometidos a grandes modificaciones muchas veces contradictorios unos con otros con diferentes efectos sociales. Hay que tomar en cuenta que el saldo de la naturaleza no ha sido favorable ya que durante los últimos dos siglos se ha creado una sociedad que posee un bajo aprovechamiento de los bienes patrimoniales naturales, teniendo un gran impacto en

la destrucción paulatina de la naturaleza tomando en cuenta que es el soporte principal de los seres vivos (Ablan & Méndez, 2004).

Según Enshassi, Kochendoerfer y Rizq (2014) mencionan que el sector de la construcción es considerado mundialmente como una de las principales fuentes de contaminación ambiental debido a que se generan excesivos efectos negativos, ya sea de forma directa o indirecta, considerando que el ecosistema cada día se está debilitando y deteriorando por la escasa conciencia de la población en cuidado medioambiental.

En palabras de Mesa y otros (2019) define al pasivo ambiental como una deuda originada de la restauración, mitigación o indemnización por un daño ambiental no reparado ante una contaminación histórica asociada a obligaciones exigibles si sus efectos resultan continuados en el tiempo.

Según Rabanal (2012) señala que los pasivos medioambientales son cada una de las deudas y obligaciones en las que incurre la organización como resultado de las actividades medioambientales llevadas a cabo o que deban desarrollarse para la gestión de los efectos medioambientales de las operaciones de la empresa, así como los derivados de los compromisos ambientales del sujeto contable.

De acuerdo con Diaz y Baujín (2020) manifiestan que la incorporación de nuevas cuentas y subcuentas en los estados financieros permitirá identificar de forma rápida y precisa los pasivos ambientales, tomando en cuenta que es una herramienta importante para la toma de decisiones en las empresas.

1.1.2 Justificación metodológica

La economía ambiental tiende a desarrollar análisis que parten de teorías e investigaciones neoclásicas que se basan en la “Economía de los recursos naturales”, donde la idea principal de este enfoque consiste en que los problemas ambientales se derivan de las llamadas fallas de mercado es decir situaciones en las que no funciona como un asignador óptimo de recursos. Ante esta situación la tarea de la economía ambiental es proporcionar análisis e instrumentos que permitan corregir tales problemas. Este tipo de investigaciones tiene como objetivo principal la valoración

monetaria directa o indirecta de cambios en la calidad de determinados pasivos ambientales (Cristeche & Penna, 2008).

En el desarrollo de trabajo investigativo se apoyará en diferentes tipos de investigación, se realizará un estudio bibliográfico – documental basado específicamente en el sustento de la investigación científica del marco teórico que ayudará a la recolección, revisión y análisis de los pasivos ambientales generados por el sector de la construcción el cual servirá como mayor fuente de información para el objeto de estudio.

Para este estudio se ejecutará una investigación de campo en la que permitirá la recolección de los datos directamente del sujeto investigado o de donde ocurren los hechos sin alterar las condiciones existentes.

Los resultados que se obtiene producto del estudio permitirán estimar un valor de afectación que producen los pasivos ambientales en las áreas afectadas, de igual manera se permita cuantificar y valorar el daño ocasionado en la salud de los habitantes que se encuentran alrededor del área de construcción vial, donde los datos obtenidos serán plasmados en asientos contables y registrados en los estados financieros de cada periodo conforme a lo dispuesto en las NIIF y poder verificar su razonabilidad para tener una mejor toma de decisiones en la protección de la biodiversidad, la restauración del medio ambiente y el cuidado de la salud.

1.1.3 Justificación práctica

La presente investigación busca contribuir con información que impacte en la contabilidad de las empresas del sector de la construcción y se concientice el daño que provocan al medio ambiente, pues con la aplicación de las normas contables se previene riesgos futuros, posibles desembolsos de recursos, hacer frente a una posible pérdida de liquidez, generación de multas y sanciones de los organismos reguladores.

Además, con el reconocimiento y valoración económica de los pasivos ambientales permite a la empresa cumplir con las obligaciones de la sociedad y el medio ambiente, la misma que contribuye con información necesaria y relevante para la realización del estudio

1.1.4 Formulación del problema de investigación

¿Cómo los pasivos ambientales influyen en la presentación de estados financieros según normas internacionales de información financiera NIIF en el sector de la construcción?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

- Analizar como los pasivos ambientales influyen en la razonabilidad de los estados financieros según NIIF en el sector de la construcción.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar los pasivos ambientales que el sector de la construcción genera dentro de su actividad económica.
- Calcular los pasivos ambientales que las empresas de construcción generan.
- Analizar la razonabilidad de los estados financieros con el reconocimiento de los pasivos ambientales en el sector de la construcción.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

Durante varios años los temas ambientales han sido de poca importancia para las organizaciones y los consumidores, pero la sociedad de manera progresiva ha ido adquiriendo mayor preocupación por los problemas ambientales, el cual exige un mayor interés por parte de las empresas en gestionar de forma eficaz los recursos naturales (López de Medina, 2002).

En este contexto, la investigación fue realizada con el estudio de varios artículos científicos y trabajos de investigación relacionados con el tema estudiado, facilitando la comprensión de la misma.

De acuerdo con Cristeche & Penna (2008) en su estudio “ Métodos de valoración económica de los servicios ambientales” tiene como objetivo realizar una revisión de los distintos métodos de valoración económica de los servicios ambientales, en el cual se analiza sus métodos y componentes del Valor Económico Total, Valoración Indirecta – Costos Evitados, Costos de Viaje y Precios Hedónicos a medida de tener un conocimiento preciso del alcance de los métodos de valoración y poder obtener información relevante para la toma de decisiones a partir de su aplicación.

La protección del medio ambiente es una responsabilidad conjunta, ya que permite que las leyes se enfaticen en el control del uso de los recursos no renovables y sus responsabilidades con la naturaleza. Por consiguiente para Valencia, Rodríguez, Arias & Castaño (2017) en su estudio “ Valoración de los servicios ecosistémicos de investigación y educación como isumo para la toma de decisiones desde la perspectiva de la gestión del riesgo y el cambio climático” de la revista Luna Azul mencionan que es necesario primero la identificación de la información biofísica y socioeconómica del área de estudio, segundo la valoración integral de los impactos y así permitir el desarrollo económico y social del territorio a nivel nacional, regional y local protegiendo el medio ambiente y su entorno con el fin de tener conocimiento del capital natural, cuantificando y valorando en su totalidad e incorporarlo de manera

efectiva a todos los procesos económicos, donde dicha información cuantitativa ayuda a orientar la toma de decisiones hacia mecanismos apropiados que puedan conducir al desarrollo sostenible a escala local y regional.

De acuerdo con Wong y Tello (2018) en su estudio “ Estimación de los pasivos ambientales para acrecentar la contabilidad tridimensional y sostenibilidad integral en las empresas mineras” se centró en la estimación de los pasivos ambientales mediante la aplicación de un software para ser contabilizados por las instituciones acrecentando la contabilidad tridimensional y la sostenibilidad integral, obteniendo como resultados que las empresas mineras generan pasivos ambientales que no son contabilizados. Permitiendo registrar aquellas deudas u obligaciones derivadas del impacto medio ambiental, asimismo cuando la empresa se vea obligada a prevenir, reducir o reparar los daños ocasionados por la entidad de acuerdo con la normativa podrá registrar las provisiones cuando su política empresarial y expectativas públicas sea a considerar. Además de contabilizar, también se puede llevar un registro de actividades ambientales derivadas del consumo de recursos naturales que previenen, reducen y restauran los impactos ambientales negativos de la empresa en las actividades de producción.

Según López, López & Medina (2017) en su estudio “ La prevención y mitigación de los riesgos de los pasivos ambientales mineros (PAM) en Colombia: una propuesta metodológica” mencionan que a pesar de la severa degradación ambiental causadas por las industrias, el gobierno nacional se ha propuesto algunos lineamientos como la formulación de una política ambiental; tomando en cuenta que en Colombia no cuentan con un inventario de pasivos ambientales y al no existir varias metodologías para el análisis de los daños medioambientales se propuso realizar una matriz de administración de riesgo, cuyos componentes principales provienen de la metodología de administración de riesgos que sirve de prevención y mitigación de los impactos y permitan arrojar resultados concretos y favorables con el medio ambiente.

De acuerdo con Zamora, Lanza, y Arranz (2018) en su artículo denominado “ Metodología para la identificación y evaluación de riesgos de pasivos ambientales mineros con fines de priorización para su remediación” tiene como objetivo establecer una metodología para la identificación, caracterización y evaluación de riesgos de los pasivos ambientales de un total de 870 minas, a partir de ello se propuso realizar un

registro de la ficha-inventario que permite reconocer cada uno de los PAM, y el llenado de una matriz de asignación cualitativa de la probabilidad de ocurrencia del incidente vs la gravedad que genera cada uno de los impactos, donde se puede evaluar los riesgos de salud y seguridad de la población y el medio ambiente, generando así un ranking de priorización de medida de mitigación, para establecer medidas correctivas prioritarias en el caso de que se generen impactos de gran influencia.

Según Souza, Berto & Bueno (2006) en su estudio “ La gestión de pasivos ambientales en un proceso de integración económica” mencionan que las organizaciones son frecuentemente acusadas por la continua degradación del medio ambiente, teniendo como objetivo destacar la gestión de los pasivos ambientales empleando el coste de oportunidad, precio de reposición, moneda constante y valor presente del flujo de beneficios, obteniendo un valor económico a causa de la contaminación ambiental.

Los principales problemas ambientales son los efectos comunes como la contaminación ambiental tanto del agua como del suelo que deterioran la calidad de vida de la población y su índice de salud, así como el incremento de los problemas sanitarios provocados por los deficientes sistemas de recolección de desechos sólidos y líquidos. La destrucción de sistemas forestales que conducen a la pérdida de la biodiversidad (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2018).

Según Báez (2018) en su estudio “ Valoración económica del medio ambiente y su aplicación en el sector ganadero Cubano” tiene como objetivo dar a conocer los métodos de valoración económica ambiental tomando como referencia la teoría del Valor Económico Total, que no es un tema en común en el mundo ya que solo se describe las funciones ambientales y el alcance del impacto de los daños de manera cualitativa, sin una cuantificación real de datos que puedan influenciar en la toma de decisiones, pero se puede utilizar varias técnicas para determinar el valor económico de cada función ambiental identificada en el ecosistema.

Según Becerra & Hincapié (2015) en su artículo denominado “Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial. Propuesta para su valoración y revelación contable” mencionan que no existe un reconocimiento objetivo del costo total de los impactos ambientales asociados al consumo de recursos de las empresas. La situación se debe

en parte al desconocimiento de las metodologías para determinar su valoración y a la ausencia de políticas estatales que regulan y estimulen la internalización y reconocimiento contable, donde exista una regulación estatal en la cual exija el reconocimiento de los costos ambientales es:

- Detectar las áreas donde exista un mayor consumo de recursos ambientales con el fin de reducirlo significativamente o eliminarlo si no generan valor agregado al proceso.
- Contribuir en el proceso de toma de decisiones enfocada a la disminución del costo ambiental, tales como rediseño de procesos e inversión en tecnologías de reducción de impactos.

De acuerdo con Enshassi, Kochendoerfer, & Rizq (2014) en su artículo denominado “Evaluación de los impactos medioambientales de los proyectos de construcción” tiene como objetivo mejorar la conciencia pública sobre los impactos ambientales generados por el sector, con la aplicación de un total de 50 encuestas entre profesionales que laboran en la industria, teniendo como resultados que la generación de polvo, contaminación acústica, operaciones con remoción de la vegetación, la contaminación atmosférica y problemas de la salud como afecciones respiratorias, deterioro de la audición, molestias, trastornos del sueño y problemas cardiovasculares son los impactos más significativos, los cuales han sido agrupados en tres categorías como son: ecosistemas, recursos naturales e impactos sobre la comunidad.

Según Lozano (2016) señala que la implementación de políticas ambientales tanto en el sector público como en el privado están encaminadas a un desarrollo sostenible, siendo así de gran importancia para mantener un equilibrio empresarial, social y ambiental, ya que en el actual crecimiento económico involucra una mayor responsabilidad en el ámbito empresarial como en el de cada ciudadano, la alta participación de grandes organismos internacionales en el desarrollo ambiental ha avanzado de manera continua durante los últimos años llevando consigo una mejor relación socio-económica y ambiental.

2.1.2 Fundamentos teóricos

2.1.2.1 Contabilidad ambiental

Según Barraza y Gómez (2005) indican que la evolución de la contabilidad ambiental tiene una estrecha relación en el entorno macroeconómico, por el cual en la Cumbre de la tierra de 1992 se concluyó en un acuerdo que en la actualidad se lo conoce como agenda 21, es ahí donde empieza los compromisos alcanzados por todas las naciones participantes que desenlaza en la evolución de las prácticas de la contabilidad ambiental.

Con el paso del tiempo la contabilidad ambiental ha podido llevar un control más estricto sobre el daño que causan las empresas al medio ambiente y de la misma manera sancionar sus diligencias, por el cual su principal intención es fortalecer las políticas de inclusión ambiental a lo contable para un mejor desarrollo.

De acuerdo con Mantilla, Vergel y López (2005) señalan que la contabilidad ambiental es un sistema que permite la identificación, organización, evaluación y registro de las condiciones y cambios de los recursos naturales y el medio ambiente, y hace posible aclarar indicadores para evaluar la sostenibilidad del ecosistema en el contexto del desarrollo y vincular sistemas de información que ayuda a controlar las acciones que afectan el estado de la naturaleza y el desarrollo nacional.

Según Fierro (2011) afirma que la contabilidad ambiental toma vigencia por el compromiso de toda entidad económica de proteger la naturaleza al momento de desarrollar sus actividades con responsabilidad, para que su beneficio económico obtenido no sea a costa de la pérdida del medio ambiente. Donde se debe tomar en cuenta que la destrucción del medio ambiente es un problema que afecta a toda la sociedad ya que las industrias al momento de realizar sus procesos de transformación de la materia prima no se toman en cuenta el daño que ocasiona a la naturaleza.

De acuerdo con Rodríguez (2011) concluye que la contabilidad tradicional acoge a la contabilidad ambiental donde se refleja solo las transacciones monetarias, pero no muestra los impactos en el medio ambiente sobre los recursos naturales, se omiten los costos ambientales, la problemática ambiental no se considera en la economía actual.

El sistema de contabilidad adolece de cuentas ambientales apropiadas que puedan reflejar la situación real y ayudar a utilizar razonablemente los recursos. Es necesario ajustar el plan de cuentas tradicionales a cuentas personalizadas con referencia al medio ambiente (según normas contables), para poder obtener una definición clara entre grupos de registros contables que puedan existir en su contabilización.

2.1.2.2 Tipos de contabilidad ambiental

En los últimos años se ha presentado un gran deterioro del medio ambiente y graves riesgos en la sociedad debido a los problemas surgidos por procesos de producción o prestación de servicios ofrecidos por las empresas; por el cual se ha determinado los tipos de contabilidad ambiental que están enfocados en la protección del medio ambiente y los recursos del capital.

Tabla 1 Tipos de contabilidad ambiental

Tipos	Descripción
Contabilidad Nacional	Consiste en la inclusión de cuentas ambientales y plantea que el producto interno de los países se encuentra limitado, puesto que no se considera el consumo de recursos naturales que forman parte del capital natural.
Contabilidad Ambiental Financiera	Es la evaluación, registro e información de pasivos ambientales y de costos ambientales significativos para la presentación de los resultados.
Contabilidad Ambiental Administrativa	Permite utilizar información acerca de los costos ambientales para la toma de decisiones estratégicas y operativas.

Fuente: Mejía (2010, pág. 21)

Elaborado por: La autora

2.1.2.3 Importancia del sistema de contabilidad ambiental

El sistema de contabilidad ambiental es importante debido a que permite reunir una serie de datos estadísticos de recursos naturales, cuentas en términos físicos y monetarios e indicadores ambientales que sirvan para el respectivo análisis de la información proporcionada y ser presentada de manera concisa y específica para que pueda entendida y usada fácilmente (Ministerio del Ambiente y Agua, 2012).

2.1.2.4 Sistema de contabilidad ambiental nacional en Ecuador

Ecuador generó un compromiso presidencial para realizar el sistema de cuentas ambientales, para lo cual se creó una comisión conformada por el Banco Central del Ecuador, Ministerio Coordinador de la Política Económica, el Instituto Nacional de Estadística y Censos y la Secretaría de Planificación y Desarrollo, en el cual se logró desarrollar las bases metodológicas de la contabilidad ambiental (Ministerio del Ambiente y Agua, 2012).

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente y Agua (2014) el sistema de contabilidad ambiental nacional permite una relación entre el ambiente y la economía, facilitando la planificación, el análisis y diseño de políticas ambientales para la protección, restauración, sustitución y conservación de los recursos naturales con el fin de adoptar un modelo de desarrollo sustentable, en el que se respete la diversidad cultural y se proteja la biodiversidad.

Según el Ministerio del Ambiente y Agua (2015) señala que el Ecuador es el tercer país que cuenta con un sistema nacional de contabilidad ambiental su propósito principal es brindar una base de datos de información detallada y completa que vincule estadísticas ambientales y económicas para apoyar y unificar las políticas públicas a ser implementadas, a través de sus indicadores el sistema permite monitorear la transición económica que utilizan los recursos naturales de manera sostenible dentro de un enfoque de desarrollo sostenible o en la realidad del país.

2.1.2.5 Principales problemas ambientales en el Ecuador

En el Ecuador los principales impactos ambientales se han considerado alarmantes de acuerdo al Diario La Hora (2004) se destacan los siguientes:

Gráfico 1 Principales problemas ambientales en el Ecuador



Fuente: (La Hora, 2004, pág. 54)

Según Vite (2016) señala que uno de los principales problemas ambientales que enfrenta el Ecuador es la contaminación del agua ya que habitualmente los desechos causados por las actividades realizados por los seres humanos ya sean estos líquidos o sólidos por el cual ha disminuido su capacidad de purificarse de manera natural.

El aire también se ha visto afectado por contaminantes orgánicos y microbiológicos, pasando por los desechos tóxicos que generan las industrias, humo de los carros, inapropiado uso de desechos sólidos y uso de plaguicidas entre otros (La Hora, 2004).

2.1.2.6 Convenios internacionales de protección del medio ambiente en Ecuador

La legislación se ha encargado de cuidar y proteger al medio ambiente con un carácter internacional, nacional y local; según el Ministerio del Ambiente y Agua (2016) menciona los siguientes:

Convenio de las Naciones Unidas para el cambio climático

Realizado el 9 de mayo de 1992, su objetivo principal es la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.

Protocolo de Kioto

Realizado el 15 de enero de 1999, su objetivo principal es la reducción de los gases de efecto invernadero principalmente en los países desarrollados.

Convenio de diversidad biológica

Realizado el 9 de junio de 1992, su objetivo principal es la conservación de la diversidad biológica, uso sostenible de sus componentes y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de los recursos genéticos.

Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología

Realizado el 24 de mayo del 2000, su objetivo principal es contribuir en garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de transferencia, manipulación y utilización segura de los OVM resultantes de la biotecnología moderna que pueda tener efectos adversos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, teniendo en cuenta los riesgos para la salud humana y movimientos transfronterizos.

Convenio de Basilea sobre movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos.

Realizado el 23 de febrero de 1993, su objetivo principal reducir y controlar el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos y su eliminación

2.1.2.7 Legislación ambiental en Ecuador

La protección del medio ambiente es una gran preocupación mundial por el cual el país se ha visto en la necesidad de crear varios instrumentos legales para realizar una correcta gestión, cuidado y resguardo de los recursos naturales. Ecuador legisla a favor del medio ambiente con su Constitución de la República del Ecuador donde en el Art. 14 nos indica que “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano

y ecológicamente, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, suma kawsay” (Asamblea Nacional, 2008, pág. 13).

La Constitución de la República del Ecuador en relación con el medio ambiente ha determinado varios artículos que buscan el cuidado, protección y conservación de los recursos naturales.

Tabla 2 Artículos sobre el medio ambiente

Artículo	Descripción
Art. 15	El Estado promoverá el uso de tecnologías ambientales limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto
Art. 71	Realizar mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructuras, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza.
Art. 72	Restauración de la naturaleza y optar medidas adecuadas para la eliminación de las consecuencias nocivas.
Art. 73	Aplicación de medidas precaución y restricción para actividades que puedan provocar la destrucción del ecosistema y la extinción de las especies.
Art. 396	Adopción de políticas y medidas oportunas que eviten impactos ambientales cuando exista certidumbre de daño.
Art. 397	Renovación de los ecosistemas y control ambiental
Art. 400	El estado ejercerá la soberanía de la biodiversidad.
Art. 403	Comprometer convenios o acuerdos de cooperación que incluyan cláusulas sobre la conservación del manejo sustentable de la biodiversidad, salud y derechos colectivos de la naturaleza.
Art. 406	Conservación, manejo y uso sustentable, recuperación y limitaciones del dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados.
Art. 407	Renovación de los ecosistemas y control ambiental.
Art. 408	Los recursos naturales no renovables se explotarán rigiéndose a los principios ambientales que establece la Constitución.
Art. 409	Conservación del suelo y uso sustentable que prevenga su degradación.
Art. 411	Conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos.
Art. 413	Promover la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientales limpias y sanas.
Art. 414	Moderación del cambio climático

Fuente: Asamblea Nacional (2008)

Elaborado por: La autora

2.1.2.8 Ley de gestión ambiental

Según Asamblea Nacional (2004) en la Ley de gestión ambiental en su capítulo II de la evolución del impacto ambiental y del control ambiental nos menciona:

Tabla 3 Evaluación del impacto ambiental y del control ambiental

Artículo	Descripción
Art. 19	Las obras públicas, privadas que puedan causar impactos ambientales, serán calificadas previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el sistema único de manejo ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.
Art. 20	Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del Ambiente. La evaluación del impacto ambiental comprenderá:
Art. 23	<ul style="list-style-type: none">a) La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área afectada.b) Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución.c) La incidencia que el proyecto, obra o actividad o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.

Fuente: Asamblea Nacional (2004)

2.1.2.9 Principios ambientales

De acuerdo con Asamblea Nacional (2017) menciona que los principios ambientales deberán ser reconocidos e incorporados en toda manifestación tanto pública como privada y estos son:

Responsabilidad integral

Quien promueve una actividad que genere o pueda generar impacto sobre el ambiente, principalmente por la utilización de sustancias, residuos, desechos, materiales tóxicos

o peligrosos que abarca de manera integral con responsabilidad compartida y diferenciada.

Mejor tecnología disponible y mejores prácticas ambientales

El Estado deberá promover en los sectores públicos y privados, el desarrollo y uso de tecnologías ambientales limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, que minimicen en todas las fases de una actividad productiva los riesgos de daños sobre el medio ambiente y los costos del tratamiento y disposición de sus desechos para llegar a promover la implementación de mejores prácticas en el diseño, producción, intercambio y consumo sostenible de bienes y servicios.

Desarrollo sostenible

Proceso mediante el cual de manera dinámica se pronuncian los ámbitos económicos, sociales, culturales y ambientales para satisfacer las necesidades, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de futuras generaciones.

El que contamina paga

Quien realice o promueva una actividad que contamine o que lo realicen en el futuro, deberá incorporar a sus costos de producción todas las medidas necesarias para prevenirla, evitarla o reducirla, de la misma manera quien contamine estará obligada a la reparación integral y la indemnización a los perjudicados, adoptando medidas de compensación a las poblaciones afectadas y al pago de las sanciones.

In dubio pro natural

Cuando exista la falta de información, vacío legal o contradicción de normas o se presenten dudas sobre las disposiciones legales en materia ambiental se aplicará lo que favorezca a la naturaleza y ambiente.

Acceso a la información, participación y justicia en materia ambiental

Aquella nacionalidad, persona, comunidad y colectivo tiene derecho al acceso oportuno y adecuado de la información relacionada con el ambiente que dispongan los

organismos que comprenden el sector público y privado, especialmente aquella información y adopción de medidas que supongan riesgo o afectación ambiental.

Precaución

Si no existe certeza científica del impacto o daño ambiental, el estado a través de sus autoridades adoptará medidas eficaces oportunas destinadas a evitar, reducir, mitigar o cesar la afectación.

Prevención

Si existe certeza científica del impacto o daño ambiental tal que pueda generar un producto o actividad, el estado a través de sus autoridades exigirá que se promueva el cumplimiento de disposiciones, normas, procedimientos y medidas destinadas prioritariamente a eliminar, evitar, reducir, mitigar y acabar con las afectaciones.

Reparación integral

Conjunto de acciones, procesos y medidas incluidas las de carácter provisional, luego de ser aplicados tienen fundamentalmente a revertir los impactos y daños ambientales, evitar su recurrencia y facilitar la restitución de los derechos de las personas, comunidades y nacionalidades afectadas.

Subsidiariedad

El estado invertirá de manera subsidiaria y oportuna en la reparación del daño ambiental, cuando el que realiza la actividad no asuma su responsabilidad en la reparación del daño, de la misma manera el estado obligará y exigirá en contra del responsable del daño el pago de todos los gastos incurridos, sin perjuicio de la imposición de las sanciones correspondientes.

2.1.2.10 Pasivos ambientales

Los pasivos ambientales tendrán una variedad de impactos, desde lo socioeconómico hasta el medio ambiente, teniendo como los efectos más habituales los grandes huecos, contaminación del aire, agua, pérdida de la vegetación, combustión espontánea de

desechos de carbón, paisajes físicamente alterados y gran cantidad de desechos (Worrall, Neil, Brereton, & Mulligan, 2009).

Según Ministerio del Ambiente (s.f.) el pasivo ambiental es el daño causado por una obra, proyecto o actividad económica que no ha sido reparado o restaurado, o aquel que ha sido intervenido anteriormente, pero de manera inadecuada o incompleta y continúa presente en el medio ambiente, constituyéndose como un daño o riesgo para cualquiera de sus componentes.

El concepto de los pasivos ambientales que hoy en día conocemos ha evolucionado con el paso de los años:

Tabla 4 Evolución del concepto de pasivos ambientales

Periodo	Características
'80 pasado siglo	<ul style="list-style-type: none"> • El concepto de PA se origina en esta década donde el programa “superfund” administrado por la Agencia de Protección del medio ambiente propone inventariar y rehabilitar los depósitos de desechos más peligrosos. • Se asume que los procesos contables que realizan las empresas se pueda denotar las deudas ambientales en términos económicos.
'90	<ul style="list-style-type: none"> • En esta década los pasivos ambientales constituyen la obligación legal de realizar un gasto en el futuro para actividades realizadas en el presente o el pasado que afecten al medio ambiente de manera adversa.
2011	<ul style="list-style-type: none"> • Se analiza el impacto de la generación de DAM en los procesos extractivos y las medidas a desarrollar para su mitigación.

Fuente: Bruguera, Gallardo & Díaz (2020, pág. 474)

Elaborado por: La autora

De acuerdo con Russi y Martinez (2002) indican que el pasivo ambiental es un conjunto de daños no remediados, ocasionados por una empresa al medio ambiente en su actividad cotidiana o sus deudas hacia la comunidad donde opera.

El pasivo ambiental son los daños causados por las empresas en el pasado o en el presente y no remediadas ni mitigados oportunamente, tomando en cuenta que guardan una relación cercana con la contabilidad ambiental (Figuroa & Tello, 2018).

De acuerdo con Zapata (2006) los pasivos ambientales están relacionados con la gestión o disposición inadecuada de residuos tóxicos o peligrosos los cuales se clasifica como inmediatos y mediatos, donde se conoce como inmediato a aquello que no existe responsabilidad de quien ha contaminado el suelo y provocado un pasivo tomando en cuenta quien causo el impacto no solo creo un determinado daño sino que se originó varios problemas ambientales; y se denomina como mediatos aquellos que afectan el suelo con el paso del tiempo, considerando que cuando su responsable inicial ha desaparecido de la vida jurídica o no cuenta con su capacidad técnica o económica para atender el problema.

2.1.2.11 Características de los pasivos ambientales

De acuerdo con Cárdenas y Piñeros (2019) plantean las siguientes características para poder identificar y catalogar un pasivo ambiental:

- Debe definirse que componente es el que está afectando, sea el suelo, el aire o el agua y en qué zona del territorio nacional.
- Su gestión o reparación generan costos para el directo responsable, además de pérdida de producción al no haber contado con lo que se contaminó o se convirtió, por diferentes motivos, en lo que hoy es un pasivo ambiental.
- Representa un riesgo por su actividad química e interacción con el medio ambiente, por lo que puede propagar su efecto y causar daños en la salud humana o del ecosistema circulante por lo que debe ser tratado con cuidado.
- Para constituirse como pasivo ambiental debe haber generado un daño ambiental y este no haber sido atendido oportunamente generado un efecto negativo para la comunidad o el medio ambiente y que su coste de eliminación represente un valor mayor al de remediación.
- Requiere llevar a cabo procesos, cualquiera que pudiese llegar a necesitar, para remediar el daño producido y dejar el sitio tal cual encontró o incluso en mejores condiciones de manera que se garantiza la protección de la vida y el bienestar de los ecosistemas y de las comunidades.

2.1.2.12 Valoración económica de los pasivos ambientales

En cuanto a la valoración económica de los pasivos ambientales, una de sus deficiencias a la hora de medir y valorar la naturaleza es que los bienes y servicios ambientales no cuentan con un precio fijo puesto que no tienen un mercado para su intercambio. En otras palabras, no se sabe cuánto pagar por el uso y explotación de los recursos naturales. Además, según su esencia son bienes públicos y de libre disponibilidad; por las razones anteriores, existe un mal uso y poco control de la administración eficaz de los mismos, lo que lleva a tener una mayor importancia del proceso de valoración. Se necesita métodos de evaluación económica para estimar el daño al medio ambiente causado por las actividades de producción y consumo (Osorio & Correa, 2004).

De acuerdo con Raffo (2015) la valoración económica ambiental se puede definir formalmente como un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir las expectativas de los beneficios y costos de determinadas acciones para una mejora ambiental.

2.1.2.13 Métodos de valoración de los pasivos ambientales

Valorar los pasivos ambientales desde una perspectiva económica implica encontrar indicadores varios que permitan valorar los daños reales y totales que el sector empresarial causa al medio ambiente (Osorio & Correa, 2004).

Tabla 5 Métodos de valoración de los pasivos ambientales

Métodos de Valoración	Concepto
Gasto de prevención y mitigación	Método indirecto basado en el comportamiento que desarrollan las personas para prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos a los que son expuestos.
Costo de Reposición	Se considera lo que se gasta en restaurar y en devolver a su estado original lo que fue alterado en el sistema ambiental.

Estimación del cambio en productividad	Busca estimar económicamente el impacto ambiental a través de la valoración que genera la producción, costos o ganancias por otro bien que tiene mercado.
Análisis de cambios en la tasa de morbilidad (método de efectos sobre la salud)	El impacto ambiental generado tiene repercusiones en la salud de las personas, por eso se debe medir las probabilidades de morbilidad y mortalidad.
Valoración Contingente (MVC)	Busca determinar el valor económico que las personas otorgan a los cambios favorables para el medio ambiente.
Transferencia de beneficios	Permite la utilización de los valores monetarios de los bienes ambientales, para estimar los beneficios de un bien similar.
Costo de viaje	Es utilizado cuando existe una relación de complementariedad entre los bienes ambientales y bienes privados.
Costos evitados	Proporciona la estimación de un valor para los recursos naturales basándose en los costos en que incurren las personas para evitar los posibles daños causados por la pérdida de los servicios que presten los recursos.

Fuente: (Osorio & Correa, 2004)

Método de prevención y mitigación

Es un método indirecto basado en el comportamiento que desarrollan las personas para prevenir y / o reducir los impactos ambientales negativos a los que son expuesto. El método intenta cuantificar cuanto están dispuestos a gastar las personas para evitar el malestar causado por la alteración del factor medioambiental.

El método de prevención y mitigación se puede utilizar para la valoración de efectos físicos que son fácilmente reconocibles por las personas para el cual existe la posibilidad de prevenir y reducir los impactos (Osorio & Correa, 2004).

Aplicación del método

Para aplicar este método, primero se debe identificar claramente los impactos ambientales a valorar y luego realizar observaciones directas de las medidas de mitigación y prevención reales a las que se enfrentan las personas, empresas o instituciones para proteger de los impactos ambientales negativos o los riesgos

asociados a estos. Luego, se estiman el costo de ejecución de las medidas utilizadas para valorar el gasto total de mitigación y prevención (Osorio & Correa, 2004).

Método de costo de reposición

Método de costo de reposición se considera lo que se gasta en restaurar y devolver un sistema ambiental que ha sido cambiado de su estado original, como un valor aproximado que se le da al bien ambiental. Es decir, una vez que ha ocurrido o se estima el impacto ambiental, se estima como podría volver a restaurar a su estado original y el costo que ello implica.

La aplicación de este método al igual que el de prevención y mitigación se requiere de la existencia de efectos físicos que sean evidentes por las personas y exista la posibilidad de restaurar (Osorio & Correa, 2004).

Aplicación del método

Para la aplicación de este método, primero se debe determinar el atributo o daño ambiental que se evaluará, luego con base a ese análisis, se estiman los requisitos para la inversión de insumos físicos y servicios adecuados necesarios para restaurar la condición ambiental. En una segunda etapa los insumos y servicios físicos se valorar a precios de mercado por lo que se obtendrá el costo total del replazo del daño y restauración (Osorio & Correa, 2004).

Para tal efecto se detallan a continuación los componentes a evaluar:

Agua

Para el respectivo cálculo del pasivo ambiental relacionado con la contaminación del agua, se tomará en cuenta lo propuesto por Altmann (2016) de la División de Estadística de la CEPAL en el que menciona que las cuentas de flujos toma en consideración los residuos generados por las actividades económicas ya sean en términos físicos en m³ de aguas residuales o monetarios por el costo del tratamiento de las aguas residuales, en este caso el estudio se enfocará en el agua utilizada para el riego del cultivo ya que ha sido afectada por el derrame de combustible y aceites de las maquinarias.

Paso 1. Identificación del valor monetario del agua por área del terreno.

Paso 2. Identificación del área de cultivo estimada de riego.

Paso 3. Días asignados para la utilización del agua de regadío.

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTA = ((Ca * Ar) * D) * 12$$

Donde,

CTA = Costo total del agua

Ca = Costo de agua por área del terreno

Ar = Área estimada de riego

D = Número de días al mes asignados para utilizar el agua de regadío

Reforestación

Para la determinación del pasivo ambiental se realizará una estimación monetaria por reforestar el área afectada por la tala de bosques.

Paso 1. Identificación del área afectada para reforestar.

Paso 2. Cantidad de m2 requeridos para la siembra de cada árbol.

Paso 3. Costo del mercado por cada árbol.

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTR = \frac{Ar}{Qra} * Ca$$

Donde,

CTR = Costo total de reforestación

Ar = Área de restauración

Qra = Cantidad requerida en m2 por cada árbol

Ca = Costo del mercado por cada árbol

Salud

Para la determinación del pasivo ambiental se obtendrá un valor monetario por la afectación en la salud de la población que habita cerca del lugar de construcción de la carretera.

Paso 1. Identificación del costo por tratamiento médico.

Paso 2. Número de personas afectadas.

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTS = Ct * \#Pa$$

Donde,

CTS = Costo total de salud

Ct = Costo por tratamiento médico

\#Pa = Número de personas afectadas

2.1.2.14 Impactos ambientales

Desde el punto de vista de Gómez (2009) durante los últimos años de la década de los 60s fue un periodo de convulsión social y política, marcado por la evidente crisis de las industrias, lo que obligo a las personas a reflexionar sobre el deterioro de las condiciones bióticas de las diferentes especies, las crisis ambientales de los países industriales y el colapso de la sociedad y el medio ambiente de todas las comunidades

mediante el cual se ha dejado en claro que estamos arraigados a este planeta, un sistema finito que conocemos y en el que confiamos completamente.

Las actividades desarrolladas por la sociedad provocan efectos en el medio ambiente, donde para Flores (2016) el impacto ambiental es el resultado de la actividad humana que altere el medio ambiente, poniendo en riesgo el equilibrio ecológico.

El impacto ambiental es una alteración, modificación o cambio favorable o desfavorable que se presenta en todos los componentes del ambiente, en la salud o en el bienestar de la sociedad, esto como consecuencia de lo producido por efectos de las actividades realizadas por la sociedad (Soriano Parra, Ruiz Rivera, & Ruiz Lizama, 2015).

En el Ecuador las estadísticas ambientales obtenidas por el INEC en el año 2017, busca informar las principales características ambientales y económicas de las empresas en relación a la gestión ambiental que desarrollan, gastos de protección y gestión ambiental, energía, combustible y lubricantes, agua y residuos. Los resultados obtenidos en este informe reflejan que el 67.62% de las empresas carecen de permisos ambientales y solo un 32.38% poseen algún tipo de permiso ambiental. A nivel nacional 294 empresas correspondiente al 2.15% cuentan con una certificación internacional ISO 14001. En este año las compañías generaron 8.95 millones de toneladas de CO₂, donde el sector más intensivo en generación de CO₂ y de otros gases de efecto invernadero es el de suministro de gas, vapor, electricidad y aire acondicionado. En lo concerniente al gasto para la protección y gestión ambiental alrededor de 210 millones de dólares se destinaron para actividades de protección ambiental de los cuales el 52.14% fueron destinados a “Administrar y gestionar al ambiente”, mientras que para las actividades de gestión de los recursos naturales se destinaron 7 millones de dólares de los cuales 38.69% fueron entregados a actividades referentes a “Reglamentar o administrar la gestión de recursos naturales” donde el sector manufacturero con un 84.40% tiene la mayor cantidad de empresas con estos gastos. De las 13694 empresas investigadas el 33.42% generan residuos peligrosos líquidos y el 56.78% generan residuos peligrosos sólidos en el respectivo año (Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC, 2017).

El desgaste del suelo productivo es significativo debido a la erosión del suelo, residuos enterrados y drenajes. Para entender de una mejor manera los pasivos ambientales, se debe tomar en cuenta que no todos los riesgos ambientales son un PA; son únicamente los que constituyen un riesgo y requieren de una responsabilidad ambiental para evitar sanciones (Arango & Oyala, 2012).

El sector industrial es uno de los más representativos en la economía local y nacional pero el impacto negativo causado en la naturaleza y en la población son problemas que deben ser controlados, manejados y evitados por lo cual consiste en realizar un trabajo en conjunto con las empresas y autoridades ambientales encargadas de la regulación medio ambiental. Con la implementación de un plan de gestión ambiental se impulse la inversión en maquinaria amigable con el medio ambiente para una producción sostenible y se fortalezca la competitividad y productividad de las entidades.

2.1.2.15 Sector de la construcción y su efecto en el medio ambiente

El sector de la construcción produce impactos adversos masivos, tanto directa como indirectamente sobre el medio ambiente ya que se encuentran expuestas diariamente a contraer problemas de salud como problemas respiratorios, deterioro de la audición, molestias, trastornos de sueño y otras afecciones cardiovasculares adversas, además de la contaminación del aire, suelo y el agua, los cuales han sido agrupados en tres categorías como son: ecosistemas, recursos naturales e impactos sobre la comunidad (Enshassi, Kochendoerfer, & Rizq, 2014).

Los impactos ambientales que produce el sector de la construcción son el agotamiento de los recursos, pérdida de la biodiversidad, efectos para la salud humana debido a la mala calidad del aire y el calentamiento global (Zambrano, y otros, 2019).

Las obras viales hoy en día son de gran importancia en la sociedad pero hay que tomar en cuenta que por la extracción, preparación de la materia prima a utilizarse causan diversos tipos de daños en el medio ambiente como la contaminación de aire por las grandes cantidades de combustibles que utilizan las maquinarias pesadas, afectaciones en la salud de las personas por el constante ruido de las máquinas y los efectos del polvo, alteraciones en las corrientes de aguas subterráneas y la contaminación de la

misma como también la contaminación del suelo por derrames de líquido asfáltico (Safonts González & Aladro Borroso, 2014).

Los impactos directos generados de las obras viales se dan desde la fase de construcción de las mismas, tomando en cuenta la pérdida de la capa vegetal, deslaves, erosión, sedimentación de ríos, alteración del entorno como la contaminación del aire y del suelo ocasionados por las plantas de asfaltos, el polvo y ruido de los equipos de construcción, derrame de combustibles y aceites (Martínez, 2014).

Hay que tomar en cuenta que el mercado actual exige a las empresas un alto desarrollo en el proceso productivo, mayor compromiso con la sociedad y el medio ambiente donde los clientes no solo buscan productos económicos si no demandan organizaciones éticas que adquieran valores y estén comprometidas con la protección del medio ambiente.

2.1.2.16 Costos ambientales

De acuerdo con Álvarez, Gálvez y Castro (2019) señalan que el sistema de costos ambientales se puede definir como un conjunto de procedimientos que, según las leyes y regulaciones vigentes, los procedimientos están diseñados para prevenir, reducir, reparar o proteger los recursos naturales del medio ambiente en cada etapa del proceso productivo.

El sistema de costos ambientales es considerado como una evaluación de gestión de cada uno de los costos, lo que permite el diseño e implementación de procesos que previenen la contaminación ambiental, utilizando el análisis del ciclo de vida de los costos identificados (Linares & Suárez, 2017).

Según Nakagoshi y Saldaña (2015) afirman que un sistema de costos ambientales se puede usar no solo para calcular los mismos costos, sino también para proporcionar información útil para los procedimientos administrativos en la toma de decisiones.

2.1.2.17 Características de los costos ambientales

Permite la cuantificación por el uso y deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente, evaluación de la gestión de la protección, conservación uso y explotación de los recursos (Sanchez, 2003).

Se encarga de valorar económicamente el medio ambiente y así contar con indicadores de gran importancia en el bienestar social que permita combinarse con otros componentes del mismo, es por ello que se recomienda utilizar un denominador común que ayude a obtener una buena gestión (Sanchez, 2003).

2.1.2.18 Normas internacionales de información financiera NIIF

Las NIIF son un conjunto de normas emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) desde el año 2000, compuesta por miembros de organismos regulatorios, organizaciones internacionales, globales y profesionales contables, con la finalidad de brindar transparencia, compromiso y eficiencia al mercado financiero (International Financial Reporting Standards (IFRS), 2015).

2.1.2.19 Importancia de las NIIF

Las NIIF se basan en un Marco Conceptual, que se refiere a los conceptos básicos de la información proporcionada en la presentación de los estados financieros. El objetivo del marco conceptual es facilitar la formulación uniforme y lógica de las NIIF completas. También proporciona una base para el uso del juicio y resolver cuestiones contables (International Financial Reporting Standards (IFRS), 2015).

Es importante debido a que las PYMES conforman la mayoría de las empresas en el país generando grandes contribuciones a la economía y al desarrollo, conformando un enorme mercado laboral y la base para negocios internos y externos. En consecuencia, la información contenida por los estados financieros se considera información general y permite resolver problemas contables, así mismo unifica la información de todas las pymes donde los usuarios pueden leer la información de una manera clara y objetiva.

2.1.2.20 Provisiones y contingentes según NIIF

Hay que recalcar que actualmente no existe una norma internacional de contabilidad que ayude al tratamiento contable de los pasivos ambientales, sin embargo, de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera para Pymes estas obligaciones ambientales pueden ser tratados como provisiones o como pasivos contingentes siempre que cumplan con los criterios establecidos en la norma. En este sentido, lo siguiente hará referencia a la sección 21 Provisiones y Contingentes que comprende el reconocimiento y medición de las provisiones, pasivos y activos contingentes, excepto de otras provisiones tratadas en otras secciones de las NIIF (International Financial Reporting Standards (IFRS), 2015).

La norma estipula que para reconocer un pasivo contingente surge a raíz de los hechos pasados, es decir cuya existencia solo puede confirmarse por la ocurrencia o por la no ocurrencia de uno o más eventos inciertos en el futuro, que no están completamente bajo el control de la entidad, es de ir, no se puede determinar si el evento ocurrirá. Además, cuando es poco probable que requiera la salida de recursos que incorpora beneficios económicos para cancelar obligaciones o cuyo importe no pueda medirse con suficiente fiabilidad, en este caso los hechos se revelarán en las notas de los estados financieros como un pasivo contingente (Rosales & Quintero, 2015).

2.1.2.21 NIC 37 provisiones, pasivos contingentes

Por su parte, la NIC 37 (2015) son aquellas obligaciones surgidas a raíz de sucesos pasados independientemente de las acciones futuras de la entidad tales como las multas medioambientales o los costos de reparación de los daños medioambientales causados en contra de la ley serán reconocidos como provisiones, aunque a la fecha no se haya ocasionado ningún daño ambiental.

2.2 Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son los principales pasivos ambientales que el sector de la construcción genera dentro de su actividad económica?
- ¿Cómo se realizó el cálculo de los pasivos ambientales que las empresas de construcción generan?

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

La presente investigación tiene un enfoque mixto tomando en cuenta que se basa en recolectar y analizar datos cuantitativos como cualitativos en un mismo estudio para así responder a un planteamiento del problema y poder minimizar las debilidades que tienen las entidades. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010), en el cual se inicia con una revisión teórica exhaustiva que permita conocer los principales impactos ambientales que genera el sector de la construcción.

Al ejecutar la investigación se inicia aplicando un estudio bibliográfico-documental durante un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis e interpretación de datos secundarios, mediante el cual la información obtenida de libros, revistas informes científicos y otras fuentes son de gran importancia para el desarrollo de la investigación, siendo el soporte teórico de la variable establecida en la presente investigación, permitiendo así al investigador tener una mayor comprensión sobre el tema.

Para este estudio se procedió a la revisión netamente teórica de artículos científicos para identificar los pasivos ambientales que el sector de la construcción genera dentro de su actividad, considerando que este sector genera un punto de alto impacto ambiental en el agotamiento de los recursos, pérdida de la biodiversidad y efectos negativos en la salud humana, donde se pretende analizar la naturaleza actual del objeto de estudio, describiendo, registrando e interpretando los impactos medioambientales.

Por lo tanto una vez determinado el sector a estudiar, se realizó una búsqueda de los informes de impacto ambiental de carreteras en el repositorio del Ministerio de Obras Públicas, luego de obtener los respectivos informes y poder analizar y reconocer los pasivos ambientales en el sector de la construcción se procedió tomar como base las empresas constructoras del cantón Ambato que se encuentren en estado activo y

posean estados de situación financiera en el repositorio de la Superintendencia de Compañías quien se encarga a nivel nacional del control de las empresas nacionales.

De acuerdo con la clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) proporcionado por la SUPERCIAS se ha determinado que el grupo a analizar tiene la codificación “F”, en el subgrupo F42 que corresponde al sector de la construcción de carreteras, calles y otras vías para vehículos o peatones donde se pudo obtener información de las entidades.

Al identificar las compañías que son parte del estudio, se procederá a aplicar un instrumento de investigación que permita recopilar la información necesaria de los habitantes que han tenido una mayor afectación.

Después de aplicar las entrevistas, obtener los informes de impacto ambiental proporcionados por el Ministerio de Obras Públicas y los datos generados por el Ministerio de Salud Pública se realizará el cálculo respectivo de los pasivos ambientales el cual nos permita estimar un valor económico de la afectación del agua, de igual manera cuantificar y valorar el daño ocasionado en la salud de los habitantes y por consiguiente la estimación en reforestar el área afectada.

Población y muestra

Según Arias (2012) la población es un conjunto de elementos finitos o infinitos con características comunes para los cuales sus conclusiones de la investigación serán extensas. Esto queda delimitado por el problema y objetivos de estudio.

Para la presente investigación la población está conformada por las instituciones Ambateñas pertenecientes al sector de la construcción, es decir las industrias con clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) con el número F42 que corresponde al sector de la construcción de carreteras, calles y otras vías para vehículos o peatones, en las que se encuentra por su ubicación en el cantón Ambato donde existen un total de 15 instituciones dedicadas a la construcción de carreteras, de las cuales 8 en estado activo y 7 inactivas, de este grupo 6 entidades no cuentan con estados financieros en el repositorio de la SUPERCIAS, por el cual se ha seleccionado a 2

empresas con estado activo que cuentan con estados financieros actuales en el repositorio.

Tabla 6 Compañías del sector de la construcción de carreteras, calles para vehículos o peatones

Nombre de la Empresa	Situación Legal	Dirección
ALVARADO – ORTIZ CONSTRUCTORES CIA. LTDA	Activo	TUNGURAHUA / AMBATO / SOCRATES Y ARQ. LECORBUSIER
CONSTRUCTORA DE OBRAS CIVILES NEGVI CIA.LTDA.	Activo	TUNGURAHUA / AMBATO / HUACHI GRANDE / AV. ATAHUALPA E 35

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: La autora

Además, se ha tomado una pequeña muestra de 4 personas promedio que habitan alrededor de cada una de las construcciones de carreteras que han tenido una afectación significativa y han podido brindar información, con el objetivo de obtener los datos requeridos para el respectivo cálculo de los pasivos ambientales.

Tabla 7 Población

Nombre de la Empresa	Obra	Longitud	Habitantes
ALVARADO – ORTIZ CONSTRUCTORES CIA. LTDA	Rehabilitación, rectificación y mejoramiento de la carretera Ambato - Guaranda	128,18 Km	2
CONSTRUCTORA DE OBRAS CIVILES NEGVI CIA.LTDA.	Construcción de la carretera Ambato - Baños	25+110 Km	2
TOTAL			4

Elaborado por: La Autora

En el desarrollo de la investigación se usaron como fuentes primarias los datos obtenidos de manera directa por los habitantes que poseen una afectación significativa por la construcción de la carretera, los informes de impacto ambiental proporcionado por el Ministerio de Obras Públicas, médicos del Hospital General Docente Ambato y

los datos generados por el Ministerio de Salud Pública para proceder al respectivo cálculo que nos permitirá estimar un valor de afectación que producen los pasivos ambientales.

Se extrajeron datos secundarios de investigaciones anteriores, libros, periódicos, leyes, convenios internacionales sobre el medio ambiente y revistas científicas, así como también la situación financiera de las entidades del portal de la Superintendencia de compañías.

Para la recolección de la información se utilizará una entrevista donde para Bernal (2010) nos indica que es una técnica diseñada para establecer contacto directo con las personas consideradas fuentes de información. A diferencia de las encuestas que involucran cuestionarios, las entrevistas pueden estar respaldadas por cuestionarios muy flexibles pero su propósito es obtener información más espontánea y abierta. Durante este instrumento se puede profundizar su investigación sobre la información de interés.

La entrevista fue aplicada a los habitantes que han tenido una mayor afectación y viven alrededor de la construcción de la carretera, de la misma forma se asistió al Hospital General Docente Ambato donde se pudo contactar con profesionales médicos quienes de la misma manera proporcionaron los datos necesarios para la realización de la investigación.

La segunda parte de los datos fueron obtenidos de los informes de impacto ambiental que permitan obtener los datos requeridos para el cálculo de los pasivos ambientales.

Para estimar un valor económico de los PAM generados por las empresas constructoras del cantón Ambato se realizó fórmulas para cada uno de los componentes a evaluar.

Agua

Para el respectivo cálculo del pasivo ambiental relacionado con la contaminación del agua el estudio se enfocará en el agua utilizada para el riego del cultivo ya que ha sido afectada por el derrame de combustible y aceites de las maquinarias.

Paso 1. Identificación del valor monetario del agua por área del terreno.

Paso 2. Identificación del área de cultivo estimada de riego.

Paso 3. Días asignados para la utilización del agua de regadío.

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTA = ((Ca * Ar) * D) * 12$$

Donde,

CTA = Costo total del agua

Ca = Costo de agua por área del terreno

Ar = Área de cultivo estimada de riego

D = Número de días al mes asignados para utilizar el agua de regadío

Reforestación

Para la determinación del pasivo ambiental se realizará una estimación monetaria por reforestar el área afectada por la tala de bosques.

Paso 1. Identificación del área afectada para reforestar.

Paso 2. Cantidad de m2 requeridos para la siembra de cada árbol.

Paso 3. Costo del mercado por cada árbol.

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTR = \frac{Ar}{Qra} * Ca$$

Donde,

CTR = Costo total de reforestación

Ar = Área de restauración

Qra = Cantidad requerida en m2 por cada árbol

Ca = Costo del mercado por cada árbol

Salud

Para la determinación del pasivo ambiental se obtendrá un valor monetario por la afectación en la salud de la población que habita cerca del lugar de construcción de la carretera.

Paso 1. Identificación del costo por tratamiento médico.

Paso 2. Número de personas afectadas.

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTS = Ct * \#Pa$$

Donde,

CTS = Costo total de salud

Ct = Costo por tratamiento médico

\#Pa = Número de personas afectadas

3.2 Tratamiento de la información

Una vez seleccionado el sector a estudiar, identificados los pasivos ambientales se procedió a recolectar la información a través de la entrevista a los habitantes con mayor afectación, que se realizó el 15 de abril de año 2021 desde las 8h00 hasta las 15h00, que nos supieron brindar la información requerida.

Obtenido los informes de impactos ambientales y la información de los médicos del Hospital General Docente Ambato que nos supieron manifestar la principal enfermedad generada por este sector, así como también el costo del tratamiento por el deterioro de la salud de los habitantes, con esta información finalmente se puede realizar el respectivo cálculo de los pasivos ambientales el cual nos permitirá estimar un valor de afectación que producen los mismos.

Posteriormente luego de obtener dichos valores se propone el reconocimiento contable de dichos rubros aplicando la fórmula de valor presente y el costo amortizado para finalmente plasmarlos en asientos contables conforme a los criterios de las Normas

Internacionales de Información Financiera, para luego poder ser registrados en los estados de situación financiera.

3.3 Operacionalización de las variables

Tabla 8 Pasivos ambientales

Indicador	Conceptualización	Formulación
Agua	El agua de regadío es esencial para una producción exitosa del cultivo por lo tanto es muy importante obtener un agua de buena calidad para el cuidado de los cultivos.	<p>Contaminación del agua de regadío:</p> $CTA = ((Ca * Ar) * D) * 12$ <p>Donde, <i>CTA = Costo total del agua</i> <i>Ca = Costo de agua por área del terreno</i> <i>Ar = Área de cultivo estimada de riego</i> <i>D = Número de días al mes asignados para utilizar el agua de regadío</i></p>
Reforestación	Es la acción por la cual se vuelve a repoblar un territorio afectado con árboles, su finalidad es de tipo medioambiental, ya que su principal beneficio es la producción de oxígeno necesario para los seres vivos.	<p>Reforestación del área afectada:</p> $CTR = \frac{Ar}{Qra} * Ca$ <p>Donde, <i>CTR = Costo total de reforestación</i> <i>Ar = Área de restauración</i> <i>Qra = Cantidad requerida en m2 por cada árbol</i> <i>Ca = Costo del mercado por cada árbol</i></p>
Salud	Es un estado de bienestar físico, mental y social en que se encuentra un ser vivo en una circunstancia o momento determinado	<p>Salud de los habitantes:</p> $CTS = Ct * \#Pa$ <p>Donde, <i>CTS = Costo total de salud</i> <i>Ct = Costo por tratamiento médico</i> <i>\#Pa = Número de personas afectadas</i></p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9 Valor presente

Indicador	Conceptualización	Formulación
Tasa Efectiva	Se usa para definir una tarifa de pago específico dentro de un tiempo determinado.	Tasa efectiva: $T. efec. = 7,5\%$
Vida útil	Es la duración estimada, cumpliendo correctamente con la función para la cual fue creada.	Se toma en cuenta 4 años de vida útil de acuerdo al proceso judicial que dura en dar una sentencia por la rehabilitación de la explotación de los recursos del suelo.
Valor presente	Es el valor que se obtendrá de un cierto flujo de dinero en el futuro.	Valor presente: $VAPA = \frac{TGR}{(1 + i)^n}$ Donde, <i>VAPA = Valor actual del pasivo ambiental.</i> <i>TGR = Total gasto para recompensar el daño</i> <i>i = 7,5%</i> <i>n = 4 años duración del proceso judicial para una sentencia de rehabilitación.</i>
Costo amortizado	Es un instrumento financiero en el cual la cantidad de activos financieros y pasivos financieros son valorados en el momento inicial.	Costo amortizado: $CA = (VAPA * i)$ Donde, <i>CA = Costo Amortizado.</i> <i>VAPA = Valor actual del pasivo</i> <i>i = 7,5%</i>

Fuente: (Ramírez, 2020)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

El análisis de los resultados es un medio para destacar tendencias, la relación básica entre los objetivos de la investigación planteados, el cual se propone para que el conocimiento se pueda profundizar de forma precisa y objetiva el conocimiento sobre el objeto de investigación.

Una vez realizadas las entrevistas y obtenido los informes de impacto ambiental de las carreteras, se han obtenido datos importantes y valiosos para conocer la realidad de la afectación ambiental de las empresas del sector de la construcción, se presentan los principales resultados.

4.1.1. Construcción de la carretera Ambato – Guaranda

4.1.1.1. Pasivo ambiental contaminación del agua de regadío

Para el respectivo cálculo del pasivo ambiental relacionado con la contaminación del agua el estudio se enfocará en el agua utilizada para el riego del cultivo, que ha sido afectada por el derrame de combustible y aceites de las maquinarias.

Paso 1. Identificación del valor monetario del agua por área del terreno.

Tabla 10 Costo del agua de regadío

**COSTO DEL AGUA POR ÁREA DE
TERRENO**

\$ 0,03 ctvs.

Fuente: Habitantes

Paso 2. Identificación del área de cultivo estimada de riego.

El área estimada de riego de cultivos afectados es de:

Tabla 11 Área de cultivos afectados

ÁREA DE CULTIVOS AFECTADOS
820.000 m ²

Fuente: (Ministerio de Transporte y Obras Públicas)

Paso 3. Días asignados para la utilización del agua de riego.

Los días asignados al mes para la utilización del agua de riego son:

Tabla 12 Días asignados para el riego

DÍAS ASIGNADOS PARA EL REGADÍO
4 días

Fuente: Habitantes

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTA = ((Ca * Ar) * D) * 12$$

$$CTA = ((\$ 0,03 * 820.000 m^2) * 4) * 12$$

$$CTA = (\$ 24.600 * 4) * 12$$

$$CTA = (\$ 98.400) * 12$$

$$CTA = \underline{\underline{\$ 1.180.000,00}}$$

Análisis

La contaminación del agua utilizada para el riego del cultivo en la construcción de la carretera Ambato – Guaranda representa un pasivo ambiental de \$ 1.180.000,00 a ser provisionado por la constructora.

4.1.1.2. Pasivo ambiental de reforestación

Para la determinación del pasivo ambiental se realizará una estimación monetaria por reforestar el área afectada por la tala de bosques.

Paso 1. Identificación del área afectada para reforestar.

Tabla 13 Área afectada a reforestar

ÁREA AFECTADA A REFORESTAR

7.500 m²

Fuente: (Ministerio de Transporte y Obras Públicas)

Paso 2. Cantidad de m² requeridos para la siembra de cada árbol.

Tabla 14 M² para siembra de un árbol

M² PARA SIEMBRA DE UN ÁRBOL

3 m²

Fuente: Ministerio del Ambiente

Para reforestar el área que ha sido afectada se necesita de 3 m² por cada árbol que se va a sembrar.

Paso 3. Costo del mercado por cada árbol.

Tabla 15 Costo por árbol

COSTO POR ÁRBOL

\$ 2,00 por árbol

Fuente: Vivero Hortensia

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTR = \frac{Ar}{Qra} * Ca$$

$$CTR = \frac{7.500 \text{ m}^2}{3 \text{ m}^2} * \$ 2$$

$$CTR = 2.500 \text{ m}^2 * \$ 2$$

$$\underline{\underline{CTR = \$ 5.000,00}}$$

Análisis

La rehabilitación o reforestación del área afectada en la construcción de la carretera Ambato – Guaranda representa un pasivo ambiental de \$ 5.000,00 a ser provisionado por la constructora que realizo el proyecto.

4.1.1.3. Pasivo ambiental salud

Salud

Para la determinación del pasivo ambiental se obtendrá un valor monetario por la afectación en la salud de la población que habita cerca del lugar de construcción de la carretera.

Paso 1. Identificación de enfermedades más comunes.

La enfermedad producto de la construcción de las carreteras más común que se han identificado es:

Tabla 16 Enfermedad más común

ENFERMEDAD
Infecciones de las vías respiratorias por inhalación de gases, humos, polvo, vapores y sustancias químicas

Fuente: Hospital General Docente Ambato

Paso 2. Identificación del costo por tratamiento médico.

Tabla 17 Costo por tratamiento

COSTO POR TRATAMIENTO
\$ 250

Fuente: Hospital General Docente Ambato

Paso 3. Número de personas afectadas.

La construcción de la carretera Ambato – Guaranda posee una población de 4703 habitantes de los cuales según el Ministerio de Salud Pública en la provincia de Tungurahua el 42,52% de los habitantes entre hombres y mujeres acuden al centro médico por infecciones de las vías respiratorias por inhalación de gases, humo, polvo, vapores y sustancias químicas generadas por la construcción de la carretera.

Tabla 18 Número de personas afectadas

POBLACIÓN	N° POBLACIÓN AFECTADA	%
4703	2000	42,52%

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2019)

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTS = Ct * \#Pa$$

$$CTS = \$ 250,00 * 2000$$

$$CTS = \underline{\underline{\$ 500.000,00}}$$

Análisis

El pasivo ambiental por salud en la construcción de la carretera Ambato – Guaranda asciende a \$500.000,00 correspondiente a infecciones de las vías respiratorias por

inhalación de gases, humo, polvo, vapores y sustancias químicas siendo la más común en ser atendida en el Hospital General Docente Ambato

4.1.2. Construcción de la carretera Ambato – Baños

4.1.2.1. Pasivo ambiental contaminación del agua de regadío

Para el respectivo cálculo del pasivo ambiental relacionado con la contaminación del agua el estudio se enfocará en el agua utilizada para el riego del cultivo ya que ha sido afectada por el derrame de combustible y aceites de las maquinarias.

Paso 1. Identificación del valor monetario del agua por área del terreno.

Tabla 19 Costo del agua de regadío

COSTO DEL AGUA POR ÁREA DE TERRENO
\$ 0,03 ctvs.

Fuente: Habitantes

Paso 2. Identificación del área de cultivo estimada de riego.

El área estimada de riego de cultivos afectados es de:

Tabla 20 Área de cultivo afectada

ÁREA DE CULTIVOS AFECTADOS
490.582,87 m ²

Fuente: Ministerio de Transporte y Obras Públicas

Paso 3. Días asignados para la utilización del agua de regadío.

Los días asignados al mes para la utilización del agua de regadío son:

Tabla 21 Días asignados para el regadío

DÍAS ASIGNADOS PARA EL REGADÍO
4 días

Fuente: Habitantes

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTA = ((Ca * Ar) * D) * 12$$

$$CTA = ((\$ 0,03 * 490.582,87 m2) * 4) * 12$$

$$CTA = (\$ 14.717,49 * 4) * 12$$

$$CTA = (\$ 58.869,94) * 12$$

$$CTA = \$ 706.439,33$$

Análisis

La contaminación del agua utilizada para el regadío del cultivo en la construcción de la carretera Ambato – Baños representa un pasivo ambiental de \$ 760.439,33 a ser provisionado por la constructora que realizó el proyecto.

4.1.2.2. Pasivo ambiental reforestación

Para la determinación del pasivo ambiental se realizará una estimación monetaria por reforestar el área afectada por la tala de bosques.

Paso 1. Identificación del área afectada para reforestar.

Tabla 22 Área afectada a reforestar

ÁREA AFECTADA A REFORESTAR
500.000 m ²

Fuente: Ministerio de Transporte y Obras Públicas

Paso 2. Cantidad de m² requeridos para la siembra de cada árbol.

Tabla 23 M2 requeridos para siembra de un árbol

M2 PARA SIEMBRA DE UN ÁRBOL
3 m²

Fuente: Ministerio del Ambiente

Para reforestar el área que ha sido afectada se necesita de 3 m² por cada árbol que se va a sembrar.

Paso 3. Costo del mercado por cada árbol.

Tabla 24 Costo por árbol

COSTO POR ÁRBOL
\$ 2,00 por árbol

Fuente: Vivero Hortensia

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTR = \frac{Ar}{Qra} * Ca$$

$$CTR = \frac{500.000 \text{ m}^2}{3 \text{ m}^2} * \$ 2$$

$$CTR = 166.666,67 \text{ m}^2 * \$ 2$$

$$\underline{\underline{CTR = \$ 333.333,33}}$$

Análisis

La rehabilitación o reforestación del área afectada en la construcción de la carretera Ambato – Baños representa un pasivo ambiental de \$ 333.333,33 a ser provisionado por la constructora que realizó el proyecto.

4.1.2.3. Pasivo ambiental salud

Para la determinación del pasivo ambiental se obtendrá un valor monetario por la afectación en la salud de la población que habita cerca del lugar de construcción de la carretera.

Paso 1. Identificación de enfermedades más comunes.

La enfermedad producto de la construcción de las carreteras más común que se han identificado es:

Tabla 25 Enfermedad más común

ENFERMEDAD
Infecciones de las vías respiratorias por inhalación de gases, humos, polvo, vapores y sustancias químicas

Fuente: Hospital General Docente Ambato

Paso 2. Identificación del costo por tratamiento médico.

Tabla 26 Costo por tratamiento

COSTO POR TRATAMIENTO
\$ 250

Fuente: Hospital General Docente Ambato

Paso 3. Número de personas afectadas.

La construcción de la carretera Ambato – Baños posee una población de 83330 habitantes de los cuales según el Ministerio de Salud Pública en la provincia de Tungurahua el 2.40% de los habitantes entre hombres y mujeres acuden al centro médico por infecciones de las vías respiratorias por inhalación de gases, humo, polvo, vapores y sustancias químicas generadas por la construcción de la carretera.

Tabla 27 Número de personas afectadas

POBLACIÓN	Nº POBLACIÓN AFECTADA	%
83330	2000	2.40%

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2019)

Paso 4. Cálculo del pasivo ambiental.

Fórmula:

$$CTS = Ct * \#Pa$$

$$CTS = \$ 250,00 * 2000$$

$$CTS = \$ \underline{500.000,00}$$

Análisis

El pasivo ambiental por salud en la construcción de la carretera Ambato – Baños asciende a \$500.000,00 correspondiente a Infecciones de vías respiratorias siendo la más común en ser atendida en el hospital.

4.2 Tratamiento Contable

En base al tercer objetivo específico se propone el registro de los pasivos ambientales generados en el sector de la construcción de carreteras aplicando Normas Internacionales de Información Financiera.

4.2.1. Pasivos ambientales a valor presente en la carretera Ambato – Guaranda

Contaminación del agua de regadío

Valor presente:

$$VAPA = \frac{TGR}{(1+i)^n}$$

Donde,

VAPA = Valor actual del pasivo ambiental.

TGR = Total gasto para recompensar el daño

i = 7,5%

n = 4 años duración del proceso judicial de sentencia para la rehabilitación de daños medioambientales.

Cálculo

$$VAPA = \frac{TGR}{(1+i)^n}$$

$$VAPA = \frac{\$ 1.180.000,00}{(1 + 7.5\%)^4}$$

$$\underline{VAPA = \$ 883.584,63}$$

Costo amortizado del pasivo ambiental para la reparación de la contaminación del agua de cultivos.

Tabla 28 Amortización del pasivo ambiental contaminación del agua de regadío

Costo Amortizado				
Período	Amortización	Interés	Saldo	
1	\$ 883.584,62	\$ 66.268,85	\$ 949.853,47	
2	\$ 949.853,47	\$ 71.239,01	\$ 1.021.092,48	
3	\$ 1.021.092,48	\$ 76.581,94	\$ 1.097.674,42	
4	\$ 1.097.674,42	\$ 82.325,58	\$ 1.180.000,00	

Elaborado por: La autora

Tabla 29 Registro contable del pasivo ambiental contaminación del agua de regadío

GRUPO	DETALLE	DEBE	HABER
1			
Activo	Construcciones en curso	\$ 883.584,62	
Pasivo	Pasivo Ambiental		\$ 883.584,62
P/R futuros desembolsos por reparación ambiental Año 1			
2			
Gasto	Gasto pasivo ambiental contaminación agua de regadío	\$ 66.268,85	
Pasivo	Pasivo Ambiental		\$ 66.268,85

P/R gasto pasivo ambiental Año 1			
3			
Pasivo	Pasivo Ambiental	\$	949.853,47
Activo	Banco	\$	949.853,47
P/R pago del pasivo ambiental			

Registro del pasivo ambiental según la **NIIF sección 21 Provisiones y Contingencias**

Párrafo 21.1 Sea aplicará esta sección a todas las provisiones (es decir, pasivos de cuantía o vencimientos inciertos), pasivos contingentes y activos contingentes.

Párrafo 21.4 Se reconocerá una provisión cuando la entidad tenga una obligación en la fecha sobre la que se informa como resultado de un suceso pasado.

NIC 37, Párr. 60: Cuando se haya usado el descuento para determinar el importe de la provisión, el importe en libros de la misma aumentará en cada período para reflejar el paso del tiempo.

Reforestación

Valor presente:

$$VAPA = \frac{TGR}{(1 + i)^n}$$

$$VAPA = \frac{\$ 5.000,00}{(1 + 7.5\%)^4}$$

$$\underline{VAPA = \$ 3.744,00}$$

Costo amortizado del pasivo ambiental por reforestación.

Tabla 30 Amortización del pasivo ambiental por reforestación

Costo Amortizado				
Período	Amortización	Interés	Saldo	
1	\$ 3.744,00	\$ 280,80	\$	4.024,80
2	\$ 4.024,80	\$ 301,86	\$	4.326,66
3	\$ 4.326,66	\$ 324,50	\$	4.651,16
4	\$ 4.651,16	\$ 348,84	\$	5.000,00

Elaborado por: La autora

Tabla 31 Registro contable del pasivo ambiental reforestación

GRUPO	DETALLE	DEBE	HABER
1			
Activo	Construcciones en curso	\$ 3.744,00	
Pasivo	Pasivo Ambiental		\$ 3.744,00
P/R futuros desembolsos por reparación ambiental Año 1			
2			
Gasto	Gasto pasivo ambiental reforestación	\$ 280,80	
Pasivo	Pasivo Ambiental		\$ 280,80
P/R gasto pasivo ambiental Año 1			
3			
Pasivo	Pasivo Ambiental	\$ 4.024,80	
Activo	Banco		\$ 4.024,80
P/R pago del pasivo ambiental			

Registro del pasivo ambiental según la NIIF sección 21 Provisiones y Contingencias

Párrafo 21.1 Sea aplicará esta sección a todas las provisiones (es decir, pasivos de cuantía o vencimientos inciertos), pasivos contingentes y activos contingentes.

Párrafo 21.4 Se reconocerá una provisión cuando la entidad tenga una obligación en la fecha sobre la que se informa como resultado de un suceso pasado.

NIC 37, Párr. 60: Cuando se haya usado el descuento para determinar el importe de la provisión, el importe en libros de la misma aumentará en cada período para reflejar el paso del tiempo.

Salud

Valor presente:

$$VAPA = \frac{TGR}{(1 + i)^n}$$

$$VAPA = \frac{\$ 500.000,00}{(1 + 7.5\%)^4}$$

$$\underline{VAPA = \$ 374.400,26}$$

Costo amortizado del pasivo ambiental por la compensación del deterioro de la salud

Tabla 32 Amortización del pasivo ambiental por salud

Costo Amortizado				
Período	Amortización		Interés	Saldo
1	\$ 374.400,26		\$ 28.080,02	\$ 402.480,28
2	\$ 402.480,28		\$ 30.186,02	\$ 432.666,31
3	\$ 432.666,31		\$ 32.449,97	\$ 465.116,28
4	\$ 465.116,28		\$ 34.883,72	\$ 500.000,00

Elaborado por: La autora

Tabla 33 Registro contable del pasivo ambiental salud

GRUPO	DETALLE	DEBE	HABER
1			
Activo	Construcciones en curso	\$ 374.400,26	
Pasivo	Pasivo Ambiental		\$ 374.400,26
P/R futuros desembolsos por reparación ambiental Año 1			
2			
Gasto	Gasto pasivo ambiental deterioro de la salud	\$ 28.080,02	
Pasivo	Pasivo Ambiental		\$ 28.080,02
P/R gasto pasivo ambiental Año 1			
3			
Pasivo	Pasivo Ambiental	\$ 402.480,28	
Activo	Banco		\$ 402.480,28
P/R pago del pasivo ambiental			

Registro del pasivo ambiental según la **NIIF sección 21 Provisiones y Contingencias**

Párrafo 21.1 Sea aplicará esta sección a todas las provisiones (es decir, pasivos de cuantía o vencimientos inciertos), pasivos contingentes y activos contingentes.

Párrafo 21.4 Se reconocerá una provisión cuando la entidad tenga una obligación en la fecha sobre la que se informa como resultado de un suceso pasado.

NIC 37, Párr. 60: Cuando se haya usado el descuento para determinar el importe de la provisión, el importe en libros de la misma aumentará en cada período para reflejar el paso del tiempo.

4.2.2 Pasivos ambientales a valor presente en la carretera Ambato – Baños

Contaminación del agua de regadío

Valor presente:

$$VAPA = \frac{TGR}{(1+i)^n}$$

Donde,

VAPA = Valor actual del pasivo ambiental.

TGR = Total gasto para recompensar el daño

i = 7,5%

n = 4 años duración del proceso judicial de sentencia para la rehabilitación de daños medioambientales.

Cálculo

$$VAPA = \frac{TGR}{(1+i)^n}$$

$$VAPA = \frac{\$ 706.439,33}{(1 + 7.5\%)^4}$$

$$\underline{VAPA = \$ 528.982,14}$$

Costo amortizado del pasivo ambiental para la reparación de la contaminación del agua de cultivos.

Tabla 34 Amortización del pasivo ambiental contaminación del agua de regadío

Costo Amortizado				
Período	Amortización	Interés	Saldo	
1	\$ 528.982,14	\$ 39.673,66	\$ 568.655,80	
2	\$ 568.655,80	\$ 42.649,19	\$ 611.304,99	
3	\$ 611.304,99	\$ 45.847,87	\$ 657.152,86	
4	\$ 657.152,86	\$ 49.286,46	\$ 706.439,33	

Elaborado por: La autora

Tabla 35 Registro contable del pasivo ambiental contaminación del agua de regadío

GRUPO	DETALLE	DEBE	HABER
	1		
Activo	Construcciones en curso	\$ 528.982,14	
Pasivo	Pasivo Ambiental		\$ 528.982,14

P/R futuros desembolsos por reparación ambiental Año 1			
2			
Gasto	Gasto pasivo ambiental contaminación agua del regadío	\$	39.673,66
Pasivo	Pasivo Ambiental	\$	39.673,66
P/R gasto pasivo ambiental Año 1			
3			
Pasivo	Pasivo Ambiental	\$	568.655,80
Activo	Banco	\$	568.655,80
P/R pago del pasivo ambiental			

Registro del pasivo ambiental según la **NIIF sección 21 Provisiones y Contingencias**

Párrafo 21.1 Sea aplicará esta sección a todas las provisiones (es decir, pasivos de cuantía o vencimientos inciertos), pasivos contingentes y activos contingentes.

Párrafo 21.4 Se reconocerá una provisión cuando la entidad tenga una obligación en la fecha sobre la que se informa como resultado de un suceso pasado.

NIC 37, Párr. 60: Cuando se haya usado el descuento para determinar el importe de la provisión, el importe en libros de la misma aumentará en cada período para reflejar el paso del tiempo.

Reforestación

Valor presente:

$$VAPA = \frac{TGR}{(1 + i)^n}$$

$$VAPA = \frac{\$ 333.333,33}{(1 + 7.5\%)^4}$$

$$\underline{VAPA = \$ 249.600,17}$$

Costo amortizado del pasivo ambiental por reforestación.

Tabla 36 Amortización del pasivo ambiental por reforestación

Costo Amortizado					
Período	Amortización		Interés		Saldo
1	\$	249.600,17	\$	18.720,01	\$ 268.320,19
2	\$	268.320,19	\$	20.124,01	\$ 288.444,20
3	\$	288.444,20	\$	21.633,31	\$ 310.077,51
4	\$	310.077,51	\$	23.255,81	\$ 333.333,33

Elaborado por: La autora

Tabla 37 Registro contable del pasivo ambiental reforestación

GRUPO	DETALLE	DEBE	HABER
1			
Activo	Construcciones en curso	\$ 249.600,17	
Pasivo	Pasivo Ambiental		\$ 249.600,17
P/R futuros desembolsos reparación ambiental Año 1			
2			
Gasto	Gastos pasivo ambiental reforestación	\$ 18.720,01	
Pasivo	Pasivo Ambiental		\$ 18.720,01
P/R gasto pasivo ambiental Año 1			
3			
Pasivo	Pasivo Ambiental	\$ 268.320,19	
Activo	Banco		\$ 268.320,19
P/R pago del pasivo ambiental			

Registro del pasivo ambiental según la **NIF sección 21 Provisiones y Contingencias**

Párrafo 21.1 Sea aplicará esta sección a todas las provisiones (es decir, pasivos de cuantía o vencimientos inciertos), pasivos contingentes y activos contingentes.

Párrafo 21.4 Se reconocerá una provisión cuando la entidad tenga una obligación en la fecha sobre la que se informa como resultado de un suceso pasado.

NIC 37, Párr. 60: Cuando se haya usado el descuento para determinar el importe de la provisión, el importe en libros de la misma aumentará en cada período para reflejar el paso del tiempo.

Salud

Valor presente:

$$VAPA = \frac{TGR}{(1 + i)^n}$$

$$VAPA = \frac{\$ 500.000,00}{(1 + 7.5\%)^4}$$

$$\underline{VAPA = \$ 374.400,26}$$

Costo amortizado del pasivo ambiental por la compensación del deterioro de la salud

Tabla 38 Amortización del pasivo ambiental por salud

Costo Amortizado				
Período	Amortización	Interés	Saldo	
1	\$ 374.400,26	\$ 28.080,02	\$	402.480,28
2	\$ 402.480,28	\$ 30.186,02	\$	432.666,31
3	\$ 432.666,31	\$ 32.449,97	\$	465.116,28
4	\$ 465.116,28	\$ 34.883,72	\$	500.000,00

Elaborado por: La autora

Tabla 39 Registro contable del pasivo ambiental salud

GRUPO	DETALLE	DEBE	HABER
1			
Activo	Construcciones en curso	\$ 374.400,26	
Pasivo	Pasivo Ambiental		\$ 374.400,26
P/R futuros desembolsos reparación ambiental Año 1			
2			
Gasto	Gastos pasivo ambiental deterioro de la salud	\$ 28.080,02	
Pasivo	Pasivo Ambiental		\$ 28.080,02
P/R gasto pasivo ambiental Año 1			
3			
Pasivo	Pasivo Ambiental	\$ 402.480,28	
Activo	Banco		\$ 402.480,28
P/R pago del pasivo ambiental			

Registro del pasivo ambiental según la **NIIF sección 21 Provisiones y Contingencias**

Párrafo 21.1 Sea aplicará esta sección a todas las provisiones (es decir, pasivos de cuantía o vencimientos inciertos), pasivos contingentes y activos contingentes.

Párrafo 21.4 Se reconocerá una provisión cuando la entidad tenga una obligación en la fecha sobre la que se informa como resultado de un suceso pasado.

NIC 37, Párr. 60: Cuando se haya usado el descuento para determinar el importe de la provisión, el importe en libros de la misma aumentará en cada período para reflejar el paso del tiempo.

4.2.3. Modelos de estados financieros con partidas medioambientales

En cumplimiento con el objetivo del presente estudio, se propone los modelos de presentación estados financieros los cuales de acuerdo con lo establecido en la NIC 37 se debe tomar en cuenta que si existe una demanda de las personas que han sido afectadas hacia las empresas constructoras y se verifique estas son responsables en relación con una determinada obligación se procederá a reconocer y registrar los pasivos ambientales generados.

Pero si la entidad gana y comprueban que no son los responsables de los pasivos ambientales no deberán reconocer ni registrar los pasivos en los estados financieros, pero se deberá informar en las notas a los estados financieros acerca de la existencia de los pasivos ambientales.

4.2.3.1. Alvarado – Ortiz Constructores Cía. Ltda.

Tabla 40 Estado de situación financiera que incluye partidas medioambientales

ALVARADO - ORTIZ CONSTRUCTORES CIA. LTDA			
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
CUENTA	BALANCE	AJUSTES	BALANCE AJUSTADO
ACTIVO	\$ -	\$ -	
ACTIVO CORRIENTE	\$ 13.254.109,28	\$ -	\$ 13.874.382,58
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	\$ 2.989.668,56	\$ -	\$ 2.989.668,56
CAJA	\$ -	\$ -	\$ -
BANCOS	\$ -	\$ -	\$ -
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CORRIENTES RELACIONADAS	\$ 1.783.451,80	\$ -	\$ 1.783.451,80
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CORRIENTES NO RELACIONADAS	\$ 5.519.489,32	\$ -	\$ 5.519.489,32
(-) DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR COMERCIALES POR INCOBRABILIDAD	\$ 310.136,65	\$ -	\$ 310.136,65
OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CORRIENTES RELACIONADAS	\$ 498.965,08	\$ -	\$ 498.965,08
OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CORRIENTES NO RELACIONADAS	\$ 1.106.963,32	\$ -	\$ 1.106.963,32

CRÉDITO TRIBUTARIO A FAVOR DEL SUJETO (IVA)	\$ 25.854,91	\$ -	\$ 25.854,91
CRÉDITO TRIBUTARIO A FAVOR DEL SUJETO PASIVO (IR)	\$ 146.174,03	\$ -	\$ 146.174,03
INVENTARIOS	\$ -	\$ -	\$ -
INVENTARIO DE SUMINSITROS, HERRAMINETAS, REPUESTOS Y MATERIALES (NO PARA LA CONSTRUCCIÓN)	\$ 466.967,37	\$ -	\$ 466.967,37
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA, SUMINISTROS Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN	\$ 407.090,75	\$ -	\$ 407.090,75
INVENTARIO DE OBRAS INMUEBLES EN CONSTRUCCIÓN PARA LA VENTA	\$ 611.247,15	\$ -	\$ 611.247,15
INVENTARIO DE PRODUCTOS RECICLADOS	\$ -	\$ -	\$ -
ACTIVOS BIOLÓGICOS	\$ -	\$ -	\$ -
PRIMAS DE SEGURO PAGADAS POR ANTICIPADO	\$ 8.373,64	\$ -	\$ 8.373,64
ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 6.955.835,16	\$ -	\$ 8.217.564,05
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	\$ -	\$ -	\$ -
TERRENOS	\$ -	\$ -	\$ -
COSTO HISTÓRICO ANTES DE REEXPRESIONES O REVALUACIONES	\$ 385.418,02	\$ -	\$ 385.418,02
MAQUINARIA EQUIPO, INSTALACIONES Y ADECUACIONES		\$ -	\$ -
COSTO HISTÓRICO ANTES DE REEXPRESIONES O REVALUACIONES	\$ 15.104.168,50	\$ -	\$ 15.104.168,50
AJUSTE ACUMULADO POR REEXPRESIONES O REVALUACIONES	\$ 1.252.743,96	\$ -	\$ 1.252.743,96
PLANTAS PRODUCTORAS (AGRICULTURA)		\$ -	\$ -
CONSTRUCCIONES EN CURSO Y OTROS ACTIVOS EN TRÁNSITO	\$ 273.302,21	\$ -	\$ 273.302,21
MUEBLES Y ENSERES	\$ 128.778,12	\$ -	\$ 128.778,12
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	\$ 82.462,02	\$ -	\$ 82.462,02
VEHÍCULOS, EQUIPOS DE TRANSPORTE Y CAMINERO MÓVIL	\$ 4.211.514,72	\$ -	\$ 4.211.514,72
(-) DEPRECIACIÓN ACUMULADA DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO DEL COSTO HISTÓRICO DE REEXPRESIONES O REVALUACIONES	\$ 12.416.739,00	\$ -	\$ 12.416.739,00
(-) DEL AJUSTE ACUMULADO POR REEXPRESIONES O REVALUACIONES	\$ 2.113.532,72	\$ -	\$ 2.113.532,72
(-) DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA	\$ -	\$ -	\$ -

PROPIEDADES DE INVERSIÓN	\$ -	\$ -	\$ -
ACTIVOS BIOLÓGICOS	\$ -	\$ -	\$ -
ACTIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS	\$ 47.719,33	\$ -	\$ 47.719,33
CONSTRUCCIONES EN CURSO	\$ -	\$ 1.261.728,89	\$ 1.261.728,89
INVERSIÓN EN REFORESTACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -
INVERSIÓN EN RESTAURACIÓN DE SUELOS	\$ -	\$ -	\$ -
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR NO CORRIENTES	\$ -	\$ -	\$ -
AGOTAMIENTO ACUMULADO AMBIENTAL	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVO	\$ 20.209.944,44	\$ -	\$ 22.091.946,63
PASIVO	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVO CORRIENTE	\$ 11.731.871,37	\$ -	\$ 12.257.515,00
PRÉSTAMOS Y SOBREGIROS BANCARIOS	\$ -	\$ -	\$ -
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR CORRIENTES RELACIONADAS	\$ 771.583,61		\$ 771.583,61
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR CORRIENTES NO REALACIONADAS	\$ 941.173,29	\$ -	\$ 941.173,29
OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR CORRIENTES RELACIONADAS	\$ 449.319,78	\$ -	\$ 449.319,78
OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR CORRIENTES NO RELACIONADAS	\$ 892.296,50	\$ -	\$ 892.296,50
ANTICIPOS RECIBIDOS	\$ 525.643,63	\$ -	\$ 525.643,63
OBLIGACIONES CON EL IESS	\$ 48.984,44	\$ -	\$ 48.984,44
OTROS PASIVOS CORRIENTES POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 220.311,32	\$ -	\$ 220.311,32
OBLIGACIONES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS CORRIENTES NO RELACIONADAS	\$ 774.256,20	\$ -	\$ 774.256,20
DIVIDENDOS POR PAGAR	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVOS POR INGRESOS DIFERIDOS	\$ 7.633.946,23	\$ -	\$ 7.633.946,23
PASIVO NO CORRIENTE	\$ 459.739,10	\$ -	\$ 1.816.097,65
PRÉSTAMOS BANCARIOS A LARGO PLAZO	\$ -	\$ -	\$ -
JUBILACIÓN PATRONAL	\$ 281.657,74	\$ -	\$ 281.657,74
DESAHUCIO	\$ 105.876,06	\$ -	\$ 105.876,06
CUENTAS POR PAGAR	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVOS POR INGRESOS DIFERIDOS	\$ 72.205,30	\$ -	\$ 72.205,30
PASIVOS AMBIENTALES	\$ -	\$ 1.356.358,55	\$ 1.356.358,55

DEGRADACIÓN AMBIENTAL	\$ -	\$ -	\$ -
OBLIGACIONES AMBIENTALES POR PAGAR	\$ -	\$ -	\$ -
INDEMNIZACIONES AMBIENTALES POR PAGAR	\$ -	\$ -	\$ -
PATRIMONIO NETO	\$ 8.018.333,97	\$ -	\$ 8.018.333,97
PATRIMONIO NETO ATRIBUIBLE A LOS PROPIETARIOS DE LA CONTROLADORA	\$ -	\$ -	\$ -
CAPITAL		\$ -	\$ -
CAPITAL SUSCRITO O ASIGNADO	\$ 7.185.000,00	\$ -	\$ 7.185.000,00
APORTE SOCIOS, ACCIONISTAS, PARTÍCIPES, FUNDADORES	\$ 440.416,55	\$ -	\$ 440.416,55
(-) CAPITAL SUSCRITO NO PAGADO, ACCIONES EN TESORERÍA	\$ -	\$ -	\$ -
RESERVA LEGAL	\$ 383.393,31	\$ -	\$ 383.393,31
RESULTADOS ACUMULADOS	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDADES ACUMULADAS DE EJERCICIOS ANTERIORES	\$ 1.320.126,65	\$ -	\$ 1.320.126,65
(-) PERDIDAS ACUMULADAS DE EJERCICIOS ANTERIORES	\$ 2.624.120,41	\$ -	\$ 2.624.120,41
RESULTADOS ACUMULADOS POR ADOPCIÓN POR PRIMERA VEZ DE LAS NIIF	\$ 1.402.435,96	\$ -	\$ 1.402.435,96
PERDIDA DEL EJERCICIO	\$ 394.256,69	\$ -	\$ 394.256,69
GANANCIAS Y PÉRDIDAS ACTUARIALES ACUMULADAS	\$ 305.338,60	\$ -	\$ 305.338,60
RESERVA PARA CONTINGENCIAS AMBIENTALES	\$ -	\$ -	\$ -
BENEFICIOS PARA CONTINGENCIAS AMBIENTALES	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 20.209.944,44	\$ -	\$ 22.091.946,63

Tabla 41 Estado de resultados que incluye partidas medioambientales

ALVARADO - ORTIZ CONSTRUCTORES CIA. LTDA			
ESTADO DE RESULTADOS			
CUENTA	BALANCE	AJUSTES	BALANCE AJUSTADO
INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	\$ 7.473.925,69	\$ -	\$ 7.473.925,69
VENTA LOCALES DE BIENES	\$ 431.414,70	\$ -	\$ 431.414,70
PRESTACIONES LOCALES DE SERVICIOS	\$ 1.307.807,87	\$ -	\$ 1.307.807,87

POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	\$ 5.734.703,12	\$ -	\$ 5.734.703,12
OTROS INGRESOS	\$ 920.430,17	\$ -	\$ 920.430,17
POR DIVIDENDOS PROCEDENTES DE SOCIEDADES RESIDENTES O ESTABLECIDA EN ECUADOR	\$ 447.974,35	\$ -	\$ 447.974,35
UTILIDAD EN VENTA DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$ 7.551,92	\$ -	\$ 7.551,92
POR REGALÍAS	\$ -	\$ -	\$ -
POR DIVIDENDOS	\$ -	\$ -	\$ -
OTRAS GANANCIAS NETAS POR REVERSIONES DE PROVISIONES	\$ 154.646,46	\$ -	\$ 154.646,46
OTROS POR REMBOLSOS DE SEGUROS	\$ 33.504,93	\$ -	\$ 33.504,93
OTROS PROVENIENTES DEL EXTERIOR	\$ 276.340,37	\$ -	\$ 276.340,37
INTERESES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS NO RELACIONADAS	\$ 412,14	\$ -	\$ 412,14
POR VENTA DE DESPERDICIOS	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS	\$ 8.394.355,86	\$ -	\$ 8.394.355,86
COSTOS Y GASTOS	\$ 4.692.334,19	\$ -	\$ 4.692.334,19
COSTO DE VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -
INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ 781.456,48	\$ -	\$ 781.456,48
COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA	\$ 1.318.386,15	\$ -	\$ 1.318.386,15
(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ 407.090,75	\$ -	\$ 407.090,75
IMPORTACIÓN DE MATERIA PRIMA		\$ -	\$ -
SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES	\$ 857.583,59	\$ -	\$ 857.583,59
BENEFICIOS SOCIALES, INDEMNIZACIONES Y OTRAS REMUNERACIONES	\$ 135.263,31	\$ -	\$ 135.263,31
APORTE A LA SEGURIDAD SOCIAL	\$ 187.292,45	\$ -	\$ 187.292,45
HONORARIOS PROFESIONALES	\$ 41.485,62	\$ -	\$ 41.485,62
COSTO DEPRECIACIONES	\$ 185.830,28	\$ -	\$ 185.830,28
GASTOS SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES	\$ 246.573,73	\$ -	\$ 246.573,73
GASTOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS Y HONORARIOS	\$ 143.130,51	\$ -	\$ 143.130,51
GASTO APORTE A LA SEGURIDAD SOCIAL	\$ 70.297,87	\$ -	\$ 70.297,87
GASTO HONORARIOS PROFESIONALES	\$ 90.175,29	\$ -	\$ 90.175,29

GASTO JUBILACIÓN PATRONAL	\$ 65.226,82	\$ -	\$ 65.226,82
GASTO DESAHUCIO	\$ 24.223,99	\$ -	\$ 24.223,99
OTROS GASTOS	\$ 19.885,26	\$ -	\$ 19.885,26
GASTOS DEPRECIACIONES	\$ 862.350,30	\$ -	\$ 862.350,30
GASTO DEL AJUSTE ACUMULADO POR REEXPRESIONES O REVALUACIONES PPE	\$ 70.263,29	\$ -	\$ 70.263,29
PROVISIÓN PARA COSTOS DE RESTAURACIÓN, REPOSICIÓN DE ESPECIAS E INDEMNIZACIONES POR DAÑOS	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS COSTOS	\$ 827.298,82	\$ -	\$ 827.298,82
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	\$ -	\$ -	\$ -
CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	\$ 271.047,16	\$ -	\$ 271.047,16
SUMINISTROS, HERRAMIENTAS, MATERIALES Y REPUESTOS	\$ 56.747,40	\$ -	\$ 56.747,40
MATENIMIENTO Y REPARACIONES	\$ 328.493,16	\$ -	\$ 328.493,16
SEGUROS Y REASEGUROS	\$ 136.451,32	\$ -	\$ 136.451,32
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTROS	\$ 34.559,78	\$ -	\$ 34.559,78
OPERACIONES DE REGALÍAS, SERVICIOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS	\$ 2.470.753,81	\$ -	\$ 2.470.753,81
SERVICIOS PÚBLICOS	\$ 8.323,76	\$ -	\$ 8.323,76
OTROS	\$ 2.462.430,05	\$ -	\$ 2.462.430,05
COSTO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS	\$ -	\$ -	\$ -
COSTO DE ALMACENAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS	\$ -	\$ -	\$ -
COSTO DE TRANSPORTE DE DESECHOS SÓLIDOS	\$ -	\$ -	\$ -
COSTO DE RECICLAJE	\$ -	\$ -	\$ -
HONORARIOS DE AUDITORÍAS EXTERNAS AMBIENTALES	\$ -	\$ -	\$ -
ASESORIA AMBIENTAL	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS GASTOS	\$ 303.462,77	\$ -	\$ 303.462,77
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	\$ 40.560,51	\$ -	\$ 40.560,51
CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	\$ 42.431,82	\$ -	\$ 42.431,82
GASTOS DE GESTIÓN	\$ 8.518,18	\$ -	\$ 8.518,18
ARRENDAMIENTOS OPERATIVOS	\$ 11.932,62	\$ -	\$ 11.932,62

SUMINISTROS, HERRAMIENTAS, MATERIALES Y REPUESTOS	\$ 14.939,48	\$ -	\$ 14.939,48
MATENIMIENTO Y REPARACIONES	\$ 56.546,63	\$ -	\$ 56.546,63
SEGUROS Y REASEGUROS	\$ 74.617,17	\$ -	\$ 74.617,17
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTROS	\$ 53.916,36	\$ -	\$ 53.916,36
OPERACIONES DE REGALÍAS, SERVICIOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS	\$ 523.057,59	\$ -	\$ 617.687,26
SERVICIOS PÚBLICOS	\$ 16.500,91	\$ -	\$ 16.500,91
OTROS	\$ 448.017,03	\$ -	\$ 448.017,03
GASTO DE TRANSACCIÓN NO RELACIONADAS	\$ 8.926,39	\$ -	\$ 8.926,39
INTERESES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS NO RELACIONADAS	\$ 49.613,26	\$ -	\$ 49.613,26
GASTO POR PERMISOS Y LICENCIAS AMBIENTALES	\$ -	\$ -	\$ -
GASTO PASIVO AMBIENTAL CONTAMINACIÓN DEL AGUA	\$ -	\$ 66.268,85	\$ 66.268,85
GASTO PASIVO AMBIENTAL DETERIORO DE LA SALUD	\$ -	\$ 280,80	\$ 280,80
GASTO PASIVO AMBIENTAL REFORESTACIÓN	\$ -	\$ 28.080,02	\$ 28.080,02
GASTO POR REPOSICIÓN DE PÉRDIDA DE CULTIVOS	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL COSTO Y GASTOS	\$ 8.816.907,18	\$ -	\$ 8.911.536,85
GANANCIA (PÉRDIDA) NETA DEL PERIODO	\$ (422.551,32)	\$ -	\$ (517.180,99)

Análisis

Al presentar estados financieros que incluyan partidas contables medioambientales le permite a la empresa a establecer una cultura ambiental ya que de generarse una denuncia por los habitantes afectados deberán incurrir en multas y asumir los gastos ocasionados de ser el caso que se compruebe que la empresa sea la culpable, caso contrario de no demostrarse la culpabilidad la entidad no deberá reconocer ni registrar los pasivos ambientales dentro de los estados sino plasmarlos en las notas a los estados financieros.

4.2.3.2. Constructora de obras civiles Negvi Cia. Ltda.

Tabla 42 Estado de situación financiera que incluye partidas medioambientales

CONSTRUCTORA DE OBRAS CIVILES NEGVI CIA. LTDA.			
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
CUENTA	BALANCE	AJUSTES	BALANCE AJUSTADO
ACTIVO	\$ -	\$ -	
ACTIVO CORRIENTE	\$ 566,33	\$ -	\$ (1.072.714,42)
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	\$ -	\$ -	\$ -
CAJA	\$ -	\$ -	\$ -
BANCOS	\$ -	\$ -	\$ -
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CORRIENTES	\$ -	\$ -	\$ -
INVENTARIOS	\$ -	\$ -	\$ -
INVENTARIO DE PRODUCTOS RECICLADOS	\$ -	\$ -	\$ -
ACTIVOS BIOLÓGICOS	\$ -	\$ -	\$ -
OTRAS NO RELACIONADAS LOCALE	\$ 118,18	\$ -	\$ 118,18
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ -	\$ -	\$ -
CRÉDITO TRIBUTARIO A FAVOR DEL SUJETO (IVA)	\$ 265,17	\$ -	\$ 265,17
CRÉDITO TRIBUTARIO A FAVOR DEL SUJETO PASIVO (IMPUESTO A LA RENTA)	\$ 182,98	\$ -	\$ 182,98
ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ -	\$ -	\$ 1.239.456,27
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	\$ -	\$ -	\$ -
MAQUINARIA DE TECNOLOGÍA MÁS LIMPIA	\$ -	\$ -	\$ -
(-) DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA	\$ -	\$ -	\$ -
PROPIEDADES DE INVERSIÓN	\$ -	\$ -	\$ -
ACTIVOS BIOLÓGICOS	\$ -	\$ -	\$ -
CONSTRUCCIONES EN CURSO	\$ -	\$ 1.239.456,27	\$ 1.239.456,27
INVERSIÓN EN REFORESTACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -

INVERSIÓN EN RESTAURACIÓN DE SUELOS	\$ -	\$ -	\$ -
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR NO CORRIENTES	\$ -	\$ -	\$ -
AGOTAMIENTO ACUMULADO AMBIENTAL	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVO	\$ 566,33	\$ -	\$ 1.240.022,60
PASIVO	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVO CORRIENTE	\$ 36,08	\$ -	\$ 36,08
PRÉSTAMOS Y SOBREGIROS BANCARIOS	\$ -	\$ -	\$ -
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR	\$ -	\$ -	\$ -
ANTICIPOS RECIBIDOS	\$ -	\$ -	\$ -
OBLIGACIONES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS	\$ -	\$ -	\$ -
DIVIDENDOS POR PAGAR	\$ -	\$ -	\$ -
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR DEL EJERCICIO	\$ 36,08	\$ -	\$ 36,08
PASIVO NO CORRIENTE	\$ -	\$ -	\$ 79.701,83
PRÉSTAMOS BANCARIOS A LARGO PLAZO	\$ -	\$ -	\$ -
CUENTAS POR PAGAR	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVOS AMBIENTALES		\$ 1.239.456,27	\$ 1.239.456,27
DEGRADACIÓN AMBIENTAL	\$ -	\$ -	\$ -
OBLIGACIONES AMBIENTALES POR PAGAR	\$ -	\$ -	\$ -
INDEMNIZACIONES AMBIENTALES POR PAGAR	\$ -	\$ -	\$ -
PATRIMONIO NETO		\$ -	\$ -
PATRIMONIO NETO ATRIBUIBLE A LOS PROPIETARIOS DE LA CONTROLADORA	\$ -	\$ -	\$ -
CAPITAL	\$ 400,00	\$ -	\$ 400,00
CAPITAL SUSCRITO O ASIGNADO	\$ 400,00	\$ -	\$ 400,00
(-) CAPITAL SUSCRITO NO PAGADO, ACCIONES EN TESORERÍA	\$ -	\$ -	\$ -
RESERVAS	\$ 0,23	\$ -	\$ 0,23
RESERVA LEGAL	\$ 0,23	\$ -	\$ 0,23
RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 130,02	\$ -	\$ 130,02

UTILIDAD ACUMULADAS DE EJERCICIOS ANTERIORES	\$ 2,09	\$ -	\$ 2,09
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 127,93	\$ -	\$ 127,93
RESERVA PARA CONTINGENCIAS AMBIENTALES	\$ -	\$ -	\$ -
BENEFICIOS PARA CONTINGENCIAS AMBIENTALES	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 566,33	\$ -	\$ 1,240.022,60

Tabla 43 Estado de resultados que incluye partidas medioambientales

CONSTRUCTORA DE OBRAS CIVILES NEGVI CIA. LTDA.			
ESTADO DE RESULTADOS			
CUENTA	BALANCE	AJUSTE	BALANCE AJUSTADO
INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	\$ 7.000,00	\$ -	\$ 7.000,00
VENTA LOCALES DE BIENES	\$ 7.000,00	\$ -	\$ 7.000,00
PRESTACIONES LOCALES DE SERVICIOS	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -
POR REGALÍAS	\$ -	\$ -	\$ -
POR DIVIDENDOS	\$ -	\$ -	\$ -
POR VENTA DE DESPERDICIOS	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS	\$ 7.000,00	\$ -	\$ 7.000,00
COSTOS Y GASTOS	\$ -	\$ -	\$ -
COSTOS	\$ 4.821,43	\$ -	\$ 4.821,43
COSTO DE VENTAS	\$ -	\$ -	\$ -
COMPRAS NETAS LOCALES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	\$ 4.821,43	\$ -	\$ 4.821,43
INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ -	\$ -
COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ -	\$ -

IMPORTACIÓN DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ -	\$ -
SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES	\$ -	\$ -	\$ -
GASTOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS Y HONORARIOS	\$ -	\$ -	\$ -
GASTOS DE PROVISIONES	\$ -	\$ -	\$ -
PROVISIÓN PARA COSTOS DE RESTAURACIÓN, REPOSICIÓN DE ESPECIAS E INDEMNIZACIONES POR DAÑOS	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS COSTOS	\$ -	\$ -	\$ -
COSTO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS	\$ -	\$ -	\$ -
COSTO DE ALMACENAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS	\$ -	\$ -	\$ -
COSTO DE TRANSPORTE DE DESECHOS SÓLIDOS	\$ -	\$ -	\$ -
COSTO DE RECICLAJE	\$ -	\$ -	\$ -
HONORARIOS DE AUDITORÍAS EXTERNAS AMBIENTALES	\$ -	\$ -	\$ -
ASESORIA AMBIENTAL	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS GASTOS	\$ 2.014,56	\$ -	\$ 88.488,25
SUMINISTROS, HERRAMIENTAS, MATERIALES Y REPUESTOS	\$ 648,67	\$ -	\$ 648,67
OTROS	\$ 1.365,89	\$ -	\$ 1.365,89
GASTO POR PERMISOS Y LICENCIAS AMBIENTALES		\$ -	\$ -
GASTOS PASIVO AMBIENTAL CONTAMINACIÓN DEL AGUA		\$ 39.673,66	\$ 39.673,66
GASTOS PASIVO AMBIENTAL DETERIORO DE LA SALUD		\$ 28.080,02	\$ 28.080,02
GASTOS PASIVO AMBIENTAL REFORESTACIÓN		\$ 18.720,01	\$ 18.720,01
GASTO POR REPOSICIÓN DE PÉRDIDA DE CULTIVOS		\$ -	\$ -
TOTAL COSTO Y GASTOS	\$ 6.835,99	\$ -	\$ 93.309,68
GANANCIA (PÉRDIDA) NETA DEL PERIODO	\$ 164,01	\$ -	\$ (86.309,68)

4.3 Fundamentación de las preguntas de investigación

- ¿Cuáles son los principales pasivos ambientales que el sector de la construcción genera dentro de su actividad económica?

De la investigación realizada se determinó 3 principales pasivos ambientales generados por el sector de la construcción las mismas que corresponde a la contaminación del agua de regadío, afectación en la salud de los habitantes y pérdida vegetal.

- ¿Cómo se realizó el cálculo de los pasivos ambientales que las empresas de construcción generan?

Para el cálculo de los pasivos ambientales se aplicó fórmulas propuestas en la investigación mediante el método de prevención y costo de reposición en la cual se recolecto información obtenida por los habitantes, médicos e informes de impacto ambiental y así valorar y cuantificar el daño ocasionado al medio ambiente.

4.4 Limitaciones del estudio

Existen varios aspectos que determinaron que existan limitaciones en el estudio:

- No se pudo obtener demasiada información de las personas con mayor afectación debido a la pandemia del COVID 19 ya que temen a estar expuestos a un contagio.
- La falta de información acerca de contabilidad ambiental en cada una de las constructoras que fueron adjudicadas las obras debido a que no facilitan la información económica de las mismas.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Al finalizar el trabajo de investigación, análisis de datos de las empresas constructoras con respecto a los pasivos ambientales, permite a la investigadora formular las siguientes conclusiones:

- La presente investigación se realizó con el objetivo de estudiar los daños ambientales generados por el sector de la construcción de la ciudad de Ambato y a su vez conocer como registrar contablemente de acuerdo a las Normas Internacionales de Información Financiera.
- Con respecto al primer objetivo de estudio al identificar los pasivos ambientales generados por las constructoras de vías se realizó una investigación minuciosa sobre los impactos ambientales ocasionados durante el desarrollo de su actividad, donde se ha identificado que existe una mayor afectación el deterioro de la salud, la pérdida vegetal y la contaminación de los recursos naturales como el agua.
- En relación con el segundo objetivo para el cálculo de los pasivos ambientales se realizó en levantamiento de la información mediante entrevistas a los habitantes que ha tenido una mayor afectación, a los médicos del Hospital General Docente Ambato y los respectivos informes de impacto ambiental proporcionados por el Ministerio de Obras Públicas, lo que nos permitió obtener un valor económico de los impactos ambientales generados por la constructoras ya que son obligaciones que las entidades en el futuro deben recompensar para remediar el daño ambiental y social ocasionado por su actividad económica, siempre y cuando se verifique que estos son los responsables de dichos impactos.
- Finalmente, para dar cumplimiento al tercer objetivo se concluye que los estados financieros de las empresas estudiadas, correspondientes al sector de la construcción reflejan únicamente la situación financiera de la empresa y no

reconocen de manera específica las partidas medioambientales que han sido afectadas, por lo tanto no inciden en los procesos de toma de decisiones, por lo cual es primordial proponer el reconocimiento contable de los pasivos ambientales según Normas Internacionales de Información Financiera, permitiendo visualizar la manera en que se aplica desde el momento del cálculo del gasto a valor presente, el costo amortizado que se devengará en cada período y que serán de gran ayuda al momento de reconocer y remediar los daños ocasionados.

5.2. Recomendaciones

- Es recomendable que el profesional contable esté siempre capacitado en políticas ambientales y contabilidad ambiental, a fin de inducir a los líderes empresariales a cuantificar y registrar los impactos generados a la naturaleza, para así llevar un mejor control de la realidad de la empresa y se puedan tomar las mejores decisiones.
- Se recomienda a las empresas constructoras adoptar las Normas Internacionales de Información Financiera, tomando en consideración lo dispuesto en la NIC 37 para el correcto registro contable de los pasivos ambientales.
- Crear conciencia ambiental y tomar las medidas correctivas para reparar los daños provocados al medio ambiente con responsabilidad social y crear una cultura ambiental que permita a las entidades proteger los recursos naturales.
- Finalmente es necesario que las empresas opten en presentar la información contable ambiental dentro de los estados financiero, ya que así permite generar una mejor toma de decisiones en criterios ambientales y poder ser beneficiarios legales y tributarios que conlleva la aplicación de la contabilidad ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- Ablan, N., & Méndez, E. (8 de junio de 2004). Contabilidad y Ambiente. Una disciplina y un campo para el conocimiento y la acción. *Actualidad Contables Faces*, 7-22. Recuperado el 16 de junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/257/25700802.pdf>
- Altmann, B. (2016). *Introducción a las cuentas de los activos ambientales*. Asunción, Paraguay: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado el 14 de abril de 2021, de https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/sesion-6_cuentas-de-activos-ambientales.pdf
- Álvarez Machado, R., Gálvez, B., & Castro, J. (2019). Contabilidad Ambiental para la toma de decisiones: fundamentos y práctica. *Identidad Bolivariana*, 3(1), 1-24. Recuperado el 24 de febrero de 2020, de <https://identidadbolivariana.itb.edu.ec/index.php/identidadbolivariana/article/view/44/126>
- Arango, M., & Oyala, Y. (28 de noviembre de 2012). Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. *Universidad Nacional de Colombia*. Recuperado el 09 de diciembre de 2020, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/download/36286/43158>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (Vol. Sexta). Caracas, Venezuela: Episteme, C.A. Recuperado el 05 de junio de 2020
- Asamblea Nacional. (2004). *Ley de gestión Ambiental, codificación*. Ecuador. Recuperado el 27 de marzo de 2021, de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito, Ecuador. Recuperado el 29 de junio de 2020, de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Asamblea Nacional. (2017). *Código Orgánico del Ambiente*. Quito, Ecuador. Recuperado el 31 de marzo de 2021, de https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf
- Báez Quiñones, N. (2018). Valoración económica del medio ambiente y su aplicación en el sector ganadero cubano. *Pasyos y Forrajes*, 41(3), 161-169. Recuperado el 25 de febrero de 2021, de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03942018000300001

- Barraza Caro, E. F., & Gómez Santrich, E. M. (2005). *Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental*. Bogotá, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia (Educc). Recuperado el 02 de junio de 2020
- Becerra Salazar, W. L., & Hincapié Montoya, D. (23 de septiembre de 2015). Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial, Propuesta para su valoración y revelación contable. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 65, 173 - 195. Recuperado el 16 de noviembre de 2021, de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32094/1/T4918i.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (tercera ed.). Bogotá, Colombia: Pearson Educación. Recuperado el 06 de agosto de 2020
- Bruguera Amarán, N., Gallardo Martínez, D., & Díaz Duque, J. A. (septiembre de 2020). Los pasivos ambientales: el cambio de paradigma conceptual desde el contexto de Cuba. *Avances*, 22(3), 469-490. Recuperado el 08 de diciembre de 2020, de <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/564/1627>
- Cárdenas Puerto, E. A., & Piñeros Puerto, C. A. (febrero de 2019). Diseño de una metodología que permita la identificación y la valorización de los pasivos ambientales huérfanos petroleros mediante el uso de una plataforma digital. *Universidad de América*, 166. Recuperado el 09 de diciembre de 2020, de <http://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7343/1/5141911-2019-1-IP.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (14 de Julio de 2018). *Reflexiones sobre el desarrollo en América Latina y el Caribe: conferencias magistrales 2016-2018*. Recuperado el 05 de diciembre de 2020, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43792/1/S1700139_es.pdf
- Cristeche, E., & Penna, J. (2008). Métodos de valoración económica de los servicios ambientales. *Instituto Nacional de Tecnología Agropecaria (INTA)*(3), 55. Recuperado el 18 de febrero de 2021, de https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-metodos_doc_03.pdf
- Díaz Gonzáles, Y., & Baujín Pérez, P. (01 de enero de 2020). Procedimiento para la identificación, cuantificación y registro contable de los pasivos ambientales en la industria petrolera cubana. *Revista Cubana de Finanzas y Precios*, 4(1), 63-72. Recuperado el 06 de noviembre de 2020, de

http://www.mfp.gob.cu/revista_mfp/index.php/RCFP/article/view/07_V4N12020_YDGyPBP/174

- Enshassi, A., Kochendoerfer, B., & Rizq, E. (diciembre de 2014). Evaluación de los impactos medioambientales de los proyectos de construcción. *Ingeniería de construcción*, 29(3), 234-254. Recuperado el 3 de noviembre de 2020, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50732014000300002#:~:text=Durante%20la%20fase%20de%20construcci%C3%B3n,et%20al.%2C%202004\).&text=\(2012\)%20confirmaron%20que%20los%20recursos,m%C3%A1s%20riesgosos%20en%20las%20obras](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50732014000300002#:~:text=Durante%20la%20fase%20de%20construcci%C3%B3n,et%20al.%2C%202004).&text=(2012)%20confirmaron%20que%20los%20recursos,m%C3%A1s%20riesgosos%20en%20las%20obras).
- Fierro Martínez, A. M. (2011). *Contabilidad general* (cuarta ed.). Bogota, Colombia: Ecoe Ediciones. Recuperado el 22 de junio de 2020
- Figueroa, B., & Tello, A. (Diciembre de 2018). Estimaciones de pasivos ambientales para acrecentar la contabilidad tridimensional y la sostenibilidad integral en las empresas mineras. *Redalyc.com*(4), 193-204. Recuperado el 30 de noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5860/586062188003/index.html>
- Flores Ramirez, N. J. (18 de julio de 2016). *Evaluación del impacto ambiental en la economía*. Recuperado el 01 de junio de 2020, de Evaluación del impacto ambiental en la economía: <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/medio-ambiente/evaluacion-del-impacto-ambiental-en-la-economia/>
- Gómez Villegas, M. (2009). Tensiones, posibilidades y riesgos de la contabilidad medioambiental empresarial. (Una síntesis de su evolución). *Contaduría Universidad de Antioquia*, 55-78. Recuperado el 16 de junio de 2020, de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/7963/7461>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (quinta ed.). México D.F, México: McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A. Recuperado el 6 de noviembre de 2020
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. (2017). *Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas 2017*. Recuperado el 01 de julio de 2020, de Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas 2017: https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/763/related_materials
- International Financial Reporting Standards. (2015). *NIC 37 Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes*. IFRS Foundation. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/audit/documentos/niif-2019/NIC%2037%20-%20Provisiones,%20Pasivos%20Contingentes%20y%20Activos%20Contingentes.pdf>

- International Financial Reporting Standards (IFRS). (2015). *Proyecto de Norma Marco Conceptual para la Información Financiera*. IFRS Foundation Publications Department. Recuperado el 02 de marzo de 2021, de <https://www.incp.org.co/Site/2015/info/archivos/proyecto-norma-marco-conceptual.pdf>
- La Hora. (05 de junio de 2004). Preocupante situación ambiental en el Ecuador. *La Hora*. Recuperado el 25 de junio de 2020, de <https://www.lahora.com.ec/noticia/1000251724/preocupante-situacion-ambiental-en-el-ecuador>
- Linares, M. C., & Suárez, Y. M. (2017). Los costos ambientales: Un análisis de la producción científica en el periodo 1977-2016 y una revisión de herramientas y teorías subyacentes. *Criterio Libre*, 15(27), 89-114. Recuperado el 24 de febrero de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6676014>
- López de Medina, L. (diciembre de 2002). La empresa, el medio ambiente y la responsabilidad social. *Galega de Economía*, 11(2), 1-5. Recuperado el 17 de junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39111223>
- López Sánchez, L. M., López Sánchez, M. L., & Medina Salazar, G. (2017). La prevención y mitigación de los riesgos de los pasivos ambientales mineros (PAM) en Colombia: una propuesta metodológica. *Open Access*, 13(1), 78-91. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v13n1/1900-3803-entra-13-01-00078.pdf>
- Lozano, G. (04 de febrero de 2016). Contabilidad ambiental: Una herramienta empresarial para obtener desarrollo sostenible. *Accounting power for business*, 1(1), 35-48. Recuperado el 02 de junio de 2020, de https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_apfb/article/view/895
- Mantilla Pinilla, E., Vergel Portillo, C., & López García, V. J. (2005). *Medición de la sostenibilidad ambiental*. Bogotá, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia (Educc). Recuperado el 19 de junio de 2020, de https://elibro.net/es/ereader/uta/35874?as_all=contabilidad__ambiental&as_al_l_op=unaccent__icontains&fs_page=4&prev=as
- Martínez, W. (septiembre de 2014). Evaluación del impacto ambiental en obras viales. *Negotium*(29), 5-21. Recuperado el 20 de enero de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/782/78232555002.pdf>
- Mejía Soto, E. (2010). *Contabilidad ambiental crítica al modelo de contabilidad financiera*. Quindío, Colombia. Recuperado el 02 de junio de 2020, de <https://eutimiomejia.com/wp-content/uploads/2020/05/6-A-Libro-Contabilidad-Ambiental-Cr%C3%ADtica-al-modelo-contable-financiero.pdf>

- Mesa Cuadros, G., Vilaseca Boixareu, I., Ortiz Gutiérrez, B. E., Sanchez Supelano, L. F., Rodríguez Ávalo, D. C., Erazo Romero, M. A., . . . Ochoa Manjarrés, M. (2019). *Derechos Ambientales, Conflictividad y Paz Ambiental* (primera ed.). (G. M. Cuadros, Ed.) Bogotá, Colombia: Instituto Unidad de Investigaciones Jurídico Sociales Gerardo Molina. Recuperado el 30 de octubre de 2020
- Ministerio de Salud Pública. (29 de agosto de 2019). *Perfil de morbilidad ambulatoria 2016*. Obtenido de Perfil de morbilidad ambulatoria 2016: <https://public.tableau.com/app/profile/darwin5248/viz/Perfildemorbididadambulatoria2016/Men>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (13 de mayo de 2019). *Estudios de Impacto Ambiental*. Obtenido de Estudios de Impacto Ambiental: <https://www.obraspublicas.gob.ec/estudios-de-impacto-ambiental/>
- Ministerio del Ambiente. (s.f.). *Programa de Reparación Ambiental y Social*. Recuperado el 30 de noviembre de 2020, de Programa de Reparación Ambiental y Social: <http://pras.ambiente.gob.ec/definicion-gpas-pasivo-ambiental#:~:text=Es%20aquel%20da%C3%B1o%20generado%20por,para%20cualquiera%20de%20sus%20componentes.>
- Ministerio del Ambiente y Agua. (31 de octubre de 2012). *PIB Verde (Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional)*. Recuperado el 26 de junio de 2020, de PIB Verde (Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional): <https://www.ambiente.gob.ec/pib-verde-sistema-de-contabilidad-ambiental-nacional/#>
- Ministerio del Ambiente y Agua. (6 de marzo de 2014). *Hitos Subsecretaría de Calidad Ambiental*. Recuperado el 26 de junio de 2020, de Hitos Subsecretaría de Calidad Ambiental: <https://www.ambiente.gob.ec/hitos-subsecretaria-de-calidad-ambiental/>
- Ministerio del Ambiente y Agua. (2 de febrero de 2015). *Ecuador es el tercer país en contar con un sistema de Contabilidad Ambiental Nacional*. Recuperado el 26 de junio de 2020, de Ecuador es el tercer país en contar con un sistema de Contabilidad Ambiental Nacional: <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-es-el-tercer-pais-en-contar-con-un-sistema-de-contabilidad-ambiental-nacional/#search>
- Ministerio del Ambiente y Agua. (noviembre de 2016). *Instrumentos internacionales sobre medio ambiente y desarrollo sostenible*. Recuperado el 29 de junio de 2020, de Instrumentos internacionales sobre medio ambiente y desarrollo sostenible: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/10/Convenios-Acuerdos-Tratados-Multilaterales-sobre-medio-ambiente.pdf>

- Nakagoshi Enríquez, K. S., & Saldaña Navarro, C. (2015). La evolución de los sistemas de costos en un entorno cambiante. *Vinculatéfica*, 1, 1097-1112. Recuperado el 24 de febrero de 2021, de <http://eprints.uanl.mx/17239/1/58.pdf>
- Osorio, J. D., & Correa, F. (junio de 2004). Valoración Económica de Costos Ambientales: Marco conceptual y métodos de estimación. *Semestre Económico*, 7(13), 159-193. Recuperado el 16 de diciembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/1650/165013657006.pdf>
- Osorio, J., & Correa, F. (2004). Valoración económica de los costos ambientales: Marco conceptual y métodos de estimación. *Semestre económico*, 7(13), 159-193. Recuperado el 23 de marzo de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/1650/165013657006.pdf>
- Rabanal Arencibia, E. E. (agosto de 2012). Diseño de un procedimiento contable para el registro de variables medioambientales. *Anuario Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, cuarto, 11. Recuperado el octubre de 31 de 2020, de <https://anuarioeco.uo.edu.cu/index.php/aeco/article/view/626>
- Raffo Lecca, E. (11 de noviembre de 2015). Valoración económica ambiental: el problema del costo social. *Industrial Data*, 18(1), 108-118. Recuperado el 16 de diciembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81642256013>
- Ramírez, N. (2020). *Los pasivos ambientales en el Ecuador, un estudio al reconocimiento y medición de acuerdo a Normas Internacionales de Contabilidad*. Ambato: Ecuador. Recuperado el 18 de Noviembre de 2021, de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/31015>
- Rodríguez Jiménez, D. F. (2011). Formulación de una estructura teórica para la contabilidad ambiental. *Libre Empresa*, 8(2), 101-120. Recuperado el 25 de febrero de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4040270>
- Rosales , M., & Quintero, M. (2015). Pasivos ambientales y las Normas Internacionales de Información Financiera en las Pymes manufactureras del municipio Libertador del estado Mérida. *Actualidad Contable Faces*, 18(30), 123-140. Recuperado el 10 de marzo de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/257/25739666007.pdf>
- Russi , D., & Martinez, J. (diciembre de 2002). Los pasivos ambientales. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*(15), 123-131. Recuperado el 30 de noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/509/50901513.pdf>
- Safonts González, R. D., & Aladro Borroso, L. (2014). Planificación de un sistema de gestión ambiental en la construcción y conservación de obras viales. *Ciencia*

en si PC(2), 56-67. Recuperado el 06 de enero de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/1813/181331790004.pdf>

Sanchez, J. (07 de 04 de 2003). Algunas consideraciones de los costos medioambientales en los procesos productivos. *Scientia Et Technica*, 1(21), 139-142. doi:<https://doi.org/10.22517/23447214.7511>

Soriano Parra, L., Ruiz Rivera, M. E., & Ruiz Lizama, E. (04 de noviembre de 2015). Criterios de evaluación de impacto ambiental en el sector minero. *Industrial Data*, 18(2), 99-112. Recuperado el 01 de julio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/816/81643819013.pdf>

Souza, M., Berto, M. A., & Bueno, A. F. (2006). La gestión de pasivos ambientales en un proceso de integración económica. *Latinoamericana de Administración*(37), 17-35. Recuperado el 07 de diciembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71603703>

Valencia, J., Rodríguez, J. M., Arias Mendoza, J. J., & Castaño, J. M. (2017). Valoración de los servicios ecosistémicos de investigación y evaluación como insumo para la toma de decisiones desde la perspectiva de la gestión de riesgo y el cambio climático. *Luna Azul*(45), 11-41. Recuperado el 02 de febrero de 2021, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321753629003>

Vite Toala, T. T. (19 de agosto de 2016). *Una mirada a los principales problemas ambientales del Ecuador*. (D. Expreso, Editor) Recuperado el 26 de junio de 2020, de *Una mirada a los principales problemas ambientales del Ecuador*: <https://www.pressreader.com/ecuador/diario-expreso/20160819/281977492029838>

Wong Figueroa, B. L., & Tello, A. B. (2018). Estimaciones de pasivos ambientales para acrecentar la contabilidad tridimensional y la sostenibilidad integral en las empresas mineras. *Investigación Valdizana*, 12(4), 193-204. Obtenido de <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/155/149>

Worrall, R., Neil, D., Brereton, D., & Mulligan, D. (noviembre de 2009). Hacia un marco de criterios e indicadores de sostenibilidad para las tierras mineras heredadas. *Elsevier*, 17, 1426-1434. Recuperado el 09 de diciembre de 2020, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652609001504>

Zambrano, K. J., Zambrano García, J. F., Zambrano García, L. M., Solórzano Rodríguez, J. D., Valdivieso Peña, B. V., & Zambrano Valencia, C. A. (diciembre de 2019). El impacto de las construcciones civiles. Ciudad de Portoviejo. Parque las Vegas. 20. Recuperado el 06 de febrero de 2021, de

https://www.researchgate.net/publication/337874478_Impacto_ambiental_de_las_construcciones_civiles

- Zamora, G., Lanza, J., & Arranz, J. (2018). Metodología para la identificación y evaluación de riesgos de pasivos ambientales mineros con fines de priorización para su remediación. *Revista de Medio Ambiente y Minería*(5), 31-43. Recuperado el 20 de febrero de 2021, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2519-53522018000200004&script=sci_abstract&tlng=es
- Zapata Lugo, J. V. (2006). Industria y medio ambiente. Responsabilidad por pasivos ambientales: consideraciones respecto de la problemática de los residuos peligrosos. En B. Londoño Toro, G. A. Rodríguez, & G. Herrera Carrascal, *Perspectivas del derecho ambiental en Colombia* (pág. 622). Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario. Recuperado el 12 de diciembre de 2020, de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8868/Derecho%20ambiental%20completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA



La siguiente entrevista va ser realizada a los habitantes que han sido afectados por la construcción de la carretera, con la finalidad de conocer los datos requeridos para el cálculo respectivo de los pasivos ambientales.

Tema: Pasivos ambientales según Normas Internacionales de Información Financiera NIIF en el sector de la construcción.

Género: Masculino () Femenino () Otros ()

Edad:

1) ¿Considera usted que la actividad productiva de las empresas constructoras de carreteras afectan al riego del cultivo?

.....
.....

2) ¿Cuál es el costo del agua por área de terreno?

.....
.....

3) ¿Cuántos días al mes le es asignado para utilizar el agua de regadío?

.....

4) ¿Está usted de acuerdo que cuando se construya una carretera dentro de la ciudad se reforeste el área afectada?

.....
.....



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA



La siguiente entrevista va ser realizada al personal médico de turno del Hospital General Docente Ambato, con la finalidad de conocer los datos requeridos en la afectación de la salud de los habitantes para el cálculo respectivo de los pasivos ambientales.

Tema: Pasivos ambientales según Normas Internacionales de Información Financiera NIIF en el sector de la construcción.

Género: Masculino () Femenino () Otros ()

Edad:

1) ¿Cuáles son los principales tipos de afectación sobre la salud de los habitantes en la construcción de una carretera?

.....

2) ¿Cuál es el valor del tratamiento al cual se someten los pacientes por el tipo de afectación en la salud?

.....
