



**UTMACH**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA MENSIÓN GESTIÓN  
TRIBUTARIA**

**AFECTACIÓN CONTABLE DE LA PROVISIÓN PARA  
DESMANTELAMIENTO DEL ACTIVO BOCAMINA EN LA EMPRESA  
AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A. 2018**

**BYRON EDUARDO BENITEZ CAMPOVERDE**

**MACHALA  
2022**

## **PENSAMIENTO**

“El éxito debe medirse no por la posición a que una persona ha llegado, sino por su esfuerzo por triunfar”.

Booker T. Washington

## **DEDICATORIA**

A Dios.

A mi familia.

A mi universidad.

A mis maestros.

## **AGRADECIMIENTOS**

- A la Universidad Técnica de Machala, por la posibilidad que me brindó de superarme en el ámbito profesional.

## **RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA**

Yo, Byron Eduardo Benítez Campoverde, con C.C. N° 0705310290; declaro que el trabajo de titulación **“AFECTACIÓN CONTABLE DE LA PROVISIÓN PARA DESMANTELAMIENTO DEL ACTIVO BOCAMINA EN LA EMPRESA AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A. 2018”**, en opción del título de Magíster en Contabilidad y Auditoría, Mención en Gestión Tributaria, es original y auténtico; cuyo contenido: conceptos, definiciones, datos empíricos, criterios, comentarios y resultados son de mi exclusiva responsabilidad.

BYRON EDUARDO BENITEZ CAMPOVERDE  
C.C. 07053102900

Machala, 2022/08/05

## **REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN**

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

Yo, SEÑALIN MORALES LUIS OCTAVIO, con C.C. N° 0 0701091241; tutor del trabajo de titulación **“AFECTACIÓN CONTABLE DE LA PROVISIÓN PARA DESMANTELAMIENTO DEL ACTIVO BOCAMINA EN LA EMPRESA AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A. 2018”**, del autor Byron Eduardo Benítez Campoverde, en opción del título de Magíster en Contabilidad y Auditoría, Mención en Gestión Tributaria, ha sido revisado, enmarcado en los procedimientos científicos, técnicos, metodológicos y administrativos establecidos por el Centro de posgrado de la UTMACH, razón por la cual doy fe de los métodos suficiente para que sea presentado a evaluación.

Luis Octavio Señalin Morales Mg

DOCENTE

C.C. 0701091241

Machala, 2022/08/05

## **CESIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR**

Yo, Byron Eduardo Benítez Campoverde, con C.C. N°0705310290; declaro que el trabajo de titulación **“AFECTACIÓN CONTABLE DE LA PROVISIÓN PARA DESMANTELAMIENTO DEL ACTIVO BOCAMINA EN LA EMPRESA AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A. 2018”**, en opción del título de Magíster en Contabilidad y Auditoría, Mención en Gestión Tributaria, declaro bajo juramento que:

- El trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido presentado previamente para ningún grado o calificación profesional. En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad del mismo y el cuidado a remitirse a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto, asumiendo la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.
- Cedo a la Universidad Técnica de Machala de forma o exclusiva con referencia a la obra en formato digital los derechos de:
  - a. Incorporar la mencionada obra en el repositorio Institucional para su democratización a nivel mundial, respetando lo establecido por la Licencia Creative Commons Attribution No Comercial – Compartir igual 4.0 International (CC BY NCSA 4.0); la Ley de Propiedad Intelectual del Estado Ecuatoriano y el Reglamento Institucional.
  - b. Adecuarla a cualquier formato o tecnología de uso en INTERNET, así como correspondiéndome como Autora la responsabilidad de velar por dichas adaptaciones con la finalidad de que no se desnaturalice el contenido o sentido de la misma.

BYRON EDUARDO BENITEZ CAMPOVERDE  
C.C. 07053102900



Machala, 2022/08/05

**CERTIFICACIÓN DE PUBLICACIÓN**

## RESUMEN

Las empresas mineras por medio de sus actividades de exploración y explotación están en permanente conflicto con el medio ambiente y por ende por las instituciones de control, para lo que deben de contar con un plan de cierre de minas por medio del tratamiento contable de provisión para el desmantelamiento del activo, en el presente caso de la empresa Agrimroc S.A. Es preciso entender que la explotación acuífera dentro de una mina tiende a agotarse en un momento dado, para lo que se necesita realizar el cierre. El objetivo de la investigación fue determinar la afectación contable del reconocer los pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A. en el 2018, mediante la aplicación de un tratamiento contable de la provisión por cierre minero. La metodología empleada fue la aplicada, explicativa, campo, corte longitudinal, por medio del enfoque cuantitativo aplicándose la técnica de observación, entrevista y documental. Como resultado se elaboró el proceso contable para la provisión del cierre de mina para lo que se expuso los registros contables que se dan durante su tratamiento.

**Palabras claves:** Cierre de mina, desmantelamiento del activo, tratamiento contable, normas contables, normas internacionales de información financiera.

## ABSTRACT

*The mining companies through their exploration and exploitation activities are in permanent conflict with the environment and therefore with the control institutions, for which they must have a mine closure plan through the accounting treatment of provision for the dismantling of the asset, in the present case of the company Agrimroc S.A. It is necessary to understand that the aquifer exploitation within a mine tends to be depleted at a given moment, for which it is necessary to close it. The objective of the investigation was to determine the impact of recognizing the environmental liabilities of the company Agrimroc S.A. in 2018, through the application of an accounting treatment of the provision for mine closure. The methodology used was the applied, explanatory, field, longitudinal section, through the quantitative approach, applying the technique of observation, interview and documentary. As a result, the accounting process was elaborated for the provision of the mine closure, for which the accounting records that are given during its treatment were exposed.*

**Keywords:** *Mine closure, asset dismantling, accounting treatment, accounting standards, international financial reporting standards.*

## ÍNDICE GENERAL

PENSAMIENTO .....	4
DEDICATORIA .....	5
AGRADECIMIENTOS .....	6
RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA .....	7
REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN.....	8
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	9
CESIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR.....	10
CERTIFICACIÓN DE PUBLICACIÓN.....	11
RESUMEN .....	12
ÍNDICE GENERAL .....	14
INTRODUCCIÓN.....	19
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	23
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS .....	23
1.2 ANTECEDENTES CONCEPTUALES Y REFERENCIALES.....	27
1.2.1 Antecedentes conceptuales.....	27
1.2.1.1 Propiedad, planta y equipo.....	27
1.2.1.2 Determinación del costo de propiedad, planta y equipo .....	29
1.2.1.2.1 Gastos de desmontaje y retirada.....	30
1.2.1.3 Proceso contable.....	31
<b>1.2.1.4 Caracterización del Cierre de minas .....</b>	<b>34</b>
<b>1.2.1.5 Caracterización de la provisión por cierre minero .....</b>	<b>38</b>
<b>1.2.1.6 Políticas contables .....</b>	<b>42</b>
<b>1.2.1.7 Pasivos ambientales.....</b>	<b>43</b>

<b>1.2.2 Antecedentes Referenciales.....</b>	<b>43</b>
1.3 Antecedentes contextuales .....	45
<b>CAPITULO 2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>49</b>
2.1 Tipo de Investigación.....	49
2.2 Paradigma de investigación. ....	49
2.3 Población de la Investigación. ....	50
2.3.1 Métodos Teóricos. ....	50
2.4 Métodos Empíricos. ....	51
2.5 Diseño experimental de la investigación.....	52
<b>CAPITULO 3. RESULTADOS.....</b>	<b>53</b>
3.1 Fundamentación teórica del tratamiento contable de la provisión por cierre minero. ....	53
3.1.1 Reconocimiento inicial. ....	53
3.1.2 Medición posterior al reconocimiento. ....	54
3.2 Elaboración del tratamiento contable de la provisión por cierre minero para la empresa AGRIMROC S.A. ....	55
3.2.1 Reconocimiento inicial .....	55
3.2.2 Medición del reconocimiento inicial (valor presente) .....	57
3.2.3 Reconocimiento y medición posterior .....	57
.....	60
3.2.4 Registro final de la provisión por cierre de mina.....	60
3.3 Aplicación del tratamiento contable de la provisión por cierre minero.....	61
3.3 Resultados de la entrevista .....	65
<b>CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN .....</b>	<b>71</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>73</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>74</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>80</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Reconocimiento inicial .....	56
Tabla 2. Reconocimiento Propiedad, Planta y Equipo .....	56
Tabla 3. Reconocimiento posterior .....	57
Tabla 4. Gasto por depreciación .....	58
Tabla 5. Registro activo por impuesto diferido .....	59
Tabla 6. Gasto financiero .....	59
Tabla 7. Registro final de la provisión.....	60
Tabla 8. Registro final del impuesto diferido .....	60
Tabla 8. Reconocimiento posterior .....	61
Tabla 10. Gasto por depreciación .....	62
Tabla 11. Registro activo por impuesto diferido .....	62
Tabla 12. Gasto financiero .....	63
Tabla 13. Mecanismo para reconocer la provisión por desmantelamiento.....	65
Tabla 14. Documentos y evidencias de respaldo de la provisión cierre de minas.....	66
Tabla 15. Aplicación de la provisión determina afectación de pasivos ambientales.....	67
Tabla 16. Tratamiento contable para la provisión por desmantelamiento .....	68
Tabla 17. Necesidad de aplicar tratamiento contable para la provisión de cierre de mina .....	69
Tabla 18. Provisión por cierre minero prevé futuros gastos financieros .....	70

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso contable.....	32
Figura 2. Mecanismo para reconocer la provisión por desmantelamiento .....	65
Figura 3. Documentos y evidencias de respaldo de la provisión cierre de minas .....	66
Figura 4. Aplicación de la provisión determina afectación de pasivos ambientales .....	67
Figura 5. Tratamiento contable para la provisión por desmantelamiento.....	68
Figura 6. Necesidad de aplicar tratamiento contable para la provisión de cierre de mina .....	69
Figura 7. Provisión por cierre minero prevé futuros gastos financieros.....	70



## INTRODUCCIÓN

Cualquier producción minera afecta el ecosistema del lugar donde se ejecuta la actividad extractivista, para ello la importancia del tema radica principalmente en las empresas mineras que se encuentran en la obligación de desarrollar programas forjados en remediar el medio ambiente respecto al cierre parcial o total de una mina, estos van orientados en el desmontaje y restauración de los lugares utilizados para desempeñar la actividad minera, con el fin de reducir el impacto medio ambiental. Las provisiones que se origina por el cierre de minas deben estar revelados como pasivos ambientales en los estados financieros pues, aquí se exponen los costos futuros que una entidad necesitará en un futuro; de tal manera, su prevención permite saber el valor financiero que abarcará los respectivos trabajos de remediación ambiental.

En la actualidad el tema ambiental ha venido adquiriendo relevancia dentro de las actividades que desarrolla el ser humano, el sector minero no es ajeno a este tema debido a que, es considerado una de las actividades que más impactos negativos origina al medio ambiente; a priori, el estado ecuatoriano ha desarrollado leyes que obligan a las instituciones del sector minero a tomar medidas correctivas que permitan mitigar dicho impacto, dentro de estas obligaciones se encuentra el plan de cierre de minas cuya finalidad es brindar a las instituciones la posibilidades de desarrollo sostenible para con el medio ambiente, dicho plan se encuentra integrado por actividades técnicas, profesionales y legales.

De acuerdo a la importancia del plan de cierre minero para un operario o concesionario, se debe plantear el cuestionamiento sobre el tratamiento que se efectúa en temas contables y tributarios respecto a los pasivos ambientales denominados provisiones por cierre de minas, estos suelen en mucho de los casos pasar desapercibidos y en otros no constan en sus estados financieros, pero la obligación legal se encuentra latente. De tener reflejado estos pasivos ambientales se debe confrontar con el razonamiento y normas contables, de tener inconsistencias se debe realizar el respectivo ajuste contable el mismo que permitirá presentar los estados financieros de acuerdo a la realidad económica.

La situación problemática del trabajo se da por cuanto, la explotación minería en nuestro país viene desde épocas de antaño, el mismo que se ha transformado en una de la fuentes primordiales de ingreso para el estado ecuatoriano, se estima que hasta el 2021 se consigan entradas por ventas al exterior por unos USD 3.660 millones apuntalándose así

como una de las exportaciones no petroleras con mayor importancia en el Estado, los países de destino del material metálico exportado lo conforman Estados Unidos, seguido de Italia, Suiza y Emiratos Árabes Unidos. Por este motivo, el Gobierno Nacional promueve una minería responsable, ambiental, económica y socialmente dentro del cual establece normativas sobre la responsabilidad que conlleva la actividad minera.

La ley de Minería establece que, para el cierre de minas una entidad debe considerar el desmantelamiento y rehabilitación de las instalaciones en cualquier fase, reparación ambiental entre otros, a pesar de contar con un plan de cierre debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente del sector minero, las organizaciones dedicadas a esta actividad minera, no ha registrado las provisiones por cierres de minas reflejando así unos estados financieros irreales, impidiendo prever la afectación contable y tributaria los cuales tienen incidencia económica para los responsables de realizar la remediación ambiental.

El objetivo del presente trabajo de investigación es determinar la afectación contable al reconocer pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A. en el 2018 mediante la propuesta del tratamiento contable de la provisión por cierre minero, respondiendo a los aspectos tributarios que se debe tener en cuenta, las normas que permiten discernir como aplicar el correcto tratamiento para la provisión del Activo BocaMina o a su vez la que más se puede adaptar; sin embargo, se debe revisar el plan de cierre minero que cuenta la empresa y este valor monetario expresarlo en los estados financieros de la entidad.

El aporte de esta investigación permite a la empresa reflejar la realidad de sus estados financieros debido al no reconocimiento de pasivos ambientales denominados provisión por cierre de minas, en este caso al activo BocaMina y su impacto contable que intrínsecamente adjunta la posible salida de recursos financieros. Este aporte también puede ser utilizado por cualquier empresa cuya actividad tenga como obligación reestablecer el lugar donde se tiene una incidencia, este trabajo de investigación puede servir como guía en el tratamiento contable para los desmantelamientos o rehabilitaciones del lugar donde se realizan las actividades extractivistas,

En consecuencia, la empresa Agrícola Minera Agrimroc S.A., debe tener registrado en sus estados financieros estos pasivos ambientales que por ley debe reconocerlos, al no constar se convierten en pasivos ambientales ocultos dichos pasivos o llamados también provisiones por cierre de minas, afectan la fiabilidad de la información financiera de dicha

entidad; por ende, la importancia de determinar este suceso y la afectación contable que este conlleve al momento de reconocer este pasivo ambiental, con base en normas contables reconocidas por el estado ecuatoriano.

### **Formulación del problema científico**

¿Cómo determinar la afectación contable al reconocer el desmantelamiento del activo BocaMina (pasivos ambientales) de la empresa Agrimroc S.A. en el 2018?

### **Delimitación del objeto de estudio de la investigación**

Proceso contable minero

### **Causas que originan el problema científico**

- Aspectos tributarios negativos.
- Desconocimiento de la Norma Contable.
- Falta de políticas contables.
- Inobservancia del Plan de cierre de minas.

### **Objetivo de la investigación**

Determinar la afectación contable del reconocer el desmantelamiento del activo BocaMina (pasivos ambientales) de la empresa Agrimroc S.A. en el 2018, mediante la aplicación de un tratamiento contable de la provisión por cierre minero.

### **Campo de acción de la investigación**

La provisión por cierre minero.

### **Hipótesis científica**

¿Si se aplica el tratamiento contable de la provisión por cierre minero, entonces se determina la afectación contable al reconocer el desmantelamiento del activo BocaMina (pasivos ambientales) de la empresa Agrimroc S.A.?

### **Métodos empleados**

El tipo de investigación fue la aplicada, explicativa, de campo, experimental de corte longitudinal a través de la perspectiva cuantitativa, utilizando métodos teóricos, empíricos y estadísticos, por medio de técnicas como la observación, entrevista y documental.

## **Estructura del trabajo**

Capítulo I. Fundamentación teórica, en que se hace un acercamiento a las definiciones y conceptos relacionados a la provisión y desmantelamiento de la mina, sustentada en artículos científicos, libros y normas contables y tributarias.

Capítulo II. Metodología de la investigación donde se expone el tipo de investigación, paradigma, métodos teóricos y empíricos, población objeto de estudio, instrumentos de investigación, indicando de donde se obtendrá la información para el desarrollo del presente trabajo.

Capítulo III. Resultados, en que se realiza el proceso contable y tributario para la provisión y desmantelamiento de la mina de la empresa Agrimroc S.A. para un correcto tratamiento de las actividades contables.

Capítulo IV. Discusión, en que se realiza una argumentación de los resultados de manera científica, que darán lugar a las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

## **CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

De acuerdo con Romero (2010) con la historia la existencia de la actividad contable ya presentaba elementos precisos esto data del año 6000 A.C, pues el ser humano ya mostraba grados de socialización pues se agrupaba en gran número ya sea para cazar, cultivar y pastorear, la escritura ya tenía existencia así como los números, a través de los mismos se pudo materializar la actividad contable importante para determinar las posesiones que se tenía en ese entonces, con el fin de evitar inconvenientes al no tener otra forma de determinar la pertenecía a cada individuo pues ni ellos sabían cuáles eran sus bienes con esto facilito la convivencia y la aparición de normas que certificaban su grado de pertenencia.

La etapa de la edad media empieza a fomentar nuevas técnicas para tener un mejor control sobre sus pertenencias, la cual es denominada contabilidad de partida doble la cual era compartida por personas dedicadas a ayudar a los demás catalogados como monjes, forjando una transmisión de conocimiento de generación a generación y en vista que, los mercados se encontraban en constante desarrollo y sus sistemas contables no brindaban las garantías necesarias llegando a ser considerados como obsoletos, los comerciantes recurrieron a los monjes para que eduquen a sus parientes cuya finalidad era adquirir los conocimientos contables sobre la nueva técnica denominada partida doble, en vista de ello se propaga dicha técnica permitiendo la evolución de la contabilidad. (Romero López, 2010).

Así, la modernización contable surge en 1494 a principios del renacimiento, cuando Pacioli publica en Venecia el libro denominado La Summa de Arithmetica, Geométrica, Proportioni et Proportionalitá en la imprenta de Paganimo di Paganini (...), como se dijo anteriormente la partida doble ya existía y era utilizada desde épocas de antaño, fue Fray Luca Pacioli quien con su obra rescató esta práctica contable. En consecuencia, queda explicado que él no invento dicha técnica de la partida doble, pero si fue parte fundamental pues gracias a su escrito dejo por sentado este método de practica realizado en los mercados de Venecia que exteriorizaron una armonía contable. (Romero López, 2010).

La aparición de la revolución industrial trajo consigo innumerables cambios en todo ámbito del ser humano entre estos se puede decir que contribuyó significativamente para

la evolución de la contabilidad, antes del mismo la producción era manual ahora la producción en escala y en masa hizo necesario los cambios de criterios antes no tomados en consideración, por ejemplo, la conceptualización de depreciación de la maquinaria en el costo de la producción de los artículos terminados, para esto la contabilidad tomo suma importancia apareciendo así la contabilidad de costos que está basada en la materia prima, mano de obra y los gastos indirectos de producción o fabricación. (...) (Romero López, 2010).

De acuerdo con lo expresado anteriormente, queda acentuada la importancia de la profesión contable y como se ha ido desarrollando en cada etapa de la vida del ser humano, pues ha pasado de un registro básico a métodos factibles al momento de registrar en libros la partida simple para consiguiente conocer la partida doble método que persiste hasta la actualidad con cambios de forma pero con esencia de fondo, este puede ser manual, mecánico, electrónico o como lo conocemos hoy en día mediante el uso de las computadoras. En todos ellos, el desenlace es proporcionar información útil, fundamental para realizar toma de decisiones.

La adopción de proceso contable en la organización repercute al momento de registrar una transacción que surge de hechos económicos que una entidad o persona se encuentra dispuesta a ejecutar, así como lo manifiesta Hurtado y Hernández (2017) “los procesos contables permiten registrar, organizar y presentar todas las operaciones que se generan en una compañía mediante una serie de pasos para posteriormente lograr una toma de decisiones oportuna” (p. 1), para agruparlo de forma organizada y a priori presentar los correspondientes estados financieros, estos procesos facilitan el control pues al ejecutar un proceso se colocan lineamientos que deberán ser atendidos fehacientemente, cuyo incumplimiento llevará un fallo en el mismo.

El proceso contable aparece cuando se ejecuta una actividad económica que permita mantener a la entidad en funcionamiento necesario para mejorar o abastecer sus necesidades, como menciona Ordóñez y Heras (2017) esta ejecución se debe registrar contablemente en cada una de las transacciones que la entidad realice, dichos procesos deben estar debidamente parametrizados de acuerdo al rol que desempeñe dentro de la empresa. Estos registros contables permanecen almacenados en los denominados libros diarios y al finalizar un ciclo contable puedan ser incorporados al balance de comprobación y a posterior en los estados financieros.

En consecuencia, el proceso contable radica en compilar, dilucidar y ordenar la información obtenida, dicha información contempla el movimiento transaccional de los recursos que la empresa posee o realiza con el fin de poder determinar todos los costos o gastos que incurre la entidad, esto facilita a la entidad determinar costos o gastos que están fuera de lo presupuestado y no afectan en ningún sentido la producción o el manejo de la misma, con el fin de consolidarlo en estados que sean de entendimiento para los interesados, y poder tomar decisiones en base a los documentos emitidos por una organización denominados estados financieros.

Las actividades financieras para las organizaciones empresariales modernas cada vez ganan mayor preponderancia, pues la raíz del mismo y partiendo de la razón misma este consiste en adquirir recursos financieros que permitan el incremento y expansión de la productividad. Para Cando et al. (2020) el ambiente de fluctuación en donde se genera la actividad empresarial toma vital relevancia cuando se ejecuta un análisis de investigación a la información contable y este puede ser desarrollado a nivel internacional, en este contexto, es difícil obtener información fabricada con un mismo criterio similar y, por tanto, de difícil comparación.

La globalización mundial basados en tiempos modernos en donde las empresas y mercados se expanden traspasando fronteras, ha desarrollado la necesidad de acoger y forjar un conjunto de normas con el fin de elaborar y presentar estados financieros que puedan ser revisados por cualquier país del mundo. Según Hurtado et al. (2019) las NIIF son un cúmulo de reglas técnicas establecidas que forjan criterios contables precisos obligatorios para la estimación, reconocimiento, registro y preparación de estados financieros con el valioso objetivo de que la información sea transparente, pertinente y de fácil interpretación.

La adopción de NIIF en las empresas u organizaciones del estado ecuatoriano, necesitan de un transcurso consecuente de procesos que permitan satisfacer las necesidades de los dueños de procesos a fin de efectuar un análisis y determinar alguna toma de decisión de ser necesario, estos deben poseer los documentos que soporten los tratamientos contables significativos de adopciones puntuales bajo las NIC. Además, dicha adopción aqueja a los profesionales contable debido al imperioso reto de aportar una gran voluntad para contribuir al resultado de los cambios que se pretende, los mismos están sumergidos en una globalizada economía.

Las NIC y NIIF busca disminuir las incongruencias contables internacionales y presentar un lenguaje único que permita ser revisado por cualquier persona que tenga la necesidad de verificar la situación económica de una institución, cuyo objetivo primordial es reflejar la naturaleza económica de los compromisos que adquiera el negocio, de tal forma presentar a los dueños, proveedores o terceros una imagen de certeza real de la situación económica, con el único fin de revisar los hechos económicos realizados en un tiempo definido, a raíz de la exhaustiva observación poder tomar la decisión que se estime conveniente.

El ser humano en su historia ha desarrollado diversas actividades comerciales cuyo objetivo es mejorar su nivel de vida, muchas de ellas han contribuido al deterioro del medio ambiente ya sea en agua, aire y suelo. En muchos acontecimientos estos han sido irreversibles y en otras actividades tiende a ir incrementando el efecto negativo en los ecosistemas, dando apertura a que en un futuro lleguen a formar parte de nuevos sucesos irreversibles para la naturaleza. Para esto aparecen las políticas en cuidados medio ambientales que, dirigen su esfuerzo a mitigar los impactos negativos que ocasionan los procesos de actividades relacionadas directa o indirectamente con el medio ambiente.

Desde sus inicios, el sector minero ha sido objeto de cuestionamientos pues, ha sido cuestionado en innumerables ocasiones con ser el responsable directo sobre los daños ocasionados al medioambiente, en vista que en sus procesos extractivistas incurren materiales y químicos que afectan directamente al ecosistema; sin embargo, es uno de los principales contribuyentes de desarrollo para los países, cabe reconocer que antes no existía regulaciones para este sector ya sea al momento de cierre o abandono del mismo. Hoy en día existen leyes que obligan a las entidades mineras a responsabilizarse del costo que demande la remediación ambiental, aquello debe ser incluido en el proceso productivo.

El proceso de cierre de minas como se manifestó en el párrafo anterior, carecía de reglamentación que obligue al responsable de la actividad metalífera a realizar la remediación ambiental del daño ocasionado por dicha actividad, la cual debía estar considerada en los estados financieros como pasivos ambientales; según Doroni (2019) “el pasivo ambiental se plasma en un asiento contable, materializado como una obligación de incurrir en un gasto” (pág. 7); de tal manera, se evidencia la necesidad de reflejar los pasivos ambientales que se encuentran ocultos y al permanecer en este estado, no se



evidencia de forma fiable las obligaciones económicas que adquiere una organización con el medio ambiente.

Cuando se habla de pasivos ambientales hace alusión a una deuda que la empresa mantiene con el medio ambiente, la cual suele ser denominada en contabilidad como provisión por cierre minero, la cual debe constar manifestada en los estados financieros cuyo fin es avizorar las obligaciones que la empresa mantiene y determinar a futuro del margen económico que se desprenderá para cumplir con dicha obligación, según Ramírez et al. (2019) “una provisión corresponde a una cantidad de recursos de la entidad apartados para hacer frente a obligaciones adquiridas o sucesos que podrían suscitarse en un futuro y que impliquen una salida de activos. (...)” (p. 7); evidenciando la necesidad de estimar razonablemente el importe del valor y plasmar en los informes y estados financieros.

El suceso de los acontecimientos descritos anteriormente y con la incorporación en las NIC y NIIF al territorio ecuatoriano; además, ley de minerías hace hincapié en la responsabilidad del sector minero con el medio ambiente; es por ello que, el sector que tienen como actividad la minería tiene que saber la importancia de revelar los pasivos ambientales que la entidad posea, esto con el fin de provisionar las futuras salidas económicas que permitirán restaurar la zona donde se llevó a cabo la actividad, permitiendo mitigar la degradación ambiental que la actividad genera. Asimismo, dar a conocer a los interesados ya sea socios, accionistas, proveedores, clientes, inversionistas, entre otros, la realidad y responsabilidad que la entidad mantiene para con el medio ambiente.

## **1.2 ANTECEDENTES CONCEPTUALES Y REFERENCIALES**

### **1.2.1 Antecedentes conceptuales.**

#### **1.2.1.1 Propiedad, planta y equipo**

La propiedad, planta y equipo es un excelente ejemplo de uno de los desafíos más importantes en la información financiera: ¿cómo medir el desempeño financiero de una entidad cuando un componente principal de los costos incurridos de esa entidad en el período actual también afecta los períodos de presentación de informes posteriores? En otras palabras, el objetivo principal de la contabilización de propiedades, planta y equipo es distribuir el costo de los elementos de propiedades, planta y equipo durante aquellos

periodos en los que se espera que los ingresos (es decir, los beneficios) de estos elementos se reconozcan en los estados financieros de una entidad.

Según el Llerena et al. (2020) un activo representa beneficios económicos futuros que se espera fluyan a una entidad como resultado de transacciones y eventos pasados. Además, para que un activo se reconozca en el estado de situación financiera (balance general), debe poder medirse con fiabilidad. El costo de adquisición de las propiedades, plantas y equipos de una empresa, cuando la empresa espera utilizar los beneficios económicos asociados con esos elementos durante más de un período contable, se reconocerá como un activo en los estados financieros de esa empresa.

Indudablemente, el pago realizado en la adquisición de un elemento de propiedad, planta y equipo representa su valor razonable a la fecha de adquisición, ya que el pago refleja el monto determinado entre partes dispuestas y constituye una estimación confiable. Además, según los principios de reconocimiento de gastos en la información financiera, los elementos de propiedad, planta y equipo se deprecian durante los períodos en los que una empresa espera consumir los beneficios económicos incorporados en esos elementos y en la forma en que esa empresa espera hacerlo.

Se requiere que la propiedad, planta y equipo, al igual que todos los demás activos de los estados financieros, representen, en cada fecha de reporte posterior, los beneficios económicos futuros que se espera fluyan a la entidad. Por lo tanto, si en algún momento en el futuro, el valor en libros de propiedades, planta y equipo no representa beneficios económicos futuros, debe depreciarse en consecuencia.

Abad et al. (2019) comenta que tradicionalmente, los elementos de propiedad, planta y equipo se medían en los estados financieros al costo histórico. Sin embargo, las NIIF, principalmente con el fin de mejorar la relevancia de la información financiera y, en contraste con las normas contables, permiten que las entidades que informan adopten un modelo de revaluación. El modelo de revaluación ha estado presente en las NIIF desde relativamente temprano, junto con el modelo de costos. Este modelo plantea una serie de cuestiones contables, como la forma de contabilizar los superávits de revaluación; ¿debe depreciarse el importe en libros de un activo?; ¿Cómo deberían las entidades medir el valor razonable?; y la pregunta clave: ¿qué pretende presentar el estado de situación financiera ("balance general") cuando se analizan las propiedades, planta y equipo utilizados en la producción?

Para Chauán y Rojas (2018) la International Accounting Standards Board (IASB), en conjunto con los organismos emisores de normas locales, está realizando un estudio exhaustivo sobre la revaluación de propiedades, planta y equipo, a fin de promover la convergencia de las normas contables en todo el mundo. Uno de los objetivos principales de este estudio es identificar la base de medición preferida para la revaluación. Los resultados de este estudio pueden dar lugar a una propuesta de modificación de los principios de las NIIF existentes.

Cabe señalar, además, que las bases de medición de propiedad, planta y equipo bajo las NIIF actuales son múltiples: desde el modelo de costo, pasando por el modelo de revaluación, hasta el modelo de valor razonable. La adopción de la base de medición pertinente se basa en una distinción funcional entre tres clases principales de activos fijos: existencias; propiedad, planta y equipo; y propiedades de inversión. Como se ha dicho, esta distinción se basa en la forma en que se utiliza el activo, más que en su naturaleza.

Así, por ejemplo, un activo inmobiliario puede clasificarse como existencias, propiedades, planta y equipo o propiedades de inversión, según la forma en que se utilice. Así, el reto contable deriva de dicha funcionalidad: las inversiones inmobiliarias se mantienen para generar ingresos por alquileres o para la apreciación del capital o ambas, y por tanto se considera que el valor razonable es el modelo de valoración relevante para las inversiones inmobiliarias. Bajo este modelo, las propiedades de inversión se miden a valor razonable, con las diferencias de valor razonable reconocidas en resultados de acuerdo con la NIC 40 - Propiedades de inversión. Además, dado que el inventario se mantiene funcionalmente para la venta en el curso ordinario de los negocios, la base de medición relevante que también coincide con los principios de reconocimiento de ingresos es el costo.

#### **1.2.1.2 Determinación del costo de propiedad, planta y equipo**

Chirino (2020) comenta que el costo de un elemento de propiedad, planta y equipo para propósitos de reconocimiento se compone de los siguientes tres componentes: a) Su precio de compra, incluidos los derechos de importación y los impuestos de compra no reembolsables, después de deducir los descuentos comerciales; b) costos directamente atribuibles: cualquier costo directamente atribuible a llevar el activo a la ubicación y condición necesarias para que pueda operar de la manera prevista por la administración; y c) costos de desmantelamiento y retiro: la estimación inicial de los costos de

desmantelamiento y retiro del elemento y restauración del lugar en el que se encontraba, obligación en la que incurre una entidad ya sea al adquirir el elemento o como consecuencia de haber utilizado el elemento durante un período en particular para propósitos distintos a producir inventarios durante ese período.

#### **1.2.1.2.1 Gastos de desmontaje y retirada**

El costo de un elemento de propiedades, planta y equipo incluye la estimación inicial de los costos de desmantelamiento y retiro del elemento y restauración del sitio en el que se encuentra, en la medida en que dichos costos se reconozcan como una provisión en los estados financieros.

De acuerdo a Fernández (2018) la provisión para costos de desmantelamiento y remoción reconocida al adquirir o construir un elemento de propiedad, planta y equipo se mide de acuerdo con la NIC 37 - Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes, y la CINIIF 1 - Cambios en Pasivos Existentes por Desmantelamiento, Restauración y Similares. Por lo tanto, las empresas deben calcular el valor presente de los flujos de efectivo futuros esperados.

Se enfatiza que la estimación inicial de los costos de desmantelamiento y remoción reconocidos como parte del costo del activo incluye solo la obligación incurrida por una entidad a través de la adquisición o construcción del activo. En otras palabras, otras obligaciones contraídas por una entidad después de adquirir el activo, como resultado del uso del activo, no se incluyen en el costo de ese elemento de propiedad, planta y equipo.

Por ejemplo, si al usar un activo para producir inventarios, una empresa causa contaminación, los costos en los que incurre para reparar el daño ambiental no se incluyen en el costo de propiedad, planta y equipo. Por lo tanto, los costos de desmantelamiento y remoción solo deben medirse por el monto de la provisión que se reconoce en el momento de construir la instalación de acuerdo con la NIC 37.

En cuanto a la provisión creada mediante el uso de un artículo para producir inventarios (por ejemplo, contaminación relacionada con la producción), parece que las empresas deben considerar asignar estos costos indirectos a las unidades de inventario resultantes de acuerdo con la NIC 2.

Correa et al. (2018) expone que otro problema relacionado con la provisión para costos de desmantelamiento y remoción surge cuando no existía una obligación en el momento

de la adquisición o construcción de un elemento de propiedad, planta y equipo, pero la legislación posterior generó tal obligación. Aunque la Norma no se refiere específicamente a estos casos, parece que el principio anterior para la contabilización de los cambios en las obligaciones también debería aplicarse aquí. Significado: dichos costos deben incluirse, siempre que la entidad luego verifique que el valor en libros del activo no exceda su monto recuperable.

### **1.2.1.3 Proceso contable.**

El proceso contable está comprendido por segmentos o fases consecutivas que permiten llevar un mejor control y ordenamiento de las actividades que desarrolla una entidad cuyo objetivo es determinar alguna meta en particular o en conjunto, De acuerdo con Portillo y Vite (2014) “es el conjunto de fases a través de las cuales la contaduría pública obtiene y comprueba la información plasmada en los estados financieros. Existen fases que se dividen en este proceso estos son sistematización, valuación, procesamiento, evaluación, información” (p. 73); dichas metas se alcanzan a través de la obtención y comprobación de la información contable, las misma brinda a los dueños de procesos determinar con fiabilidad de manera detallada algún objetivo planteado.

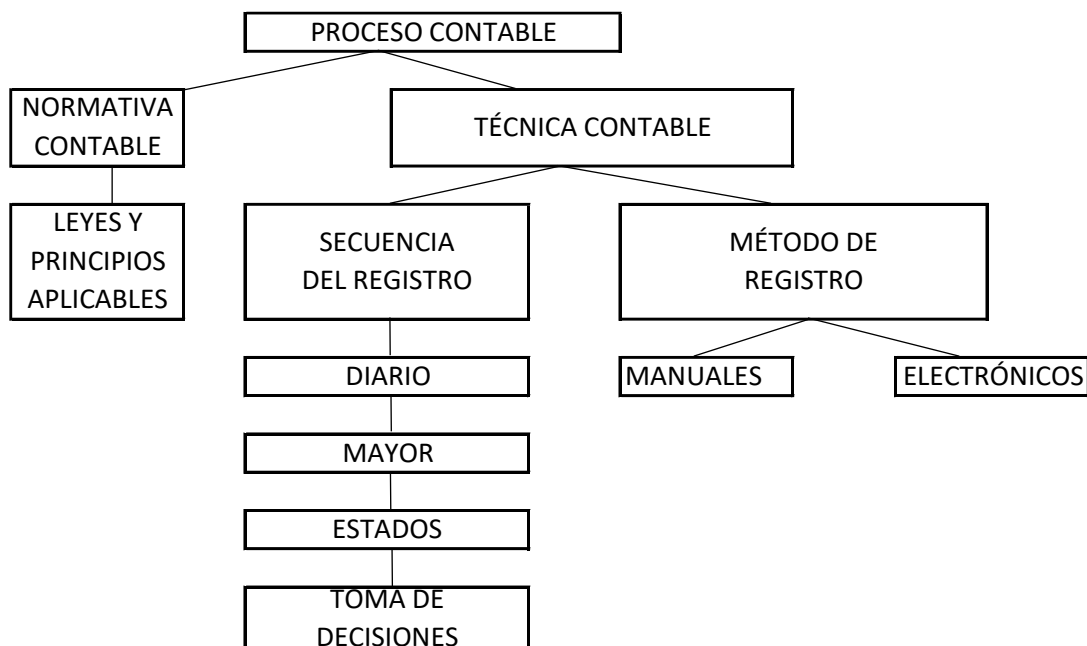
Como lo indica Guillin y Zambrano (2018) citando a Bolaño y Álvarez. El proceso contable consiste en seguir pasos para que las transacciones de una entidad sean registradas y ejecutadas con la finalidad de elaborar los estados financieros. Dicho proceso se plantea o se instaura, en base a las variadas transacciones comerciales que han de existir en la vida empresarial de una organización, con la intención de establecer una estructura que permita tener en tiempo real la información contable, y continúe el compás de la información con los datos proporcionados por esta actividad, generándose al instante que se aborda el registro de los sucesos económicos con la finalidad de clasificarlos en datos basados en una transacción ejecutadas.

Los procesos contables surgen de un hecho económico revelado en transacción, estas se encuentran amparadas en documentos fuentes, aquellos permiten registrar todos los acontecimientos económicos en los libros contables que son requeridos por la normativa y los órganos de control, se podrá utilizar los libros principales y los auxiliares si así lo amerita el caso, Cacao et al. (2019) sugiere que estos adquieren la característica de retroalimentación para consiguiente emitir los estados financieros, dicha información será

expuesta, analizada y descifrada por los distintos grupos interesados y así tomar las decisiones pertinentes.

Consecuentemente, es posible definir al proceso contable como la correlación de etapas mediante el cual se adquiere y evidencia la información financiera con el objetivo de respetar las normas contables y a los organismos de control, de este modo respaldar las transacciones realizadas amparándose en fuentes legales y normativas vigentes legalmente aceptadas por un país, el cual permite definir que tratamiento contable se puede realizar y en caso de no tener una norma específica para algún tema contable, se debe realizar dicho tratamiento con base a lógicas contables, brindando a la entidades organizacionales emitir sus estados financieros con confiabilidad.

Figura 1. Proceso contable



Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

### 1.2.1.3.1 Sistematización

En esta instancia se crea el sistema a través de esta naturaleza de la contabilidad se organizan para poder alcanzar el objetivo. Portillo y Vite (2014) señalan que la sistematización contempla la edificación de un procedimiento de información financiera, las fases que integran la sistematización son: selección, diseño, instalación. En la contabilidad un tema de importancia es la sistematización que radica en la utilidad que otorga al instante de manejar todas las operaciones contables que se realizan en una empresa, permitiendo que la entidad tenga información límpida, confiable y pertinente

(...). En efecto, para Valdez et al. (2019) la sistematización de la información contable de las organizaciones se encuentra entrelazada a saber y entender todos los procedimientos contables diseñados y la manera de cómo se ejecutaron para obtener los datos, de tal manera, se permite entregar respuesta inmediata a los interesados que posean acceso a la información.

En la contabilidad un tema de importancia es la sistematización que radica en la utilidad que otorga al instante de manejar todas las operaciones contables que se realizan en una empresa, permitiendo que la entidad tenga información límpida, confiable y pertinente (...). En efecto, para Valdez et al. (2019) la sistematización de la información contable de las organizaciones se encuentra entrelazada a saber y entender todos los procedimientos contables diseñados y la manera de cómo se ejecutaron para obtener los datos, de tal manera, se permite entregar respuesta inmediata a los interesados que posean acceso a la información.

En conclusión, es vital y de suma importancia que las empresas definan y sitúen procedimientos sistematizados en la preparación de información contable, impreso en un manual donde indica los procedimientos contables automatizados, esto ayuda a avizorar el direccionamiento monetario, contable y financiero de una organización, así mismo, recabar información más perceptible con el objetivo de entregar confianza al manejo de los recursos que se manejan.

#### **1.2.1.3.2 Valuación**

Portillo y Vite (2014) manifiestan que, la valuación es la acción de fijar un determinado valor a los recursos y a las obligaciones que la empresa obtenga en función a su actividad con el fin de alcanzar los objetivos. Se necesita ponderar la naturaleza de las transacciones financieras en términos monetarios, mediante las reglas estipuladas por la teoría contable; evidenciando de tal manera, la importancia de saber determinar con fiabilidad la ponderación que se le destina a algún recurso u obligación. Asimismo, las normas contables establecen la importancia de valorar un suceso de forma acertada y su impacto a sucesos posteriores denominada valor razonable.

Los principales entes reguladores en la contabilidad globalmente han expresado exaltadamente el concepto de valor razonable en el pertinente marco normativo, según las NIFF 13 define al valor razonable como “el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes

del mercado en la fecha de la medición” (2011). Como menciona Sánchez y Heiberg (2014) la trascendental entidad emisora de lineamientos contables, extiende la pauta valorativa que puede ser tomada de manera obligatoria u opcional, tanto en la medición inicial y posterior de un número pertinente de partidas dobles.

#### **1.2.1.3.3 Procesamiento**

Según Portillo y Vite (2014) radica en la conformación de los estados financieros provenientes de las transacciones ejecutadas por un organismo. Cuando los datos financieros sean valuados es importante sumergirlos en un tratamiento a través de herramientas específicas con el objetivo de captarlos, especificarlos, registrarlos, calcularlos y condensarlos de forma asequible para los lectores, la información plasmada en estados financieros se tiene que examinar y dilucidar para conocer la influencia que se obtiene de las transacciones que se realizó la empresa en base a la situación financiera.

#### **1.2.1.3.4 Evaluación**

Cano (2017) evalúa la afectación que emerge de las transacciones hechas en el ambiente financiero de la empresa. Como consecuencia de analizar y explicar la información financiera, se entrega una evaluación basada en las transacciones depositadas en los estados financieros que mantuvo la entidad económica, cuyo propósito es proporcionar conocimiento a los responsables de tomar decisiones en la organización. Evidenciando así la importancia de contar con dicha fase de valuación para cada proceso que incorpora una transacción.

#### **1.2.1.3.5 Información**

Latorre (2016) informa a los concernidos la información financiera conseguidas mediante las transacciones forjadas por la entidad. A razón de la finalización de un ejercicio contable, para esto se tiene que realizar el informe indicando la realidad financiera que tiene la empresa, este tiene que contener cada uno de los elementos fundamentales para tomar decisiones de manera correcta y pertinente.

#### **1.2.1.4 Caracterización del Cierre de minas**

La característica principal de esta etapa, se la realiza una vez concluida la actividad extractivista cuya finalidad es buscar remediar o rehabilitar la zona donde operaba. Esta labor es realizada con la finalidad de reducir en el mayor grado posible el daño ambiental que se haya generado debido a la actividad que se desempeñaba, tratando de regresar a la



sociedad un ambiente sano y adecuado tanto para la flora y fauna. Por ende, este proceso de gestión ambiental se encuentra integrado por acciones técnicas y legales establecidas por la entidad que efectúa la actividad extractivista; además, si se tratase de una concesionaria el responsable ante la ley será este último, en vista de aquello se debe adoptar medidas que permitan mitigar en mayor medida el impacto medioambiental, el cual debe ser antes, durante y después de la actividad minera.

#### **1.2.1.4.1 Ciclo de vida minera**

Comprender el cierre de minas concierne entender un ciclo global de la actividad minera, el beneficio que se ha obtenido de los recursos mineros en cada fase de exploración, construcción, operación y cierre, no se prosigue a la siguiente fase sin antes terminar la anterior. Una mina, conjuntamente puede poseer algunas zonas de producción y variadas actividades internamente en el área geográfica, cuando una actividad deja de funcionar se determina como cierre progresivo, para las fases del ciclo de existencia de la mina se despliegan programas escalonados de cierre de minas.

#### **1.2.1.4.2 Cierre de mina definición**

Es el cumulo de actividades que son ejecutan por la entidad minera con el fin de remediar las áreas manejadas por esta en el transcurso del tiempo. Por ello Franco et al. (2011) indica que el cierre de minas avanza a sabiendas de cada fase de la vida de un bloque operativo, con actividades específicas como la recuperación temporal del área durante las operaciones, la reparación del terreno dentro del cierre del bloque o el monitoreo de la superficie y subterránea donde cruza las cuencas de agua una vez culminado el cierre de las misma.

#### **1.2.1.4.3 Objetivo de cierre de mina**

El proceso de cierre de minas busca como fin encontrar la manera de dejar la zona El proceso de cierre de minas tiene por objetivo el buscar la forma de dejar el lugar de donde se realizó el trabajo en igual o mejor condición, es decir, básicamente se fundamenta en el ideal de proteger y asentar la incorporación de estrategias productivas que beneficien al ambiente afectado solamente sino también a la colectividad que reside en el lugar explotado o a sus entornos.

#### **1.2.1.4.4 Tipos de cierre**

El Cierre de Minas puede presentar los siguientes escenarios:

Cierre temporal: es el fin de los acontecimientos suscitados en operaciones económicas, existe la contingencia que las actividades mineras o de procesamiento se vean inmersas en una suspensión temporal. Por ejemplo, las mismas se encuentran suspendidas a expensas de una recuperación del precio de los metales. Un cierre temporal de esta índole es habitualmente planificado y se asume que la operación se reactivará.

Cierre progresivo: se encuentra intrínseca en la fase de operación de una mina, en efecto, cuando un bloque o parte de este carece de utilidad económica tiene que ser sujeto a actividades de cierre que van desde desmantelamiento, derribamiento, rehabilitación del terreno o la reforestación según el caso.

Cierre final: su ciclo empieza cuando, a raíz del agotamiento del recurso natural no renovable, terminan las actividades de extracción y procesamiento. El cierre es ejecutar las acciones impresas en el plan de cierre de minas para consumir los objetivos ambientales y sociales concretos.

Actividades Post Cierre: en esta etapa se encarga del trato que se deben ejecutar a las afluentes tales como; monitoreo y mantenimiento, todo esto debe realizarse al terminar las gestiones de rehabilitar la zona hasta que esta muestre un equilibrio físico y químico de los residuos mineros que produzcan un impacto negativo, todo esto enmarcado con el plan de cierre de minas aprobado por los organismos de control.

#### **1.2.1.4.5 Plan de cierre de minas**

El plan de cierre de minas es una herramienta de gestión ambiental en la cual se concretan procedimientos que deben realizar los titulares de actividades mineras, con el objetivo de reparar la zona manipulada por el este. Su fin es encontrar un equilibrio compatible entre la rehabilitación y el medio ambiente, este último debe permitir desarrollar vida. López et al. (2017) considera que este documento denominado plan de cierre debe integrar los documentos de certificación ambiental y estos a su vez deben tener toda actividad minera, aquí también estarán los estudios de impacto ambiental y los programas y manejos ambientales.

En la actualidad, las empresas están obligadas a contar con un plan de cierre de minas esto para poder ejecutar un cierre concluyente, forma parte primordial y fundamental de lo que hoy se conoce como minería responsable. Entonces, al desarrollar lineamientos estos deben acoger a plataformas, trayectorias, beneficios y políticas oportunas, esto

responde a un conjunto de fases que están ligadas desde el principio de explotación hasta su adecuada culminación.

El plan de cierre de minas está conformado por una narración, diseños, construcciones con sus especificaciones además del certificado de calidad, el monitoreo y los planes de mantenimiento a ejecutar después del cierre. Intrínseco al cierre de minas se encuentran los documentos adyacentes respecto al plan de cierre de minas que se deben incorporar, el presupuesto de cierre, el cronograma a ejecutar y las garantías concernientes concedidas al Estado para asegurar el cumplimiento. Estas últimas están representadas por el costo del cierre y todos los gastos directos e indirectos que surgen en la realización del plan.

De tal manera, se tiene que realizar una provisión por el costo estimado capaz de cubrir las etapas de cierre final y post cierre, adyacentes a los gastos que incurran durante el cierre progresivo, con el objetivo de mostrar el total de las futuras salidas de capital que permitirán el fiel cumplimiento de las actividades de rehabilitación plasmadas en el plan de cierre de minas. Es decir, de acuerdo a Franco et al. (2011) el monto provisionado expresa el costo monetario que se desembolsará en cada etapa del cierre de minas ya sea progresivo, final o post cierre.

El Plan de cierre tiende a constituir escenas de acuerdo a la mina explotada con el fin de realizar las actividades previamente suscritas así ejecutarlas de forma ordenada cumpliendo íntegramente el propósito del plan, el cual consiste en ser una herramienta de gestión comprometida, pertinente y convincente con el medio ambiente cuyo fin es impedir el inconveniente de pasivos ambientales mineros. De esta manera, las diferentes etapas tienen que estar presentes en el plan de cierre de minas, los cuales son:

- Plan de Cierre Inicial: Señala e identifica los objetivos primordiales para el cierre de minas con el fin de dirigir el proceso y esquema del proyecto.
- Plan de Cierre Final: Es la revisión y reajuste completo de los planes de cierre anteriores.
- Evaluación en la etapa Post Cierre: Son informes respecto al post cierre cuyo objetivo es brindar una valoración efectiva de las actividades de cierre.

Los temas tratados con antelación se pueden indicar especificaciones fundamentales para el cierre de minas, pues la actividad minera compone

De los temas tratados en el presente capítulo se puede concluir que una de las consideraciones fundamentales para el Cierre de Minas es que la actividad minera genera impactos permanentes y negativos en la zona en la que se desarrolla, por lo que resulta importante prestarle mucha atención al oportuno y correcto emprendimiento del conjunto de actividades que involucran el Cierre de Minas con el fin de evitar la existencia de una mayor cantidad de pasivos ambientales sin resolver. Asimismo, el Plan de Cierre, herramienta en la que se detallan las actividades antes mencionadas, permite conocer anticipadamente los problemas técnicos y sociales, y el costo asociado a la rehabilitación del medio ambiente en un proyecto minero, de modo tal que se pueda proveer oportunamente los recursos para ejecutar el cierre, o en caso contrario no emprender el proyecto.

### **1.2.1.5 Caracterización de la provisión por cierre minero**

#### **1.2.1.5.1 La provisión por cierre minero.**

Es pertinente también mencionar que las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) no contemplan una definición ni una norma que señale el tratamiento contable de pasivos ambientales; algunos autores piensan que las NIIF no han normativizado los pasivos ambientales porque esta organización es patrocinada por las grandes corporaciones a nivel mundial, y esa regulación podría afectar los rendimientos financieros de las organizaciones empresariales. No obstante, Roncón y Yépez (2019) manifiestan que, los pasivos ambientales pueden ser considerados como provisiones o como pasivos contingentes siempre que cumplan con los criterios establecido en la norma (Módulo 21: Provisiones y Contingencias, 2010; Norma Internacional de Contabilidad 37 Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes, 1999).

Según expresa Rosales y Quintero (2015), se carece de una norma internacional contable que determine como ejecutar un tratamiento contable dirigido a provisionar los pasivos ambientales, no obstante, a través de la NIIF para Pymes se puede incluir a los pasivos ambientales en la sección de proviones o pasivos contingentes de ser el caso, estos deben cumplir los requisitos emanados de la norma, en este caso la NIC 37. Esta nos expone los estándares para reconocer una provisión estos son:

- 1) que la entidad mantenga una obligación al momento de informar derivado de hechos pasado,

- 2) la probabilidad de la organización tenga que segregar recursos que impliquen beneficios monetarios para saldar la obligación y
- 3) poder determinar la estimación del valor de la obligación de manera confiable. (pág. 132).

Se debe destacar en la NIC 37 su particularidad en lo que respecta al ambiente, en especial el abordaje de las provisiones, estas van desde: sanciones medioambientales o los costos que se incurren en la reparación de daños causados fuera de la ley, costes por abandono de establecimientos donde se extrae petróleo o una base nuclear, para esto debe existir la obligatoriedad de resarcir los daños originados por su funcionamiento, estas deben estar contempladas en la norma (Villasmil, 2019, pág. 83).

Las provisiones contables permiten a las entidades ya sea públicas o privadas, contabilizar un gasto siendo su contrapartida una cuenta del pasivo, cuya finalidad es contrarrestar una contingencia negativa que pueda afectar a sus finanzas. Es por ello que, una entidad reconocerá como provisiones a los pasivos que cumplan la definición y criterios definidos en la NIC 37 Provisión, Activos y Pasivos Contingentes, estas provisiones pueden derivar de disposiciones legales, contractuales u obligaciones implícitas o tácitas, las mismas deben provenir de sucesos pasados y se tenga la certeza que la entidad deba desprenderse de recursos económicos y esta pueda medirse con fiabilidad.

#### **1.2.1.5.2 Reconocimiento inicial**

El cierre de minas debe de reconocerse dentro de los estados financieros como activos de larga duración cuya contrapartida es un pasivo ambiental; es decir, una provisión por cierre minero. Para lo cual, se toma en cuenta la NIIF 6 Exploración y Evaluación de Recursos Naturales, en la cual no manifiesta como reconocer los costos de dichos activos siendo la provisión uno de los integrantes de dicho costo; es importante indicar que, una vez la entidad tenga la certeza de obtener recursos metalíferos se debe reclasificar dichos costos en una cuenta de propiedad, planta y equipo.

Según la NIIF 6 los costos que integran la exploración y evaluación de recursos naturales son los siguientes:

- adquisición de derechos de exploración,
- estudios de índole geofísicos, geológicos, geoquímicos, topográficos
- perforaciones exploratorias

- excavación de zanjas y trincheras
- toma de muestra
- actividad relacionada con la valuación de factibilidad técnica y la viabilidad comercial
- obligaciones por desmantelamiento, y restauración.

De acuerdo a lo expresado con antelación se tiende a exponer que, el reconocimiento de un pasivo ambiental o provisión por restauración del medio ambiente, está contemplado en la NIFF6 dicho reconocimiento debe ser antes de tener los estudios fiables de obtención de recursos minerales. Además, de acuerdo a la NIC 37 Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes para ser reconocido como provisión por cierre minero se debe contar con tres condiciones las cuales son: obligación presente como resultado de sucesos pasados, desprendimiento de recursos, que incorpore beneficios económicos para cancelar dicha obligación y se pueda hacer una estimación fiable del importe de la obligación.

La obligación nace en Ley de Minería en el Art. 41 (...) actividades de cierre parcial o total de la mina incluyendo el pago de todos los pasivos ambientales correspondientes a un período equivalente al de la concesión y; el Art.85 el cual expresa que, los representantes de las concesiones mineras tienen la obligación de incorporar en sus programas periódicos de actividades el plan sobre el conducción ambiental, estos deben considerar la inversión y actividad que se efectúa en el cierre o abandono, el cual puede ser parcial o total sobre las actividades de operación y rehabilitación de lugar donde se ejecutó la actividad minera de explotación, beneficio, fundición o refinación. (...).

Es importante manifestar que la entidad debe revelar informar si se reconociera una provisión; de igual manera, debe presentar ciertos requisitos como los son: importe en libros inicio y fin del periodo, incremento de la provisión periodo a periodo, importes utilizados en el transcurso del periodo, importes no utilizados e incremento durante el periodo del importe. Cabe señalar que, como disposición transitoria la entidad contabilizará el efecto de implementar la NIC 37, ajustando las ganancias acumuladas; en caso de no reexpresar la información comparativa, se deberá revelar este acontecimiento en las notas aclaratorias.

### **Medición del reconocimiento inicial.**

Cuando se ha determinado reconocer contablemente el cierre minero, es importante poder determinar el valor inicial que se considerará para registrar el pasivo ambiental; por ello, la FAS 143 – Accounting for Asset Retirement Obligations en el párrafo 3 establece que, una entidad debe reconocer un pasivo que nace en la obligación de retirar un activo de acuerdo a una estimación contable confiable y medible, de no poder determinar la medición inicial del pasivo este deberá ser reconocido cuando se pueda realizar, es por ello, la importancia de realizar una buena estimación del valor justo.

De igual manera, la norma anteriormente descrita establece que, para realizar un valor razonable de estimación se puede utilizar diferentes técnicas, si no se tuviese un mercado de referencia valorativa se podrá realizar la técnica de valor presente. De acuerdo a la NIC 37 provisiones, pasivos y activos contingentes indica que, el importe que se origine de la provisión deberá ser realizado a valor presente sobre los gastos que ha incurrir para cancelar las obligaciones contraídas, esto referente al valor en el tiempo del dinero, la provisión hace referencia al desembolso próximo de efectivo sobre el periodo ha informar.

#### **1.2.1.5.3 Reconocimiento y medición posterior.**

Una vez se realice un reconocimiento posterior de provisión por cierre de mina, según la NIFF 6 la entidad podrá ejecutar dicho reconocimiento ya sea por el modelo del costo o modelo de revaluación a los activos de para exploración y explotación. Asimismo, una entidad cambiará sus políticas contables aplicadas a la exploración y valuación si y solo si, los cambios realizados a estos cambios de políticas hacen que los estados financieros sean relevantes a los efectos de toma de decisiones económicas; según la NIC 8 Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores, se puede realizar una aplicación prospectiva, la cual consiste en aplicar la nueva política contable desde su reconocimiento hacia adelante; por lo tanto, se afectara los resultados de periodos futuros.

Al aplicar la nueva política para el reconocimiento y medición posterior se deberá reexpresar el activo de larga duración y; de acuerdo a la NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo, en el párrafo 16 establece los componentes del costo los cuales son: precio en la adquisición incluidos los aranceles e impuestos indirectos no recuperables, costos atribuibles a la ubicación del activo, la estimación inicial de los costos por desmantelamiento y retiro del elemento. De igual manera, establece que de realizarse una

medición posterior la entidad deberá elegir la política contable que se tomara, la cual puede ser el modelo del costo o modelo de revaluación.

Asimismo, el método de depreciación que la entidad utilizará para depreciar el activo constituido por el Cierre de Minas puede ser por línea recta (proporción igual periodo a periodo), así como lo establece la NIC 16 en el párrafo 62 “la depreciación lineal dará lugar a un cargo constante a lo largo de la vida útil del activo, siempre que su valor residual no cambie (...)”. Por otra parte, el valor reconocido como provisión por cierre minero será el precio razonable en efectivo en la fecha del reconocimiento, si el pago se llegase a efectuar a futuro se deberá reconocer los intereses generados de este, dichas capitalizaciones se realizarán periodo a periodo, cabe manifestar que este interés debe ser reconocido como gasto financiero y de acuerdo al SRI, este gasto financiero es deducible.

#### **1.2.1.5.4 Registro final de la provisión por cierre minero.**

Al encontrarse en el final de la vida útil de la concesión minera, el cual puede ser por fin de contrato minero con el estado o por no encontrar material metalífero debido al consumo extractivista realizado periodo a periodo, conforme lo planificado por la administración; sin embargo, se debe tener en consideración los pasivos ambientales que por ley la empresa tiene obligación de remediar, dichos pasivos ambientales están constituidos por las provisiones por cierres de minas, las cuales una vez reconocidas se han venido incrementando a través de los periodos y al llegar al ápice del activo se pondrá en marcha el plan de remediación ambiental pues, ya se tiene establecido monetariamente el valor a considerar para regenerar el ecosistema. De esta manera, se desprenderá de recursos previamente visualizados contra la cuenta provisión por cierre minero, cerrando el ciclo económico, medio ambiental y contable.

#### **1.2.1.6 Políticas contables**

Las políticas contables son importantes para la organización de una entidad pues, permiten planificar las finanzas o carga fiscal en un periodo determinado para esto deben contar con una herramienta que permita dar a conocer a todos los miembros de la empresa que objetivo se busca, para esto las políticas contables son realizadas para determinar como y cuando se debe ejercer una acción. En 1973 se creó el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), Organismo que en octubre de 1975 publicó la Norma Internacional de Contabilidad No 1 “Exposiciones de políticas Contables” en la



actualidad a nivel internacional son aceptados, entre otros, los siguientes postulados contables básicos, partiendo para ello de la base que:

- a) Los principios, normas y postulados contables constituyen el supuesto primordial necesario para la disquisición científica generadora de la Contabilidad como cuerpo doctrinal; en consecuencia, representa la normativa básica interpretativa del acontecer económico utilizada por la Contabilidad y como tal podría resultar discutible algunas de sus ponencias.
- b) Debido a su carácter relativo, los postulados contables no constituyen un todo absoluto, a la vez que llevan consigo un grado de incertidumbre tanto en el cumplimiento de su debida aplicación que de ellos harán los contadores, como en la correcta interpretación, pudiendo darse alguna variación según la discrecionalidad y arbitrariedad aplicada. (Palacios & Soledispa, 2019).

#### **1.2.1.7 Pasivos ambientales**

El término “pasivo ambiental” tiene orígenes empresariales: en el balance de ejercicio de una empresa, el pasivo es el conjunto de deudas y gravámenes que disminuyen su activo. Sin embargo, mientras las deudas financieras están minuciosamente inscritas en el balance, muchas deudas ambientales y sociales no se registran en la contabilidad de las empresas. Si estas entidades fuesen obligadas a considerar como costos al conjunto de daños que transfieren a la colectividad, probablemente los daños ambientales producidos se reducirían, porque las empresas son hábiles para minimizar los costos si tienen que pagarlos ella mismas. (Martinez, 2002).

Por pasivo ambiental se entiende la suma de los daños no compensados producidos por una empresa al medio ambiente a lo largo de su historia, en su actividad normal o en caso de accidente. En otras palabras, se trata de sus deudas hacia la comunidad donde opera. Estas deudas a veces no son reconocidas como tales por la jurisdicción vigente, en otras oportunidades las leyes establecen límites y prohibiciones que no son respetados. Los economistas hablan de los daños ambientales como ‘externalidades’, es decir como lesiones al medio ambiente producidas por un fracaso del mercado, que hace que no sea el responsable del daño el que pague la reparación o compensación, sino la sociedad en su conjunto. En realidad, se podría decir que dichas deudas son éxitos de traslación de los costos a la sociedad, que permiten a las empresas ser competitivas (Martinez, 2002).

#### **1.2.2 Antecedentes Referenciales.**

El Consejo de Normas Internacionales adopta en abril de 2001 la NIC 37 provisiones, pasivos y activos contingentes en sus inicios expedidos por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad en 1998. Escuela de Administración y Finanzas (2016) indica que esta norma brinda mejoras en la información respecto a determinados riesgos, con la finalidad de solucionar una de las deficiencias primordiales de los estados contables respecto a la inobservancia del riesgo empresarial. En virtud de esta, muchos investigadores han efectuado estudios de diferentes matices y sectores de aplicación, lo cual se avizorará a continuación.

Franco et al. (2011) indican el tratamiento contable de la provisión por cierre minero, determinaron si la provisión por cierre minero es gasto deducible para rentas en la normativa tributaria, esto mediante el tratamiento contable financiero y tributario de esta provisión en las empresas peruanas. Los resultados de mayor índole que se encontrar fue un vacío legal en materia tributaria al no contar con dicha legislación respecto a este tema, en vista de esta falencia se debe acoger como base la Norma Internacional de Contabilidad acogida y aprobada en este país. Obteniendo como resultado un impacto al impuesto a la Renta.

Meza (2013) presenta los fundamentos adecuados al instante de reconocer y valorar una provisión, activo y pasivos de índole contingente con la afectación al emplearse en las entidades ecuatorianas, en el caso de la provisión su reconocimiento como parte del pasivo dependerá de la confiabilidad de la estimación de la cuantía, debido a que expresa obligaciones presentes manifestando el desprendimiento económico para liquidar esta cuenta. Las provisiones deben ser reconocidas al culminar un ejercicio por la cuantía estimada en el devengo anual y su contrapartida es una cuenta de gasto.

Quituisca (2018) en el diseño metodológico en la correcta aplicación al momento de reconocer la provisiones, pasivos contingentes y activos contingentes, a través de la NIC 37, permite contribuir con herramientas útiles que faciliten la profesión contable. Adicionalmente, manifiesta que la norma establece la obligatoriedad de hacerla si esta surge en un contrato, legislación o causal legal que mantenga la entidad. Como desenlace final, se establece que las empresas no determinan sus provisiones teniendo un impacto significativo dependiendo su alcance, emitiendo estados financieros sin pasivos que a futuro deberá enfrentarlo, estos no se reflejan ni en notas aclaratorias de ser el caso.

El tema de investigación que tiene mayor relación es la elaborada por Barra y Bernedo (2018) la finalidad es mostrar los efectos tanto contables y tributarios al incorporar las provisiones por cierre de minas Arequipa 2017, dentro del mismo se encuentra el plan de cierre de minas donde expresa la ejecución de provisiones con el objetivo de mitigar los efectos negativos causados en el lugar una vez culminada la extracción del metal. Además, la normativa contable no cuenta con un tratamiento específico con respecto a las provisiones por cierre de minas por ello la NIC 37 forma parte importante pues figa la significancia del importe y la afectación del valor en tiempo real, para esto se configura la figura de valor presente.

La NIC 8 Políticas contables, cambios en las estimaciones contables y errores Objetivo establece que “son las omisiones e inexactitudes en los estados financieros de una entidad, para uno o más ejercicios anteriores, resultantes de un fallo al emplear o de un error al utilizar información” además, expresa que debe este error contener materialidad o importancia relativa “Las omisiones o inexactitudes de partidas son materiales (o tienen importancia relativa) si pueden, individualmente o en su conjunto, influir en las decisiones económicas que llevan a cabo los usuarios con base en los estados financieros. La materialidad dependerá de la magnitud y la naturaleza de la omisión o inexactitud, enjuiciadas en función de las circunstancias particulares en que se hayan producido. La magnitud o la naturaleza de la partida o una combinación de ambas, podría ser el factor determinante” (NIC 8, 2005).

Según la NIC 8 existen dos tipos de aplicación para errores o fraudes la primera la aplicación retroactiva la cual consiste en aplicar una nueva política contable a transacciones, otros eventos y condiciones, como si ésta se hubiera aplicado siempre. La segunda la reexpresión retroactiva consiste en corregir el reconocimiento, valoración e información a revelar de los importes de los elementos de los estados financieros, como si el error cometido en ejercicios anteriores no se hubiera cometido nunca. (2005).

### **1.3 Antecedentes contextuales**

La industria minera es parte fundamental en la economía del país, se avizora que para el año 2021 las inversiones estarán rondando los USD 3.800 millones. Colocándose como las exportaciones no petroleras de mayor importancia formando parte del 1.6 % del PIB con una proyección al 4% en el 2021. Ecuador al poseer una economía basada en la dolarización necesita la entrada de divisas que ayude a equilibrar la balanza comercial, la

minería facilita esta carga pues cada vez aumentan los niveles de exportación, mejorando la inversión y creando fuentes de trabajo. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019).

La Ley minera expedida en 1985 regula las actividades enmarcadas en la exploración y explotaciones de minas al mismo tiempo estaba viciada de inconsistencias, debido a que no fue elaborado con procedimientos técnicos y mucho menos especializados. A priori, la Ley minera de 1991, recalcó la actividad minera artesanal y en donde podía darse siempre y cuando no existiese títulos mineros. Para Sánchez et al. (2018) el Estado ecuatoriano estaba encargado de legalizar las actividades en el sector minero siempre que estas no contribuyeran al impacto negativo al medio ambiente, esto mediante la explotación disparatada y el despilfarro de recurso minero.

En consecuencia, la ley minera incorpora un plan de cierre de minas el mismo debe poseer la forma de dismantelar y recuperar las zonas afectadas en cualquier fase de explotación, dicho plan debe estar aprobado por la autoridad ambiental ARCOM dicho ente tiene como competencia el sector minero, con la finalidad de obligar a las organizaciones a cumplir con la reparación del medio ambiente, los costos que se incurran para elaborar el plan deben estar formalmente expuestos de forma financiera y como se llevará a cabo.

La empresa Agrícola Minera Agrimroc S.A., es de origen ecuatoriana su sede principal se encuentra en la ciudad de Machala. Es concesionaria minera y tiene la actividad de explotación y exploración de materiales preciosos. La entidad tiene fecha de fundación el 14 de marzo de 2001. En temas sociales emplea a 385 personas, en los que respecta a temas financieros los ingresos netos 1.74 % y el aumento de los activos totales fue de 16.1% y el margen neto cayó un 6.06% todo esto para el año 2019.

La actividad en la que opera la empresa es de explotación y exploración simultánea, se encuentra situado en el régimen especial de pequeña minería, el trabajo desarrollado en la minera es de manera subterránea basado en el método de explotación de corte y relleno con bancos empinados idónea en la explotación vertical adaptable a vetas. En la etapa de cierre o abandono se tomarán las acciones pertinentes para ejecutar dicho proceso, cuya finalidad es reducir en gran medida la contaminación del ecosistema posterior a la culminación de la actividad.

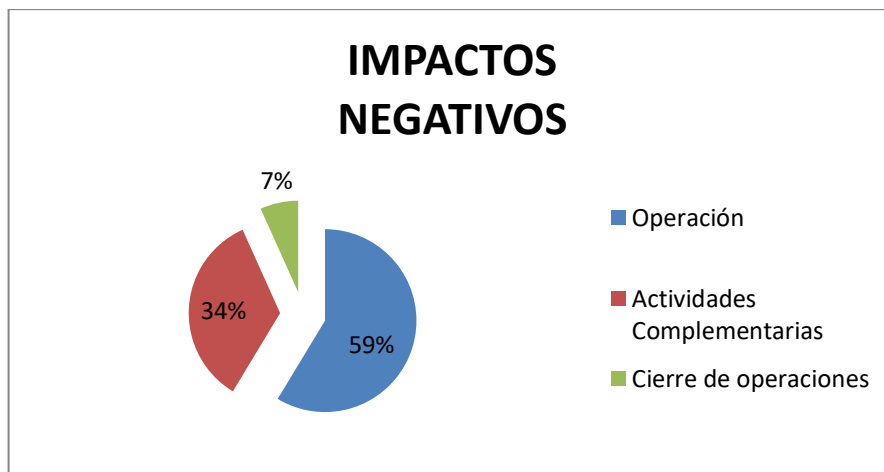
Las acciones a tomar para el cierre o abandono de mina contemplan el retiro, tratamiento del área y posibles materiales contaminantes incluido el suelo donde se llevó la actividad extractivista, de acuerdo a la dimensión del proyecto no se verán comprometidas grandes

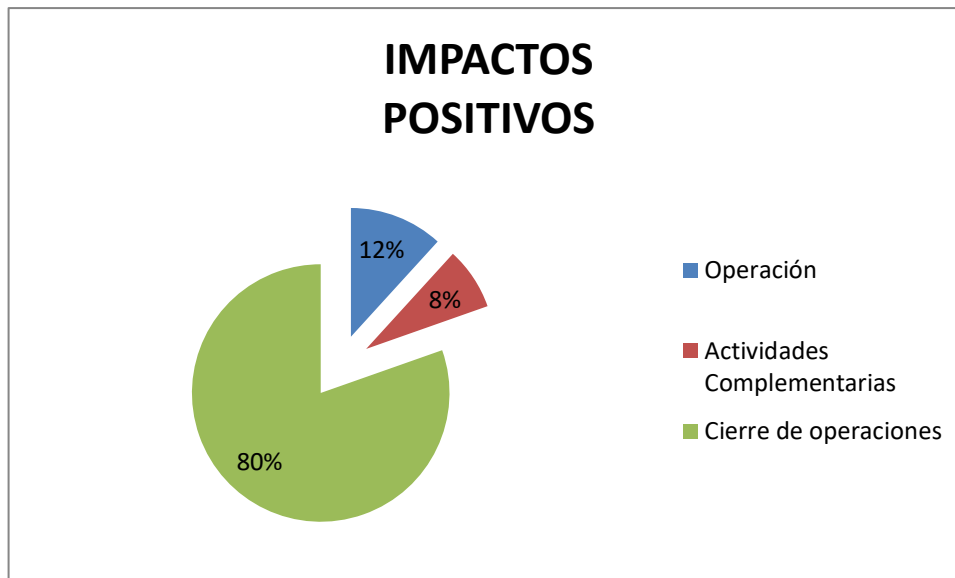
áreas pues la actividad extractivista esta posesionada en la zona de escombreras cuya ubicación es cerca de la bocamina. Los detalles que comprenden el plan de cierre y abandono están planeados y plasmados dentro de estos se encuentran las siguientes medidas a tomar:

- Retiro de las instalaciones, mampostería, cimientos, etc.
- Retiro de equipos y maquinaria.
- Limpieza del lugar: desalojo y manejo de escombros, desechos no peligrosos y no peligrosos.
- Rehabilitación ambiental.

Se han verificado en lo que respecta a la operación y mantenimiento del proyecto minero que existe una afectación negativa en la zona, la misma está situada ente compatibles a moderadas, estas se pueden disuadir en gran medida previo a un buen manejo ambiental dicho manejo se encuentra explicado dentro del proyecto minera ambiental, dentro de este se pudo avizorar los impactos tanto negativos como positivos identificándose 155 interacciones que originan causas y efectos los cuales están detallados de la siguiente manera:

ETAPAS DEL PROYETO	IMPACTOS NEGATIVOS	PORCENTAJE	IMPACTOS POSITIVOS	PORCENTAJE
Operación	61	59	6	12
Actividades Complementarias	36	34	4	8
Cierre de operaciones	7	7	41	80
TOTAL	104	100	51	100





En virtud de lo anteriormente descrito, la empresa minera cuenta con la necesidad reconocer pasivos ambientales que reflejen la realidad de la situación que se encuentra la entidad, para esto se fundamenta en las normas establecidas internacionalmente al momento de presentar estados financieros. En este sentido, no se cuenta con una norma específica que facilite los lineamientos del tratamiento contable de los pasivos ambientales denominados como provisiones, la NIC 37 permite acogerse para reflejar las provisiones que provienen de cierre de minas. La incorporación de los pasivos ambientales en el sector minero establece cambios y retos en el tratamiento de las provisiones por cierre de minas de este tipo de empresas.

En efecto, la empresa Agrícola Minera Agrimroc S.A., explora y explota originando un costo para resarcir los efectos negativos al ambiente estos deben estar plasmados en los estados financieros en caso de no estar se convierten en pasivos ambientales ocultos. Por lo tanto, el problema de investigación radica en la importancia de determinar este suceso y la afectación contable que este conlleve al momento de reconocer este pasivo, el cual puede ser de importancia relativa pasando a ser de suma importancia analizar la presente investigación.

## **CAPITULO 2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1 Tipo de Investigación.**

En relación al trabajo de investigación se la ejecutará mediante la investigación no experimental que estará fuera de una manipulación directa, así lo manifiesta Ato et al. (2013) “no se utilizan variables manipuladas o tratándose de una variable susceptible de manipulación, que no sea posible manipularla por razones éticas o administrativas, ni tampoco asignación aleatoria de los participantes” (pág. 1047).

Así mismo los tipos de investigación a utilizar será la exploratoria cuyo propósito es enfatizar los aspectos esenciales de una problemática establecida y localizar los procedimientos apropiados para desarrollar una investigación posterior.

La investigación descriptiva nos permite manejar el método de análisis, con miras a caracterizar un objeto del tema de estudio o un escenario en específico, apuntar sus fundamentos y características (Ortega, 2017). El presente trabajo de investigación se determinara la afectación contable desde su reconocimiento inicial, medición del reconocimiento inicial, reconocimiento y medición en periodos posteriores y registro final de la provisión por cierre minero y la presentación de los pasivos ambientales de la empresa Agrícola Minera Agrimroc S.A.

Así mismo se incorporará la investigación correlacional que, según Ramos (2020) “en este alcance de la investigación surge la necesidad de plantear una hipótesis en la cual se proponga una relación entre dos o más variables (...)” (pág. 3). A la investigación, este ejemplo de estudios asentirá demostrar la hipótesis planteada, en virtud de determinar si la correcta aplicación del tratamiento contable de la provisión por cierre minero afecta al reconocer pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A.

### **2.2 Paradigma de investigación.**

La investigación concerniente al reconocimiento de los pasivos ambientales provisión por cierre minero, se desenvuelve en vista al paradigma positivista o empírico, llamado además paradigma cuantitativo, para Herrera (2018) este tipo de investigación permite identificar los fenómenos de forma objetiva y empírica. Para el trabajo de investigación presentado se acudirá al enfoque cuantitativo, Cárdenas (2017) indica que este intenta esclarecer las sociedades y correlación que existen entre variables, la difusión y objetivación de los resultados mediante una muestra que brindará deducción en una

población (...), la podemos usar para aumentar los atributos de las evaluaciones cuantitativas fundamentadas en encuestas, permitiendo incorporar hipótesis de evaluación, fortalece el esquema de cuestionarios para formar encuestas y extienden las conclusiones de la evaluación cuantitativa.

### **2.3 Población de la Investigación.**

De acuerdo a Mucha et al. (2021) la población de la investigación es un grupo de individuos a quienes se los interrogará para obtener información de primera mano o de fuentes directas. La población de la investigación está conformada por el gerente y el personal relacionado al área contable de la Agrícola Minera Agrimroc S.A. que suman en total 6 personas, a quienes se los entrevistó para conocer los procedimientos para la provisión de cierre de las minas.

#### **2.3.1 Métodos Teóricos.**

Para cumplir las tareas de investigación se manejan métodos teóricos, empíricos y estadísticos.

El histórico lógico, como manifiesta Cué et al. (2018) este método se lo aplica para establecer la trayectoria de un fenómeno en un tiempo determinado y como ha sido su comportamiento. De esta manera se podrá conocer la evolución de la provisión por cierre minero en el proceso contable en relación con la afectación al reconocer pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A. en el 2018.

El analítico-sintético, según Palacios et al. (2018) sirve para descomponer y entender de mejor manera las propiedades y componentes de la variable estudiada. De esta forma se podrá tener una idea más precisa para la caracterización gnoseológica del proceso contable; para la caracterización gnoseológica y metodológica de la provisión por cierre minero; para la valoración actual de la afectación al reconocer pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A. en el 2018 y valoración de la incidencia del tratamiento contable de la provisión por cierre minero en determinan la afectación contable de pasivos ambientales ocultos de la empresa Agrimroc S.A.

El inductivo-deductivo, de acuerdo a Ballesteros et al. (2022), permite llegar a conclusiones particulares desde una visión general y viceversa de un estudio específico. En el presente caso para la caracterización gnoseológica del proceso contable; para la caracterización gnoseológica y metodológica de la provisión por cierre minero; para la



valoración actual de la afectación al reconocer pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A. en el 2018 y valoración de la incidencia del tratamiento contable de la provisión por cierre minero en determinan la afectación al reconocer pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A.

El hipotético-deductivo, para De la Cruz (2020), esta investigación se origina desde la valoración sobre las exposiciones, mismas que se encuentran externas al problema concernientes al fenómeno estudiado. En el presente estudio se relaciona con la afectación al reconocer pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A. en el 2018, incluso en las conjeturas de la conclusión basados en el resultado sobre la valuación de la incidencia del tratamiento contable de la provisión por cierre de mina relación los procesos contables.

La abstracción-concreción, de acuerdo a Villamil y Quiroga (2019), sirve para formar ideas generales por medio de la extracción de información desde las fuentes de investigación. En este caso desde la determinación de la situación actual de la afectación contable de pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A., la construcción del marco teórico sobre los procesos contables y de la provisión por cierre de mina, hasta fundamentación y elaboración del tratamiento contable de la provisión por cierre minero en determinan la afectación al reconocer pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A.

El sistémico se lo utiliza para obtener una mejor comprensión de la complejidad sin simplificar demasiado la realidad del objeto de estudio (Serrano, 2022). En este caso para elaborar el tratamiento contable de la provisión por cierre de mina que determina la afectación al reconocer pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A. en el 2018.

#### **2.4 Métodos Empíricos.**

Para establecer procedimientos en la elaboración del tratamiento contable de la provisión por cierre minero para determinar la afectación al reconocer pasivos ambientales de la empresa Agrimroc S.A. en el 2018, se aplicará los siguientes métodos empíricos: Observación, entrevista y estudio de documentos.

La observación, para Rodríguez y Pérez (2017) se la utiliza para describir de forma directa el objeto estudiado. Que es de tipo participativa, estructurada, real y oportuna, en grupo y longitudinal.

La entrevista, para Feria et al. (2020) sirve para acudir a individuos que tienen conocimientos sobre la variable investigada con lo que se pueda tener una idea más precisa sobre la misma. En el estudio la entrevista es tipo estructurada e individual. Y para el estudio de documentos utilizamos el tipo de diseño clásico.

El estudio documental, de acuerdo a Aguilar y Otuyemi (2020) contribuye al análisis de contenido de los documentos con lo que se pueda extraer información relevante para el estudio. En el presente caso para tener acceso a información de la empresa por medio de los estados financieros y demás datos contables para determinar los procesos de provisión de cierre de mineras.

### **2.5 Diseño experimental de la investigación.**

Se utilizó la técnica de la entrevista por medio de la guía de entrevista, la misma que fue dirigida al gerente y al personal del área contable que suman un total de 6 personas quienes darán su punto de vista sobre el tratamiento contable de la provisión por desmantelamiento del activo Bocamina de la empresa Agrimroc S.A.

Esta técnica permitirá analizar de una manera oportuna y confiable los datos o la información de cada una de las preguntas obtenidas de la observación, entrevistas, y estudios de documentos realizados en la muestra.

### **Interpretación y análisis de resultados**

Para la interpretación y análisis de resultados se tabuló y graficó cada una de las preguntas para un mejor entendimiento y claridad de la consulta realizada al personal del área contable de la empresa Agrimroc S.A. Las tablas y gráficos fueron elaborados con el programa Microsoft Excel que da las facilidades para levantar este tipo de información para una mejor interpretación.

## CAPITULO 3. RESULTADOS

### **3.1 Fundamentación teórica del tratamiento contable de la provisión por cierre minero.**

#### **3.1.1 Reconocimiento inicial.**

Para reconocer una provisión de cierre minero la empresa Agrimroc S.A, considerará la NIFF6 Exploración y Evaluación de los Recursos Naturales donde establece que, los activos se medirán por su costo; por ende, la entidad deberá establecer una política contable en donde indique que desembolso será reconocido como activo por exploración y valuación, estas deben ser consideradas de forma coherente. Además, la NIFF 6 en el numeral 11 pone de manifiesto que, de acuerdo a la NIC 37 Provisiones, Pasivos y Activos Contingentes, la entidad tiene la obligación de reconocer el desmantelamiento y restauración a consecuencia de la actividad de exploración y evaluación.

La NIC 37 Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes establece el reconocimiento de una provisión (desmantelamiento o restauración) si y sólo si, se cumple las tres condiciones descritas en esta normativa, primero la entidad cuenta con una obligación presente, segundo la probabilidad de desprenderse de recursos que incorpore beneficios económicos para cancelar la obligación y tercero la estimación fiable del importe de la obligación. Una vez establecido estas condiciones pasarán a formar parte de los costos para exploración y evaluación de los recursos naturales, siempre y cuando no sea hubiere realizado la posibilidad técnica y posibilidad comercial de la extracción de recursos minerales. Una vez confirmado la extracción de material metalífero se realizará una reclasificación, donde los costos asociados a la exploración y valuación pasarán a formar parte de la Propiedad Planta y Equipo.

La NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo pone de manifiesto que, se procederá a reconocer los costos que incurran en un activo si y sólo si, la entidad obtendrá a futuro réditos económicos procedentes del mismo y dichos costos se pueden medir con fiabilidad, dentro de ciertos costos en propiedad, planta y equipo se suele incluir a los adquiridos en temas de seguridad o medioambientales. Sin embargo, estos costos no rinden beneficios económicos, pero deben ser considerados pues son necesarios para que la entidad pueda realizar sus actividades sin temor de ser inhabilitados y no poder conseguir los beneficios económicos segregados del resto de activos. Por consiguiente, en la NIC 16 párrafo 16 numeral c) en donde establece la estimación de los costos ya sean de desmantelamiento,

retiro o rehabilitación de sector donde se realiza la actividad, esto deberá ser ejecutado en un periodo determinado.

La entidad Agrimroc en el 2018, presentó sus estados financieros sin contemplar los costos incurrido por rehabilitación del lugar donde se encuentra en operando (Bocamina), dichos costos debían estar plasmados en las políticas de estimaciones contables para la Exploración y Evaluación de los Recursos Naturales. De la revisión efectuada se pudo observar que, no se tenían previstos como costos los incurridos por remediación ambiental, tampoco se contabilizó como exploración y evaluación para posterior ser trasladados a la Propiedad, Planta y Equipo.

### **3.1.2 Medición posterior al reconocimiento.**

Si la entidad no estableció correctamente los costos que son incorporados al activo (Bocamina) que son de importancia relativa, deberá establecer de manera fiable el costo por rehabilitación que incorporará a los Estados Financieros; después del reconocimiento, la entidad tendrá que establecer en sus políticas que modelo aplicará para dicho reconocimiento el cual puede ser, modelo del costo o modelo de la revaluación ya sea para la NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo y NIC 38 Activos Intangibles.

Una vez reconocido, la organización puede emplear el modelo de costos o el modelo de revaluación de activos, de incurrir en cualquiera de los modelos se lo efectuará sobre la NIC 16 o NIC 38, estos deben ser de manera adecuada al tipo de clasificación del activo. La empresa Agrimroc S.A., deberá realizar la contabilización de acuerdo al modelo de costos pues, al tratarse de un error contable en la estimación del costo histórico del Activo se deberá reexpresar con base a las nuevas políticas contables establecida por la entidad a fin de presentar estados financieros fidedigno a hechos suscitados, entre ellos las obligaciones contraídas por concepto de remediación ambiental.

De acuerdo al párrafo 10 de la NIC 8 Políticas contables, cambios en las estimaciones contables y errores; el cual pone de manifiesto que, cuando se tenga una ausencia de norma o interpretación que sea de aplicación a un hecho económico (transacción) deberá realizarlo de acuerdo a su juicio profesional, al contar con normas expresas como NIFF 6 conjuntamente con la NIC16 y la NIC37 en donde ponen de manifiesto la incorporación de los costos por rehabilitación ambiental. Al no registrar de acuerdo a las normativas y, no contar con una política contable que incorpore estos costos en los estados financieros

de la entidad permite que, se presenten estados financieros alejados de la realidad pues, no se evidencian los pasivos ambientales que la entidad deberá obligatoriamente asumir al momento de cerrar una mina.

Para el reconocimiento inicial del costo del Activo Bocamina, se debe saber que valor corresponde al momento de proceder a realizar el cierre de minas; para lo cual, el valor considerado es extraído del informe de producción OFIC-AGRIM-ARC 07 de fecha 14 de abril del 2019 en donde detalla que, en lo que va transcurrido desde el 2001 hasta el 2018 el valor considerado para remediación de medio ambiente (Bocamina) es de \$ 289.626,57 Por consecuencia, este valor debe ser traído a valor presente y reconocido en Propiedad Planta y Equipo según la NIIF 16 siendo su contrapartida según la NIC 37 una Provisión por cierre de bocamina. Este valor deberá ser representado en los Estados Financieros.

Este valor que es reconocido en el activo será realizado por medio del factor proporcional sobre revalorización de activos por errores contables, el cual aumentará el valor del activo y el valor de la depreciación cuyo resultado será enviado al pasivo como una provisión por cierre de mina, luego se deberá identificar que valor del bien a depreciar se considerará como gasto de depreciación tanto deducible como no deducible, Es importante manifestar que dicho gasto de depreciación no deducibles será reconocido como activo por impuesto diferido, este valor pasará al gasto cuando ocurra el cierre. El valor que se desprende del gasto financiero a través de tiempo, afectará directamente al gasto siendo este deducible.

### **3.2 Elaboración del tratamiento contable de la provisión por cierre minero para la empresa AGRIMROC S.A.**

#### **3.2.1 Reconocimiento inicial**

La empresa Agrimroc S.A., deberá reconocer un activo para exploración y evaluación de acuerdo a lo establecido en las políticas contables respecto al reconocimiento de los costos que incurren en la medición y valuación de un activo. De la revisión efectuada a las políticas contables de la empresa se evidencia que, se reconoció los costos de concesión minera, estudio técnico, perforaciones de exploración, túnel de excavación, Materiales utilizados, honorarios profesionales, sueldos y salarios, restauración y rehabilitación de medio ambiente, varios. Para reclasificar el activo de exploración y valuación a propiedad planta y equipo se debe tener la certeza técnica y la posibilidad productiva de la extracción

de material metálico, una vez se tenga conocimiento de la fiabilidad técnica, se procederá con la respectiva reclasificación, cabe manifestar que antes de reclasificar el activo se debe reconocer cualquier pérdida por deterioro.

Tabla 1. Reconocimiento inicial

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
RECONOCIMIENTO INICIAL				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
20XX	ACTIVO PARA EXPLORACIÓN Y EVALUACIÓN BOCA MINA		XXXX	
	Consección minera	XXXX		
	Estudio Técnicos (tipografico, Geofísicos, otros)	XXXX		
	Perforaciones de exploración	XXXX		
	Tunel de excavación	XXXX		
	Materiales utilizados	XXXX		
	Honorarios Profesionales	XXXX		
	Varios	XXXX		
	Sueldos y Salarios	XXXX		
	Restauración y rehabilitación de medio ambiente	XXXX		
	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR			XXXX
	Proveedores	XXXX		
	PASIVO AMBIENTAL			XXXX
	Provisión por cierre de BocaMina	XXXX		
A/D Para Registrar asiento de activo para exploración y evaluación de Boca Mina				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

Es importante manifestar que, el asiento que antecede se debe realizar al inicio de la exploración y valuación, cuando se tenga fiabilidad que hay materiales metálicos se reclasificará como propiedad planta y equipo, clasificándolo de la siguiente manera.

Tabla 2. Reconocimiento Propiedad, Planta y Equipo

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.					
RECONOCIMIENTO DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO					
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER	
20XX	PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO		XXXX		
	tunel de mina (bocamina)	XXXX			
	ACTIVO PARA EXPLORACIÓN Y EVALUACIÓN BOCA MINA			XXXX	
	Consección minera	XXXX			
	Estudio Técnicos (tipografico, Geofísicos, otros)	XXXX			
	Perforaciones de exploración	XXXX			
	Tunel de excavación	XXXX			
	Materiales utilizados	XXXX			
	Honorarios Profesionales	XXXX			
	Varios	XXXX			
	Sueldos y Salarios	XXXX			
	Restauración y rehabilitación de medio ambiente	XXXX			
	A/D Para Registrar asiento de reclasificación de activo para exploración y evaluación de Boca Mina				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

### 3.2.2 Medición del reconocimiento inicial (valor presente)

Para reconocer la provisión por cierre minero registrado anteriormente se debe tener el valor presente de cuanto me costará la rehabilitación del mismo, dicho valor se encuentra registrado en el informe de producción realizado por la entidad y que es puesta a conocimiento de ARCOM.

$$VP = \frac{VF}{(1 + i * n)}$$

VP = Valor Presente

VF = Valor Final

i = Interés

n = años

### 3.2.3 Reconocimiento y medición posterior

Si se llegara a tener ya establecido dentro de propiedad, planta y equipo los costes del activo bocamina y no se hubieren incluido los costos por rehabilitación en conformidad a la NIFF6, NIC16 se procede a realizar el siguiente procedimiento denominado reconocimiento y medición posterior, este costo por rehabilitación de medio ambiente debe ir incluido en el activo siendo su contraparte una provisión por cierre minero contemplada en la NIC 37 de igual manera, este valor de rehabilitación debe ser fiable y traído a valor presente con base a la fórmula descrita en el 3.2.2 medición del reconocimiento inicial, una vez determinado el valor correcto se debe realizar el asiento contable llamado revaluación por reexpresión debido a errores contables de años anteriores.

Tabla 3. Reconocimiento posterior

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
RECONOCIMIENTO POSTERIOR				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
20XX	PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO		XXXX	
	Tunel de mina (bocamina)	XXXX		
	PASIVO AMBIENTAL			XXXX
	Provisión por cierre de BocaMina	XXXX		
A/D Para Registrar asiento de reconocimiento de provisión de cierre de Mina				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

Cabe informar que este reconocimiento posterior debe ser reflejado en las notas aclaratorias en los estados financieros; asimismo, al SRI como revaluaciones y reexpresiones de activos. Es de vital importancia saber que, el gasto por depreciación no es considerado como depreciación deducible por el momento, ya que cuando ocurra el suceso de cierre se puede deducir dicho gasto por depreciación, para determinar el gasto a depreciar se debe realizar el siguiente calculo.

$$\text{Depr.} = \frac{\text{C. Prov}}{(\text{meses a depreciar}) * n}$$

Costo estimado de provisión de cierre (valor presenta) = C. Prov.

Depreciación = Depr.

Valor residual = Vr.

Años = n

Se deja de manifiesto que, el número de años a depreciar será el faltante para culminar la vida útil de la propiedad planta y equipo; es decir, si una propiedad de planta y equipo tiene 10 años de vida útil y se reconoce una revaluación después de 4 años de activación, dicha revaluación debe ser depreciada por el valor restante, en este caso 6 años.

La depreciación del activo de larga duración por Cierre de Minas quedará reflejada en la contabilidad, periodo a periodo de acuerdo con el siguiente asiento:

Tabla 4. Gasto por depreciación

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
GASTO POR DEPRECIACIÓN				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
20XX	GASTOS NO DEDUCIBLES - IMPUESTOS DIFERIDOS		XXXX	
	Depreciación provisión cierre de minas	XXXX		
	DEPRECIACIÓN ACUMULADA EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN			XXXX
	Depreciación Acumulada Exploración y Explotación	XXXX		
A/D Para Registrar asiento de reconocimiento del gasto por provisión de cierre de Mina				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

El asiento descrito anteriormente será contabilizado periódicamente de forma anual, dicho valor será dividido para el número de meses correspondiente al periodo contable a afectar. Esta depreciación no será deducible como se manifestó anteriormente.



Al culminar el periodo contable el valor registrado como gasto no deducible será multiplicado por el porcentaje de impuesto a la renta cobrado en ese momento. Por ejemplo, si el impuesto a la renta del 2018 es del 25% sobre el gasto no deducible, este valor será reconocido como impuesto diferido, y será utilizado al momento del cierre de mina sea total o parcial, según disponga la alta gerencia y se encuentre estipulada en sus políticas contables.

Tabla 5. Registro activo por impuesto diferido

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
REGISTRO ACTIVO POR IMPUESTO DIFERIDO				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
20XX	ACTIVO POR IMPUESTO DIFERIDO		XXXX	
	Depreciación de cierre de minas	XXXX		
	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR			XXXX
	Servicio de Rentas Internas	XXXX		
A/D Para Registrar activos diferidos a descontar al cierre de la mina, total o parcial				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

Una vez determinados los valores del activo de exploración y explotación que fueron traídos a valor presente y; el resultado faltante se reconocerá como gastos financieros periodo a periodo hasta llegar al valor total del costo por rehabilitación y remediación del medio ambiente, este gasto financiero será deducible para el SRI siempre y cuando provenga de una provisión que se mida a valor presente y sea requerido para cancelar una obligación, en este caso un pasivo ambiental. Por lo tanto, esta actualización de la medición inicial que afectara directamente al aumento de la provisión por cierre minero quedaría reflejada en la contabilidad periodo a periodo.

$$\text{Cuota fija.} = \frac{V.P * i}{1}$$

VP = Valor Presente

i = Interés

Tabla 6. Gasto financiero

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
GASTO FINANCIERO				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
20XX	GASTOS FINANCIERO		XXXX	
	Intereses del costo por rehabilitación y medeciación	XXXX		
	PASIVO AMBIENTAL			XXXX
	Provisión por cierre de BocaMina	XXXX		
A/D Para Registrar asiento de reconocimiento de provisión de cierre de Mina				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

El asiento descrito con antelación será contabilizado periódicamente de forma anual, dicho valor será dividido para el número de meses correspondiente al periodo contable a afectar. Esta depreciación será deducible como se manifestó anteriormente.

### 3.2.4 Registro final de la provisión por cierre de mina

Cuando se hubiere culminado el ciclo de vida de una mina o parte de ella, se procede a cerrar el lugar con materiales específicos, a fin de mitigar el impacto medio ambiental en lo menos posible. Con el fin de cerrar el ciclo minero se procede a cruzar el pasivo ambiental con una cuenta por pagar, destinado a la empresa encargada de realizar la remediación y rehabilitación medio ambiental.

Tabla 7. Registro final de la provisión

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
REGISTRO FINAL DE LA PROVISIÓN				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
20XX	PASIVO AMBIENTAL		XXXX	
	Provisión por cierre de BocaMina	XXXX		
	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR			XXXX
	Proveedores	XXXX		
A/D Para Registrar asiento de registro final para cierre de minas				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

Asimismo, se debe realizar la utilización del activo por impuesto diferido proveniente del gasto no deducible registrado periodo a periodo, el cual fue cancelado al SRI por el porcentaje de impuesto a la renta que se hubiere cobrado respectivamente.

Tabla 8. Registro final del impuesto diferido

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
REGISTRO FINAL DEL IMPUESTO DIFERIDO				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
20XX	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR		XXXX	
	Servicio de Rentas Internas	XXXX		
	ACTIVO POR IMPUESTO DIFERIDO			XXXX
	Depreciación de cierre de minas	XXXX		
A/D Para Registrar la utilización del activos diferidos utilizado en el cierre de la mina, total o parcial				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

### 3.3 Aplicación del tratamiento contable de la provisión por cierre minero.

La empresa Agrícola Minera Agrimroc S.A., para el ejercicio fiscal 2018 debe realizar el reconocimiento de la provisión por cierre minero en este caso (bocamina), para lo cual se extrae el valor que corresponde para cierre de minas, de la información proporcionada en el informe de producción OFIC-AGRIM-ARC 07 de fecha 14 de abril del 2019 en donde detalla que, hasta el 2018 el valor para remediación y rehabilitación ambiental asciende a \$ 289.626,57 y desde el 2001 se constituyó con personería jurídica, cuya concesión minera es entregada por 50 años a partir de la constitución. Por consecuencia; se observa que, el activo denominado por la entidad como túnel de mina para el 2018 no registró la provisión por cierre de mina; por lo tanto, se procede a realizar la aplicación del aporte práctico denominado como reconocimiento y medición posterior.

$$VP = \frac{289.626,57}{(1 + 5\% * 33.25)} \quad VP = \frac{289.626,57}{(2.6625)} \quad VP = 108.779,03$$

Tabla 9. Reconocimiento posterior

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
RECONOCIMIENTO POSTERIOR				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
31/12/2018	PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO		108.779,93	
	Tunel de mina (bocamina)	108.779,93		
	PASIVO AMBIENTAL			108.779,93
	Provisión por cierre de BocaMina	108.779,93		
A/D Para Registrar reconocimiento de provisión de cierre de Mina 2018				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

Una vez reconocido el activo túnel de mina se debe registrar la depreciación del periodo y este valor será prorrateado para los meses del año. Para el año 2018 el valor a depreciar será sobre los años restantes de vida útil del activo. La empresa Agrimiroc S.A., le fue otorgada la concesión en el año 01 de marzo del 2001 por 50 años cuya vida útil transcurrida hasta el 01 de enero del 2018 es de 16 años y 9 meses; por ende, el activo bocamina tiene un restante de vida útil que falta depreciar de 33 años y 3 meses, siendo el cálculo el siguiente.

$$\text{Depr.} = \frac{\text{C. Prov}}{(\text{meses a depreciar}) * n} \quad \text{Depr.} = \frac{108.779,93}{(399 \text{ meses}) * 12} \quad \text{Depr.} = 3.271,58$$

Tabla 10. Gasto por depreciación

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
GASTO POR DEPRECIACIÓN				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
31/12/2018	GASTOS NO DEDUCIBLES - IMPUESTOS DIFERIDOS		3.271,58	
	Depreciación provisión cierre de minas	3.271,58		
	DEPRECIACIÓN ACUMULADA EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN			3.271,58
	Depreciación Acumulada Exploración y Explotación	3.271,58		
A/D Para Registrar reconocimiento del gasto por provisión de cierre de Mina 2018				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

Al ser considerado como gastos no deducibles, se procede a cancelar el 25% sobre impuesto a la renta sobre sociedades, dicho impuesto será reconocido como activo por impuestos diferidos siendo su subcuenta depreciación por cierre de minas misma que permitirá llevar un control sobre que valor pertenece por este concepto y al momento de desmantelar el activo BocaMina se revierta el valor registrado en esta subcuenta. Además, el valor puede ser compensado al momento del cierre de la mina el cual puede ser de forma total o parcial, este cierre de minas se encuentra establecido por la junta de accionistas y establecida como política contable. De esta manera, se recomienda a la junta de accionistas reconocer el cierre de minas por etapas, con el fin de ir rehabilitando paulatinamente el área afectada por la actividad extractivista y; poder compensar el activo por impuestos diferidos.

La contabilización del activo por impuestos por impuestos diferidos respecto a la provisión por cierre minero de la empresa Agrimroc en el año 2018, quedará registrado de la siguiente manera:

Tabla 11. Registro activo por impuesto diferido

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
REGISTRO ACTIVO POR IMPUESTO DIFERIDO				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
31/12/2018	ACTIVO POR IMPUESTO DIFERIDO		817,89	
	Depreciación de cierre de minas	817,89		
	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR			817,89
	Servicio de Rentas Internas	817,89		
A/D Para Registrar activos diferidos a descontar al cierre de la mina, total o parcial 2018				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

De la misma manera que fue reconocida la depreciación, se debe reconocer el gasto financiero afectando a cada año transcurrido desde el reconocimiento del activo bocamina

y su contraparte el pasivo ambiental (provisión por cierre de mina). Este valor será de cuota fija hasta el tiempo de vida útil restante del activo bocamina, el cual es de 33 años y 3 meses.

$$\text{Cuota fija.} = \frac{108.779,93 * 5\%}{1} \quad \text{Cuota fija.} = 5.439,00$$

Tabla 12. Gasto financiero

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
GASTO FINANCIERO				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
31/12/2018	GASTOS FINANCIERO		5.439,00	
	Intereses del costo por rehabilitación y medeciación	\$5.439,00		
	PASIVO AMBIENTAL			5.439,00
	Provisión por cierre de BocaMina	\$5.439,00		
A/D Para Registrar asiento de reconocimiento de provisión de cierre de Mina 2018				

**Fuente:** Propia

**Elaborado:** Byron Benitez Campoverde

Los registros realizados anteriormente corresponden a los valores que deben ser considerados para reconocer los pasivos ambientales en el periodo 2018. Los demás años deben ser reconocidos de acuerdo a los valores que se desprenden luego del reconocimiento; de esta manera; se procede a realizar la tabla de depreciación por revaluación de Bocamina y la tabla de amortización cuota fija, el cual tiene como fecha de inicio el 2018 y fecha de culminación en marzo del 2051 evidenciando la culminación de estos la misma fecha del activo Bocamina, dichos cálculos se encuentran realizados más adelante.

En lo referente al asiento de culminación de la vida útil del activo bocamina de la empresa Agrimroc S.A., según la concesión la fecha de finalización es en marzo del 2051. Es importante señalar que, se espera la renovación de la concesión por ende la renovación de la vida útil del activo, si no fuese favorable dicha renovación se procederá a realizar el proceso de cierre de mina y su respectiva remediación ambiental, para esto se procede a contabilizar el asiento dando de baja al pasivo ambiental y realizar algún ajuste de ser necesario, de no ser objeto ningún ajuste el asiento deberá registrarse de la siguiente manera.

Tabla 133. Provisión por cierre de BocaMina

AGRICOLA MINERA AGRIMROC S.A.				
REGISTRO FINAL DE LA PROVISIÓN				
FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
31/3/2051	PASIVO AMBIENTAL		180.846,64	
	Provisión por cierre de BocaMina	180.846,64		
	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR			180.846,64
	Proveedores	180.846,64		
A/D Para Registrar cierre final de la provisión marzo 2051				

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

De acuerdo al informe de producción el valor registrado como costo de remediación ambiental cuyo valor presente es de 108.779.93 incrementa un 5% fijo debido a su aumento de metraje en el túnel bocamina.

Tabla 144. Amortización de gastos financieros

DEPRECIACIÓN REVALUACIÓN BOCAMINA				TABLA DE AMORTIZACIÓN CUOTA FIJA			
COSTO HISTÓRICO		108.779,93		VALOR PRESENTE		108.779,93	
VALOR RESIDUAL		0,00		INTERÉS		5,00%	
MONTO DEPRECIABLE		108.779,93		PERIODOS ANUAL		1	
AÑOS DE VIDA UTIL		34,25 AÑOS		CUOTA FIJA ANUAL		5.439,00	
AÑO	DEPRE.	DEPRE.ACUM.	V.LIBROS	AÑO	PROVISIÓN	INTERÉS	PASIVO AMBIENTAL
2018	3.271,58	3.271,58	105.508,36	2018	108.779,93	5.439,00	114.218,93
2019	3.271,58	6.543,15	102.236,78	2019	114.218,93	5.439,00	119.657,93
2020	3.271,58	9.814,73	98.965,20	2020	119.657,93	5.439,00	125.096,92
2021	3.271,58	13.086,31	95.693,62	2021	125.096,92	5.439,00	130.535,92
2022	3.271,58	16.357,88	92.422,05	2022	130.535,92	5.439,00	135.974,92
2023	3.271,58	19.629,46	89.150,47	2023	135.974,92	5.439,00	141.413,91
2024	3.271,58	22.901,04	85.878,89	2024	141.413,91	5.439,00	146.852,91
2025	3.271,58	26.172,62	82.607,32	2025	146.852,91	5.439,00	152.291,91
2026	3.271,58	29.444,19	79.335,74	2026	152.291,91	5.439,00	157.730,90
2027	3.271,58	32.715,77	76.064,16	2027	157.730,90	5.439,00	163.169,90
2028	3.271,58	35.987,35	72.792,59	2028	163.169,90	5.439,00	168.608,90
2029	3.271,58	39.258,92	69.521,01	2029	168.608,90	5.439,00	174.047,89
2030	3.271,58	42.530,50	66.249,43	2030	174.047,89	5.439,00	179.486,89
2031	3.271,58	45.802,08	62.977,86	2031	179.486,89	5.439,00	184.925,89
2032	3.271,58	49.073,65	59.706,28	2032	184.925,89	5.439,00	190.364,88
2033	3.271,58	52.345,23	56.434,70	2033	190.364,88	5.439,00	195.803,88
2034	3.271,58	55.616,81	53.163,12	2034	195.803,88	5.439,00	201.242,87
2035	3.271,58	58.888,38	49.891,55	2035	201.242,87	5.439,00	206.681,87
2036	3.271,58	62.159,96	46.619,97	2036	206.681,87	5.439,00	212.120,87
2037	3.271,58	65.431,54	43.348,39	2037	212.120,87	5.439,00	217.559,86
2038	3.271,58	68.703,12	40.076,82	2038	217.559,86	5.439,00	222.998,86
2039	3.271,58	71.974,69	36.805,24	2039	222.998,86	5.439,00	228.437,86
2040	3.271,58	75.246,27	33.533,66	2040	228.437,86	5.439,00	233.876,85
2041	3.271,58	78.517,85	30.262,09	2041	233.876,85	5.439,00	239.315,85
2042	3.271,58	81.789,42	26.990,51	2042	239.315,85	5.439,00	244.754,85
2043	3.271,58	85.061,00	23.718,93	2043	244.754,85	5.439,00	250.193,84
2044	3.271,58	88.332,58	20.447,36	2044	250.193,84	5.439,00	255.632,84
2045	3.271,58	91.604,15	17.175,78	2045	255.632,84	5.439,00	261.071,84
2046	3.271,58	94.875,73	13.904,20	2046	261.071,84	5.439,00	266.510,83
2047	3.271,58	98.147,31	10.632,62	2047	266.510,83	5.439,00	271.949,83
2048	3.271,58	101.418,88	7.361,05	2048	271.949,83	5.439,00	277.388,83
2049	3.271,58	104.690,46	4.089,47	2049	277.388,83	5.439,00	282.827,82
2050	3.271,58	107.962,04	817,89	2050	282.827,82	5.439,00	288.266,82
2051	817,89	108.779,93	0,00	2051	288.266,82	1.359,75	289.626,57

Fuente: Propia

Elaborado: Byron Benitez Campoverde

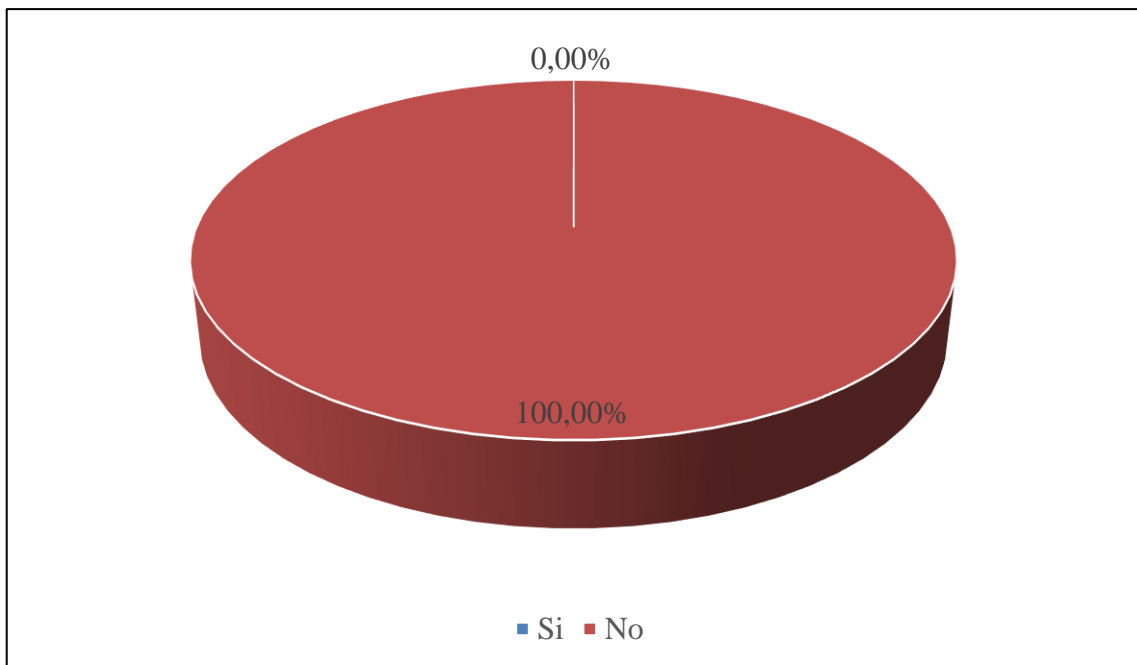
### 3.3 Resultados de la entrevista

#### 1. ¿Utiliza algún mecanismo para el reconocimiento de la provisión por desmantelamiento?

Tabla 15. Mecanismo para reconocer la provisión por desmantelamiento

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0,00%
No	6	100,00%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>

Figura 2. Mecanismo para reconocer la provisión por desmantelamiento



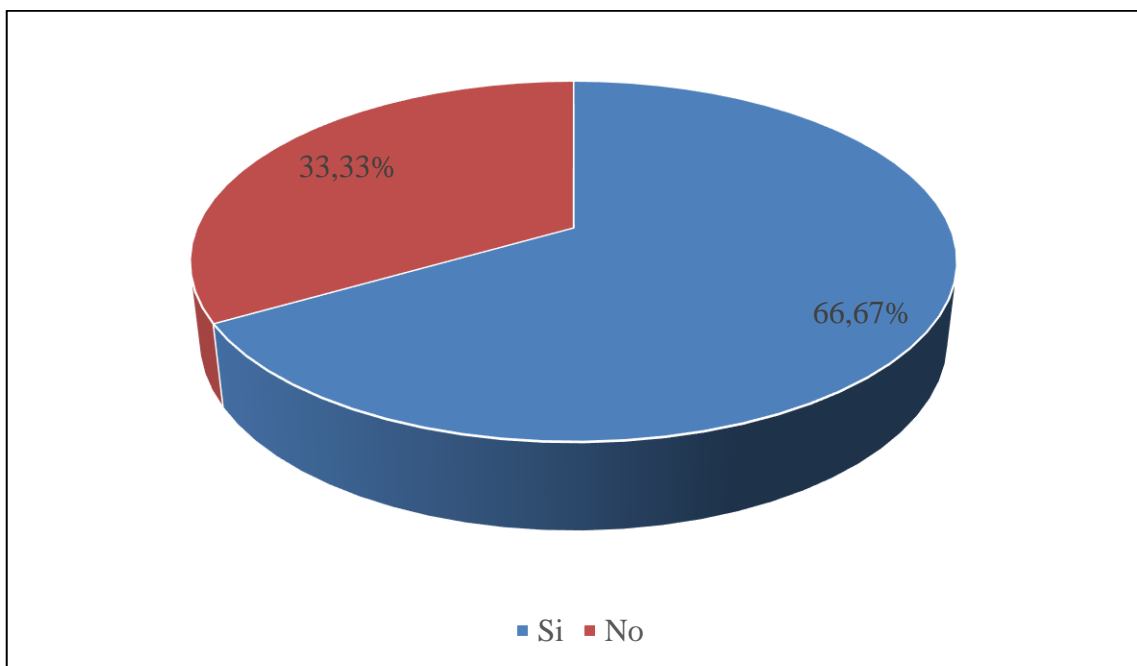
El personal consultado señaló que la empresa Agrimroc S.A. no aplica mecanismos para reconocer la provisión por desmantelamiento, lo que impide ejercer un control más estricto de las actividades contables que pudieran perjudicar los intereses económicos y organizacionales de la empresa minera.

**2. ¿Existen documentos y evidencias que respalde la existencia de la provisión por cierre minero en la empresa?**

Tabla 16. Documentos y evidencias de respaldo de la provisión cierre de minas

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	4	66,67%
No	2	33,33%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>

Figura 3. Documentos y evidencias de respaldo de la provisión cierre de minas



Sobre los documentos y evidencias que respalde la existencia de la provisión por cierre minero en la empresa, el 66.67% de los colaboradores del área contable indicaron que sí existen, sin embargo no se aplican dentro del proceso contable de la organización. El 33.33% comentó que desconoce sobre la existencia de tales documentos, impidiéndole contestar de manera afirmativa. Por lo que el encargado del área contable debería de dar a conocer sobre la documentación existente a todos los interesados para su registro oportuno.

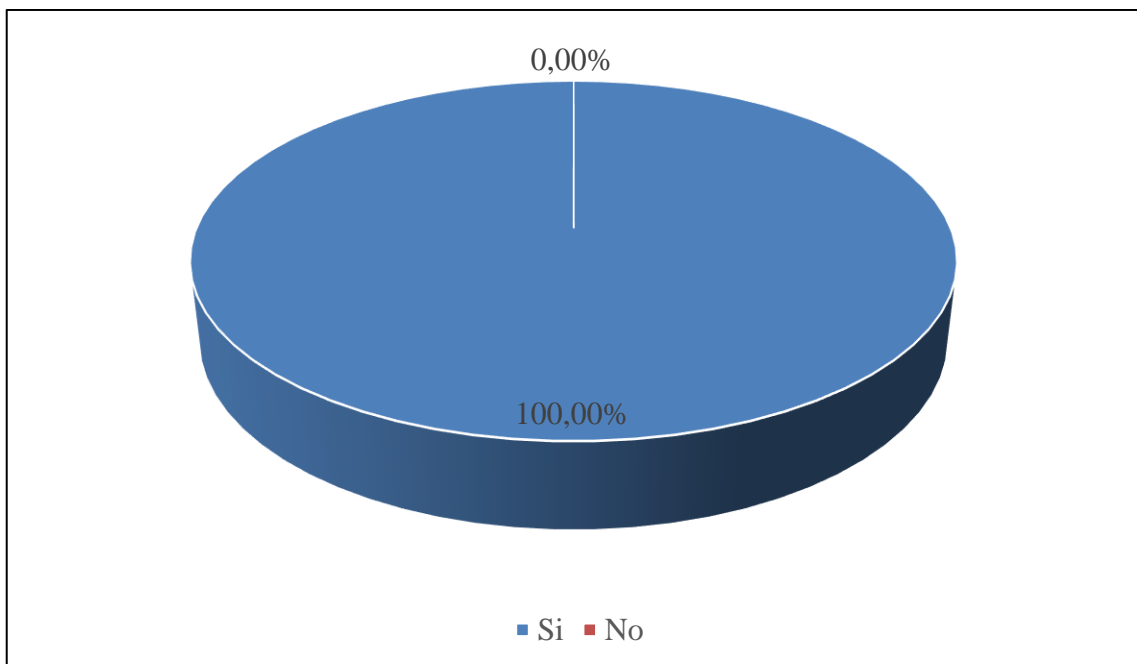


**3. ¿Se espera que con la aplicación del tratamiento contable de la provisión por cierre minero determine la afectación al reconocer los pasivos ambientales de la empresa?**

Tabla 17. Aplicación de la provisión determina afectación de pasivos ambientales

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	6	100,00%
No	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>

Figura 4. Aplicación de la provisión determina afectación de pasivos ambientales



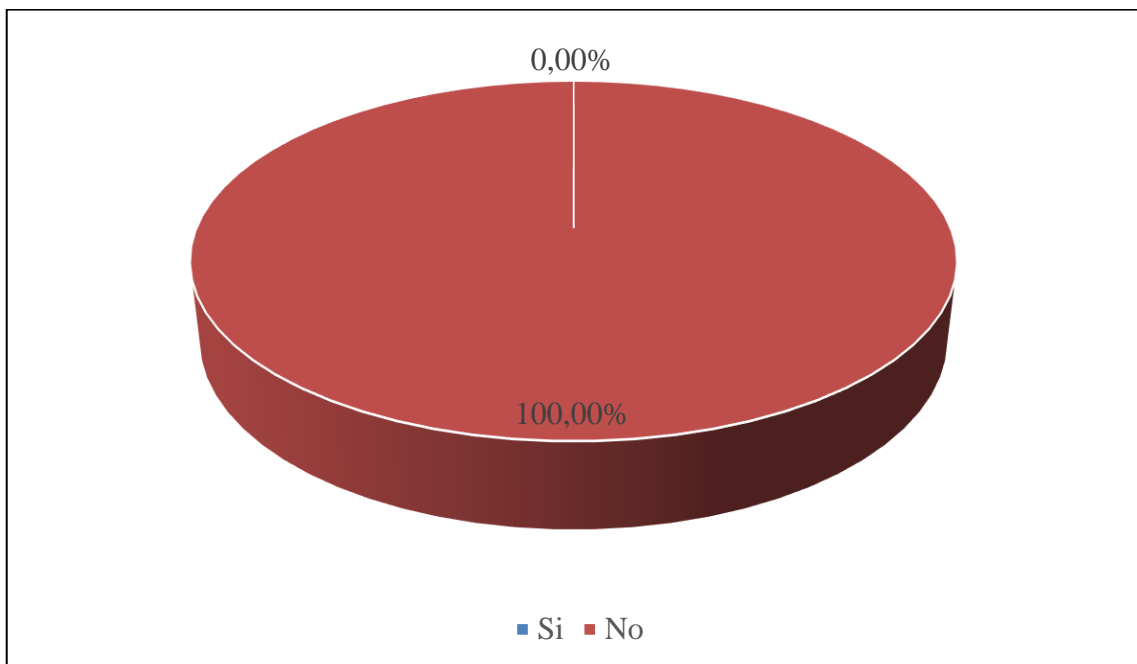
El 100% del personal del área contable de la empresa Agrimroc S.A. consideran afirmativo que con la aplicación del tratamiento contable de la provisión por cierre minero se logra determinar la afectación al reconocer los pasivos ambientales de la empresa. Por lo que es importante realizar el procedimiento contable correspondiente para cumplir con las normativas contables y ambientales a las que está sujeta la empresa minera.

#### 4. ¿Existe un tratamiento contable de la provisión por desmantelamiento?

Tabla 18. Tratamiento contable para la provisión por desmantelamiento

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0,00%
No	6	100,00%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>

Figura 5. Tratamiento contable para la provisión por desmantelamiento



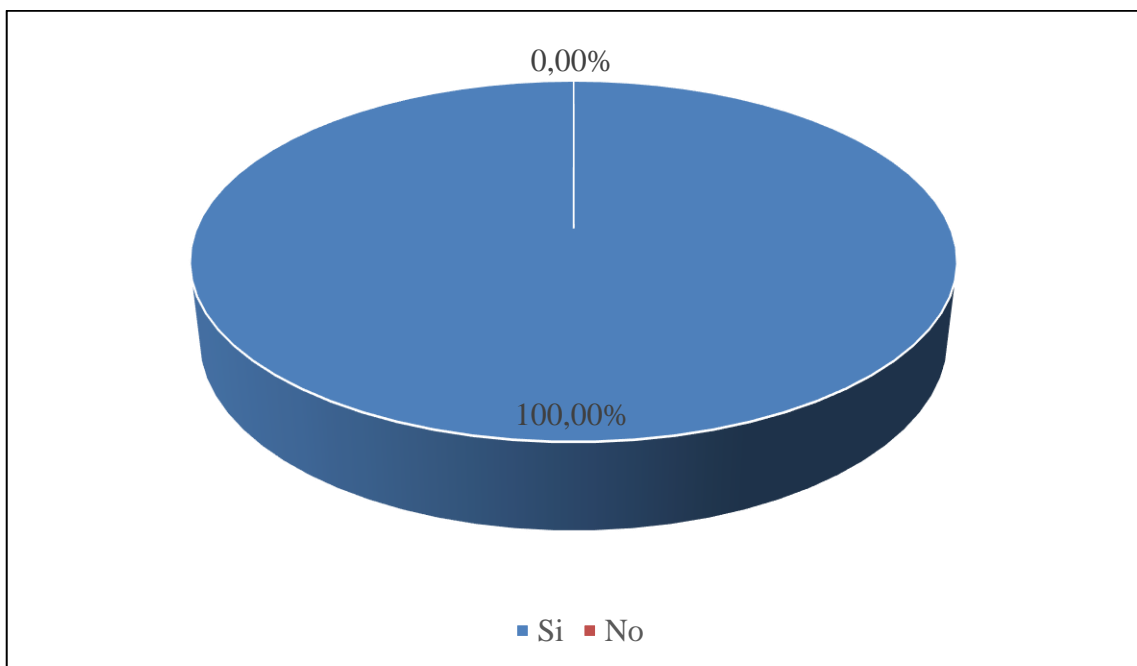
El 100% de los entrevistados confirmaron que en la empresa Agrimroc S.A. no se da el respectivo tratamiento contable para la provisión por desmantelamiento, lo que perjudica a la organización para la correcta toma de decisiones en base a la información financiera, lo que a su vez les permite cumplir con las normas contables y ambientales a las que están sujetas.

**5. ¿Considera usted necesario la aplicación del tratamiento contable de la provisión por cierre de minera para elaboración de los estados financieros?**

Tabla 19. Necesidad de aplicar tratamiento contable para la provisión de cierre de mina

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	6	100,00%
No	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>

Figura 6. Necesidad de aplicar tratamiento contable para la provisión de cierre de mina



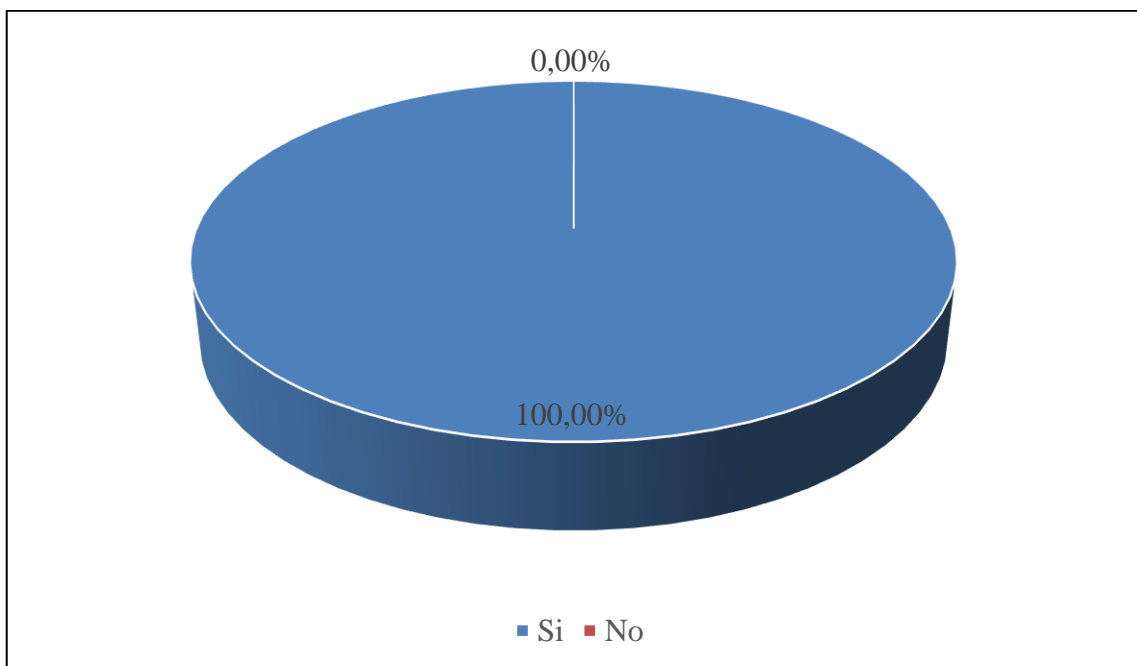
El 100% de los colaboradores del área contable de la empresa Agrimroc S.A. indicaron que es necesario la aplicación del tratamiento contable de la provisión por cierre de minera para elaboración de los estados financieros, con lo que se da cumplimiento a las normas contables y financieras, así como a las leyes ambientales, generando la imagen de ser una empresa con buenas prácticas ambientales y de sustentabilidad.

**6. ¿Considera usted que la provisión por cierre minero prevé futuros gastos financieros no considerados?**

Tabla 20. Provisión por cierre minero prevé futuros gastos financieros

<b>Respuestas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	6	100,00%
No	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>

Figura 7. Provisión por cierre minero prevé futuros gastos financieros



El 100% de los colaboradores del área contable de la empresa Agrimroc S.A. manifestaron que la provisión por cierre minero prevé futuros gastos financieros no considerados, por lo que es importante realizar su tratamiento contable para considerar los egresos a los que estaría sujeta la organización al momento del cierre de la mina.

## CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN

Las provisiones son fondos reservados por una empresa para cubrir gastos futuros específicos anticipados u otros impactos financieros. Las empresas a veces saben que es probable que enfrenten costos futuros inevitables, aunque es posible que no sepan exactamente qué tan grandes serán esos costos o cuándo deberán pagarse. Las disposiciones ayudan a las empresas a planificar estos gastos mediante la asignación de dinero por adelantado.

Las empresas a menudo estiman la cantidad a reservar examinando datos históricos. Las provisiones se marcan como pasivo corriente en el balance de la empresa y se incluyen dentro de la categoría de gastos correspondiente en el estado de resultados de la empresa.

Las disposiciones permiten a las empresas obtener una evaluación más precisa de su situación financiera. Esto les ayuda a tomar mejores decisiones comerciales y les brinda a los accionistas una imagen clara de sus finanzas.

Por eso el primer paso para el tratamiento contable de la provisión por cierre minero es realizar el reconocimiento inicial del activo como concesión minera, estudios técnicos, materiales, honorarios, sueldos y las cuentas del pasivo como documentos por pagar, provisión por cierre de mina de la empresa Agrimroc S.A.

El segundo paso es la medición del reconocimiento inicial debiéndose calcular el valor presente por medio de una fórmula matemática en base al valor presente. El tercer paso es el reconocimiento y medición posterior en conformidad a la NIFF6 y NIC16 en que se calcula el costo por rehabilitación ambiental.

El cuarto paso fue establecer el gasto por depreciación para que pueda ser tomado en cuenta como impuesto diferido, para luego realizar el registro por gastos financieros, con lo que se da paso al registro final por provisión de cierre de la mina.

De esta manera se cumple con las normas contables para dar el tratamiento contable correcto para la provisión de cierre de mina de la empresa Agrimroc S.A. con lo que se tenga información veraz, oportuna para la correcta toma de decisiones, así como el cumplimiento de sus actividades empresariales, tributarias y ambientales.

Asimismo, se concluye que la afectación contable repercute en el activo no corriente debido al incrementar el valor en la propiedad, planta y quipo; de igual manera se

evidencia el aumento de los pasivos no corrientes como consecuencia del reconocimiento de los pasivos ambientales. Cabe señalar que, los gastos por depreciación no serán reconocidos como deducibles; sin embargo, serán deducibles al momento de efectuarse el cierre minero, por consiguiente, se debe registrar un activo por impuesto diferido. En lo referente a los gastos financieros el SRI reconoce como deducibles estos valores, por lo cual se reconocerá gastos, permitiendo a la entidad afectar de manera positiva el pago de impuesto a la renta.

## CONCLUSIONES

Para el tratamiento contable de la provisión por cierre minero se inicia con el reconocimiento inicial, este debe ser efectuado en la exploración y valuación minera cuya referencia será la NIFF 6, en donde establece los lineamientos sobre los costos que incurren en un activo bocamina, dichos costos deben estar reconocidos en las políticas contables establecidas por la entidad, la rehabilitación o desmantelamiento del activo bocamina debe estar reconocido como costos de acuerdo a la política de la empresa; además, su medición debe ser fiable mediante el valor presente del costo por la obligación contraída.

La medición posterior al reconocimiento sirve para determinar los costos requeridos para la rehabilitación para lo que es necesario elegir el modelo de reconocimiento, en este caso el modelo del costo que se ajuste a las necesidades y realidad de la empresa minera, para este reconocimiento posterior es también importante tener una medición fehaciente y ser llevado a valor presente; cuyos costos serán descontados de acuerdo al tiempo restante de vida útil del activo histórico, de no ser reconocido se estará presentando estados financieros fuera de la realidad, pues no se reflejan los pasivos ambientales que se encuentran ocultos.

De acuerdo a la investigación desarrollada la provisión por cierre minero, la entidad mantiene obligaciones con el medio ambiente; para lo cual, el tratamiento contable del reconociendo de la provisión por cierre minero cumple con los criterios de causalidad y con los criterios de normalidad, razonabilidad y fehaciencia. Es importante indicar que, la provisión por cierre de minas deberá descontar los activos por impuestos diferidos una vez se realice el cierre de la mina, este puede ser parcial o total.

En consecuencia, se puede decir que el reconocimiento de las provisiones por desmantelamiento o rehabilitación del Activo Boca MINA permite reflejar estados financieros fehacientes que brindan una razonabilidad más apegada a la realidad, cuyo aporte permite tomar decisiones tanto a los accionistas de la empresa como a terceros pues, estos datos facilitan determinar la real condición de la entidad; además brinda soluciones sobre deducciones de gastos financieros y a futuro cuando se efectuó el desmantelamiento la deducción de los gastos que ello implique, siempre y cuando se hubiese efectuado el respectivo tratamiento contable y manejando los activos por impuestos diferidos.

## **RECOMENDACIONES**

Las empresas mineras deben de contar con un tratamiento adecuado para el plan de cierre de minas, convirtiéndose en una necesidad contable, tributaria y ambiental, para la regulación de las actividades mineras, con la que se puedan desarrollar de una forma sustentable.

El tratamiento contable para las provisiones del cierre de minas se convierte en un proceso basado en las normas contables, legales y ambientales, con la que se puedan realizar las provisiones económicas que se originan en la alteración de ambiente a causa de las actividades mineras, cuya obligación legal es mitigar en mayor medida el impacto negativo hacia el medio ambiente.

Las empresas mineras deben de contar con personal capacitado y con experiencia para elaborar el plan de cierre de minas con el tratamiento contable correcto y ajustado a la realidad económica y tributaria de la organización, contribuyendo al desarrollo minero por medio de actividades responsables y sustentables con el medio ambiente.

La empresa deberá incorporar en sus políticas los costos que integran un activo de bocamina, para ello debe reconocer el desmantelamiento y remediación ambiental; de igual manera, debe incluir en el manual el modelo de cierre parcial cuyo fin es ir devengando el activo por impuesto diferido en etapas de cierre minero.



## BIBLIOGRAFÍA

- Abad, J., Narváez, C., & Erazo, J. C. (2019). Gestión contable de propiedad, planta y equipo bajo las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para el sector funerario y de servicios exequiales. *Visionario Digital*, 3(2), 35-59. doi:<https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i2.1..543>
- Aguilar, L., & Otuyemi, E. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Ciencia y Educación*(17), 57-77. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659491>
- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 1038-1059.
- Ballesteros, C. A., & Quevedo, R. (2022). *Métodos inductivo y deductivo para la detección de marcos informativos "advocacy frames" en la cibercampaña española de 2019*. Madrid: Framing y Política.
- Barra, L. A., & Bernedo, A. X. (09 de Julio de 2018). *Repositorio Digital*. Obtenido de repositorio.ucsp.edu.pe: <http://repositorio.ucsp.edu.pe/handle/UCSP/15603>
- Cacao, C., Narváez, C., Lituma, M., & Erazo, J. (2019). Análisis de la normativa contable aplicada a los activos en la Asociación Bananera Asocobaoro y su correcto cumplimiento en el periodo 2018. *Visionario Digital*, 3(2.1), 236-259. doi:<https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i2.1..554>
- Cando, J., Cunuhay, L., Tualombo, M., & Toaquiza, S. (2020). Impacto de las NIC y las NIIF en los estados financieros. *Ciencias Económicas y Empresariales*, 5(16), 328-340. doi:<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v5i14.175>
- Cano, A. M. (2017). *Contabilidad gerencial y presupuestaria*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Cardena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., De la Cruz, F., & Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 1603-1617.

- Chauán, K., & Rojas, P. (2018). Valor razonable para la propiedad, planta y equipo en entidades chilenas. *Visión Gerencial*, 17(2), 289-298. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465568324011>
- Chirino, R. (2020). Deterioro de la propiedad, planta y equipo en el marco de las normas internacionales de información financiera. *Iustitia Socialis. Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas*, 5(8), 645-673. doi:<http://dx.doi.org/10.35381/racji.v5i8.651>
- Correa, D., Maza, J., & Chávez, G. (2018). Los estándares internacionales (NIC 16) para el desmantelamiento de equipos. Uso en la carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Machala. *Conrado*, 14(1), 118-126. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442018000500118](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000500118)
- Cué, J., Miranda, J., Fernández, C. L., & Valle, A. (2018). Los proyectos de carrera como mediadores del proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina Formación Laboral Investigativa. *Mendive*, 16(3), 442-454. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6622574>
- De la Cruz, P. R. (2020). El hipotético-deductivismo en la explicación de las ciencias sociales. *Horizonte de la Ciencia*, 10(18), 1-8. doi:<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.18.397>
- Doroni, G. (2019). PASIVOS AMBIENTALES: UN PROBLEMA GENERACIONAL. *Revista de Filosofía y Ciencias*, 1-12. doi:<https://doi.org/10.24316/prometeica.v0i18.249>
- Feria, H., Matilla, M., & Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 11(3), 62-79. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692391>
- Fernández, G. V. (2018). El desmantelamiento de propiedades, planta y equipo: Caso de análisis del sistema eléctrico del cantón La Troncal de propiedad de la Cnel EP regional Milagro y de la CENTROSUR C.A. *Revista Economía y Política*(27), 67-83. doi:10.25097/rep.n27.2018.04
- Franco, P., Angulo, M. E., Cáceres, R., & Yamashiro, I. (2011). Tratamiento contable de la provisión por cierre de minas. *Journal Of Business*, 25-43.

- Guillin, X., & Zambrano, N. (2018). La contabilidad y el procesamiento de la información contable. *ARJÉ. Revista de Postgrado FaCE-UC*, 12(22), 307-315.
- Herrera, J. (2018). Las prácticas investigativas contemporáneas. Los retos de sus nuevos planteamientos epistemológicos. *Revista Cientific*, 3(7), 6-15. doi:<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.0.6-15> OAI
- Hurtado, E., & Hernández, L. (2017). Proceso contable y su incidencia en la razonabilidad de los Estados Financieros. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-5. Obtenido de <https://www.eumed.net/coursecon/ecolat/ec/2017/procesos-contables.html>
- Hurtado, K. D., García, M., Hidalgo, M., Hidalgo, M. D., Guerrero, N., & Scrich, A. (2019). Metodología para el uso de las normas internacionales de información financiera en Ecuador. *Revista Espacios*, 40(11), 1-12. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n11/19401102.html>
- Latorre, F. (2016). Estado del Arte de la Contabilidad de Costos. *Revista Publicando*, 3(8), 513-528.
- Llerena, J. M., Mayorga, M. P., López, A. A., & López, M. A. (2020). Los activos intangibles y la ventaja competitiva sustentable en las Pymes ecuatorianas. *Visionario Digital*, 4(3), 62-80. doi:<https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v4i3.1236>
- López, L., López, M., & Medina, G. (2017). La prevención y mitigación de los riesgos de los pasivos ambientales mineros (PAM) en Colombia: una propuesta metodológica. *Entramado*, 13(1), 78-91. doi:<https://doi.org/10.18041/entramado.2017v13n1.25138>
- Meza, E. A. (05 de Enero de 2013). *dspace*. Obtenido de [dspace.ups.edu.ec: https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4175/1/UPS-QT03531.pdf](https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4175/1/UPS-QT03531.pdf)
- Ministerio de Economía y Finanzas. (20 de Junio de 2019). *Gobierno del Encuentro*. Obtenido de [finanzas.gob.ec: https://www.finanzas.gob.ec/usd-3-800-millones-de-inversion-minera-hasta-2021-daran-mas-prosperidad-al-ecuador/](https://www.finanzas.gob.ec/usd-3-800-millones-de-inversion-minera-hasta-2021-daran-mas-prosperidad-al-ecuador/)
- Mucha, L. F., Chamorro, R., Oseda, M. E., & Alania, R. D. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de

- investigación de posgrado. *Desafíos: Revista Científica de Ciencias Sociales y Humanidades*, 12(1), 44-51. doi:<https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.253>
- Ordóñez, R., & Heras, G. (2017). Los procesos contables de las provisiones y amortizaciones y su relación en el Estado de Resultado Integral de la Compañía Shoes Alvarito S.A. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-11.
- Ortega, G. (2017). Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación. *Revista de la Sociedad de Investigaciones Selva Andina*, 8(2), 145-146.
- Palacios, W., Álvarez, M., Valle, M. L., & Hernández, M. I. (2018). Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones por docentes universitarios ecuatorianos. *Edumecentro*, 10(3), 25-39. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6686735>
- Portillo, A., & Vite, V. (2014). *Contabilidad General*. La Loma Tlalnepantla: UNID Editorial Digital.
- Quituisca, N. (4 de julio de 2018). *Repositorio.utmacha*. Obtenido de Repositorio.utmach.edu.ec:  
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13039/1/ECUACE-2018-CA-DE00924.pdf>
- Ramírez, P., Ortiz, G., & Tacurí, A. (2019). Provisiones para jubilación patronal y desahucio y su incidencia en los estados financieros. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-14. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/01/provisiones-jubilacion-patronal.html>
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1-5. doi:<http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Rincón, F., & Yépez, V. (2019). Análisis a las problemáticas asociadas a los pasivos ambientales. *Gerencia libre*, 5, 103-115. Obtenido de [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/gerencia\\_libre/article/view/6991/6156](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/gerencia_libre/article/view/6991/6156)
- Rodríguez, A., & Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Rev. esc.adm.neg*, 179-200. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n82/0120-8160-ean-82-00179.pdf>

- Romero López, Á. (2010). *Principios de la contabilidad* (Vol. Cuarta edición). México, D.F.: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Rosales S, M., & Quintero de C, M. (2015). Pasivos ambientales y las Normas Internacionales de Información Financiera en las PYMES manufactureras del municipio Libertador del estado Mérida. *Actualidad Contable Faces*, 123-140.
- Sánchez, C., & Heiberg, A. (2014). Aplicación contable del valor presente en el contexto venezolano. *Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 99-114.
- Sánchez, P., Arcos, R. d., & Maldonado, D. (2018). Minería a gran escala y conflictos sociales: Un análisis para el sur de Ecuador. *Problemas del Desarrollo*, 49(194), 119-141. doi:<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2018.194.63175>
- Serrano, D. (2022). La gestión de proyectos desde un enfoque sistémico. *Polo del Conocimiento*, 7(3), 1041-1057. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8399866>
- Valdez, W., Narváez, C., Ormaza, J., & Erazo, J. (2019). Procedimientos contables y su incidencia en la sistematización de la información de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlántida de la ciudad de Cañar. *Visionario Digital*, 3(2.1), 497-526. doi:<https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i2.1..586>
- Villamil, C.-W., & Quiroga, L. A. (2019). Análisis del concepto de abstracción y su uso en referencia a las relaciones conductuales. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 15(2), 335-351. doi:<https://doi.org/10.15332/22563067.5404>
- Villasmil, M. d. (2019). Estándares internacionales de contabilidad a la luz de los requerimientos de su aplicación en la gestión ambiental1. *Lasallista de Investigación*, 16(1), 75-92. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7770058>

## ANEXOS

### Anexo 1. Guía de entrevista

**Objetivo:** Obtener información del área contable de la Agrícola Minera Agrimroc S.A. para establecer los registros contables relacionados a la provisión del cierre de minas.

#### Banco de Preguntas

1. **¿Utiliza algún mecanismo para el reconocimiento de la provisión por desmantelamiento?**  
Si            ( )  
No            ( )
2. **¿Existen documentos y evidencias que respalde la existencia de la provisión por cierre minero en la empresa?**  
Si            ( )  
No            ( )
3. **¿Se espera que con la aplicación del tratamiento contable de la provisión por cierre minero determine la afectación al reconocer los pasivos ambientales de la empresa?**  
Si            ( )  
No            ( )
4. **¿Existe un tratamiento contable de la provisión por desmantelamiento?**  
Si            ( )  
No            ( )
5. **¿Considera usted necesario la aplicación del tratamiento contable de la provisión por cierre de minera para elaboración de los estados financieros?**  
Si            ( )  
No            ( )
6. **¿Considera usted que la provisión por cierre minero prevé futuros gastos financieros no considerados?**  
Si            ( )  
No            ( )