



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

LA NIIF 6 EN EL TRATAMIENTO CONTABLE PARA UNA EMPRESA
MINERA A GRAN ESCALA EN EL ECUADOR

CABRERA CONTRERAS ZOILA PATRICIA
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

LA NIIF 6 EN EL TRATAMIENTO CONTABLE PARA UNA
EMPRESA MINERA A GRAN ESCALA EN EL ECUADOR

CABRERA CONTRERAS ZOILA PATRICIA
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

LA NIIF 6 EN EL TRATAMIENTO CONTABLE PARA UNA EMPRESA MINERA A
GRAN ESCALA EN EL ECUADOR

CABRERA CONTRERAS ZOILA PATRICIA
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

LALANGUI BALCAZAR MARGOT ISABEL

MACHALA, 23 DE AGOSTO DE 2022

MACHALA
23 de agosto de 2022

TRATAMIENTO CONTABLE BAJO NIIF 6- MINERIA GRAN ESCALA-1

por Zoila Cabrera

Fecha de entrega: 16-ago-2022 09:10a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1883201430

Nombre del archivo: CABRERA_CONTRERAS_ZOILA_PATRICIA_PT-280322_EC_4.docx (212.99K)

Total de palabras: 5443

Total de caracteres: 30383

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, CABRERA CONTRERAS ZOILA PATRICIA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado LA NIIF 6 EN EL TRATAMIENTO CONTABLE PARA UNA EMPRESA MINERA A GRAN ESCALA EN EL ECUADOR, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 23 de agosto de 2022



CABRERA CONTRERAS ZOILA PATRICIA
0105390371

RESUMEN

LA NIIF 6 EN EL TRATAMIENTO CONTABLE PARA UNA EMPRESA MINERA A GRAN ESCALA EN EL ECUADOR

El presente trabajo tiene como contenido temas actuales los mismos que son de gran importancia en cuanto al conocimiento e interpretación de la ley, reglamentos y normas así también su aplicación dentro del ámbito profesional, enfocándose en la exploración y evaluación minera, siendo esta una actividad que está en constante evolución y genera importantes ingresos económicos al país, este trabajo está enfocado en la práctica de la NIIF 6 en los asientos contables de una empresa minera a gran escala en el Ecuador, teniendo en cuenta que la NIIF 6 solo se centra en los desembolsos relacionados en la exploración y evaluación de los minerales, además que esta norma permite a las empresas crear políticas contables para reconocer como activos a los desembolsos, permitiendo tener un mayor control en cuanto a inversiones mediante la identificación de los valores monetarios que inciden en esta etapa, así también se trata referentes teóricos relacionados con la minería a gran escala, proceso minero, empresas mineras a gran escala en el país, posteriormente se encuentra el desarrollo práctico y las respectivas conclusiones, que servirán de aporte para nuevas investigaciones relacionadas con la aplicación de la NIIF 6 en una empresa minera a gran escala.

Palabras clave: NIIF 6, Minería a gran escala, Etapas de exploración, Ecuador.

ABSTRACT

IFRS 6 IN THE ACCOUNTING TREATMENT FOR A LARGE-SCALE MINING COMPANY IN ECUADOR

The present work has as its content current issues that are of great importance in terms of knowledge and interpretation of the law, regulations and standards as well as their application within the professional field, focusing on mining exploration and evaluation, this being an activity that is in constant evolution and generates important economic income to the country, this work is focused on the practice of IFRS 6 in the accounting entries of a large-scale mining company in Ecuador, taking into account that IFRS 6 only focuses on the disbursements related to the exploration and evaluation of minerals, in addition to this standard allowing companies to create accounting policies to recognize disbursements as assets, allowing greater control in terms of investments by identifying the monetary values that affect this stage, as well as theoretical references related to large-scale mining, mining process ro, large-scale mining companies in the country, later there is the practical development and the respective conclusions, which will serve as a contribution for new research related to the application of IFRS 6 in a large-scale mining company.

Keywords: IFRS 6, Large-scale mining, Exploration stages, Ecuador.

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	9
DESARROLLO.....	11
Bases teóricas.....	11
Sector Minero	11
Minería a Gran Escala	11
Contabilidad	11
Normas Internacionales de Información Financiera.....	12
DESARROLLO CASO PRÁCTICO	13
Tabla # 1: Cálculo concesión minera exploración inicial	14
Tabla # 2: Registro Contable Concesión Minera	14
Tabla # 3: Registro por obtención de registro ambiental	15
Tabla # 4: Honorarios profesionales en estudios geológicos	15
Tabla # 5: Registro Honorarios Profesionales	16
Tabla # 6: Concesión Minera Etapa de exploración Avanzada.....	16
Tabla # 7: Registro Concesión Minera etapa de exploración avanzada	17
Tabla # 8: Registro de Licencia Ambiental.....	17
Tabla # 9: Registro de Honorarios Profesionales en toma de muestras.....	18
Tabla # 10: Registro de Amortización de Activos Intangibles	19
CONCLUSIONES	20
BIBLIOGRAFÍA.....	21
ANEXOS	23
ANEXO 1.....	23
ANEXO 2.....	24
ANEXO 3.....	25
ANEXO 4.....	28
ANEXO 5.....	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla # 1: Cálculo concesión minera exploración inicial	13
Tabla # 2: Registro Contable Concesión Minera	14
Tabla # 3: Registro por obtención de registro ambiental	14
Tabla # 4: Honorarios profesionales en estudios geológicos	15
Tabla # 5: Registro Honorarios Profesionales	15
Tabla # 6: Concesión Minera Etapa de exploración Avanzada	16
Tabla # 7: Registro Concesión Minera etapa de exploración avanzada	16
Tabla # 8: Registro de Licencia Ambiental	17
Tabla # 9: Registro de Honorarios Profesionales en toma de muestras	18
Tabla # 10: Registro de Amortización de Activos Intangibles	19

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1	23
ANEXO 2	24
ANEXO 3	25
ANEXO 4	27
ANEXO 5	28

INTRODUCCIÓN

Ecuador es un país rico en recursos minerales donde la explotación de estos a generado un importante avance en el desarrollo económico del país, a pesar de los conflictos sociales que se dan por la explotación y extracción de los recursos naturales, esta actividad a logrado mantenerse y crecer significativamente en su forma de extracción así según, (Vásconez Carrasco & Torres León, 2018) “La explotación minera es lícita siempre y cuando los recursos obtenidos tengan un destino racional y trascendente para la sociedad y las consecuencias negativas que genere estén muy por debajo de los beneficios que produce” pag. 98.

La industria minera a gran escala en el Ecuador se ha caracterizado por aportar al desarrollo económico del país, siendo un factor importante dentro de los indicadores del Producto Interno Bruto (PIB), con un aumento del 6% para abril del año 2022 generando un ingreso de \$255,88 millones, posicionándose en el cuarto elemento que más aporta la economía ecuatoriana desde el año 2021, representando un 11,07% de las exportaciones (Ministerio de Energía y Minas, 2022).

Carrión (2021). Afirma que las regalías mineras en el Ecuador son uno de los principales aportes económicos que realizan las concesionarias mineras en la fase de explotación, esto se basa de acorde a la cantidad de producción diaria, en la actualidad para la minería a gran escala se establece el 3% de la producción diaria.

Según el (Banco Central del Ecuador, (BCE), 2022) en el país las empresas dedicadas a la extracción de este recurso natural no renovable a gran escala, es la mina Mirador ubicada en el cantón el Pangui en Zamora Chinchipe que en el año 2021 exportó USD 152 millones equivalente al 56% de ingresos económicos percibidos por esta actividad, mientras que Fruta del Norte es una mina ubicada en el cantón Yantzaza aportó con USD 67 millones, representando un 25% del total de los ingresos percibidos por la minería a gran escala en el país.

(Sánchez et al., 2018) nos indica que “La minería a gran escala en el Ecuador surgió con el proyecto minero Mirador, ubicado en la provincia de Zamora Chinchipe el 5 de marzo del 2012” pag.5 Por otra parte en la región sierra ecuatoriana tenemos que en el Azuay se

encuentra en la mira de proyectos mineros a gran escala, incluso en franjas y áreas protegidas como es el caso del Proyecto Minero Río Blanco.

(Arévalo Niola et al., 2020). El sector minero al ser una actividad económica que incide en desembolsos monetarios cuantiosos en el país, es necesario la aplicación de un procedimiento contable de acorde a lo establecido en la normativa, después de haber obtenido todos los permisos de operación, la (Norma Internacional de Información Financiera 6 (NIIF 6), 2013, p. 13) en el párrafo 13 establece que “las empresas dedicadas a la actividad minera podrán implementar políticas contables que determine aquellos desembolsos que se determinarán como activos para exploración y evaluación”

Por lo que la presente investigación su propósito es determinar el tratamiento contable bajo la NIIF 6 en una empresa minera a gran escala, con sus procedimientos y modelos de registros en los costos que incurra en la exploración y evaluación para un adecuado control de las inversiones, este trabajo se realizará con la investigación transversal usando la información de los últimos 5 años, con un enfoque cualitativo descriptivo basándose en la información bibliográfica documental obtenida de artículos científicos, fundamentándose en las leyes, reglamentos, y lo que establece la normativa NIIF 6, con ejemplos prácticos que permitan el correcto tratamiento contable.

DESARROLLO

Bases teóricas

Sector Minero

El sector minero es un ente que aporta a la economía de los países que lo explotan, así mismo se observa que la forma de extracción cada día busca minimizar las afectaciones al medio ambiente y a los ciudadanos, pero esto no es tan aceptado por las comunidades cercanas al yacimiento puesto que aseguran que si afecta a su salud y al ecosistema. Para (Chuncho Morocho & Chuncho, 2019, pág. 79) Ecuador está cimentando su posición como una importante nación minera, una gestión que afectará a más del 28 por ciento de los páramos.

Minería

La minería es una actividad que se enfoca en la extracción de los recursos minerales, con la finalidad de ofrecerlos en el mercado y obtener ingresos económicos sustentables. El (BCE, 2022) define a la minería como “la actividad económica que comprende el proceso de extracción, explotación y aprovechamiento de minerales que se hallan en la superficie terrestre con fines comerciales” pág 1. La actividad minera para que sea realizada debe cumplir con una variedad de requisitos y cumplir con lo establecido en la norma para poder explorar y explotar según lo establece la Ley de Minería, 2018.

Minería a Gran Escala

La minería a gran escala se enfoca en la extracción de los minerales mediante el uso de tecnologías avanzadas, logrando llegar a lugares remotos y con mayor cuidado del medio ambiente, así para (Espinosa, 2021) “la minería a gran escala es más responsable y sustentable” (pág. 60). Según, (Acosta et al., 2020) La exportación de la mega-minería en el Ecuador se da en el 2019 con la minería metálica, el cobre obtenido del proyecto “Mirador” y oro del proyecto “Fruta del Norte”, los mismos que se encuentran ubicados en Zamora Chinchipe.

Contabilidad

La contabilidad es una rama enfocada en la coordinación y estructura de las empresas para tener un mayor control de los recursos y proporcionar la información necesaria para la toma

de decisiones y buscar el equilibrio entre la sociedad y el medio ambiente, para (Pulla Arévalo et al., 2018) para iniciar la etapa de exploración minera es necesario reconocer el impacto ambiental que se genera, observando en algunas ocasiones una sobre explotación de los recursos naturales.

Para (Maleán Romero & Torres, 2021) La contabilización de los costos incurridos para identificar las necesidades de información del negocio y también proporciona información sobre las actividades de producción, que es información relacionada principalmente con la transformación de materias primas e insumos en un producto/servicio creado para satisfacer la necesidad. Sigue siendo una parte esencial de la gestión de una empresa, así como la parte que determina los precios mediante el cálculo y la estimación de precios.

El crecimiento poblacional constante y las nuevas tecnologías han provocado que se creen nuevas normas para regular la aplicación y medición de los costos en la producción, de esta manera poder medir y comparar la información, surge la NIIF 6 que se enfoca en los desembolsos de exploración y evaluación, mediante el reconocimiento de los activos. Según (Arévalo Niola et al., 2020) de acuerdo a lo referido en la NIIF 6, “establece que la empresa de carácter minero implantará políticas contables que especifique aquellos desembolsos que se reconocerán como activos para exploración y evaluación” pag 42.

Normas Internacionales de Información Financiera

La NIIF 6 no incurre en los desembolsos antes de obtener el derecho legal ni después de la factibilidad y viabilidad de la extracción de los minerales no, además permite reconocer a las empresas cuales son los activos tangibles e intangibles, para determinar el tratamiento contable bajo la NIIF 6 en una empresa minera, es indispensable saber e interpretar lo que establece esta norma así según (Higuerey Gómez et al., 2019, # 26) “sólo una cuarta parte de las empresas dedicadas a la extracción de los recursos naturales han asumido las cuentas establecidas en la NIIF 6 Exploración y evaluación de recursos minerales”.

En el artículo 39 (Ley de Minería 2018, p. 17) determina que todo concesionario minero deberá solicitar al Ministerio Sectorial durante la etapa de exploración económica el paso a la explotación y la suscripción del Contrato de Explotación Minera o el Contrato de Prestación de Servicios para la facultad a realizar la preparación y desarrollo del yacimiento así también la obtención del material, carga, beneficio y venta de los minerales.

Según la (Ley de Minería 2018, p. 16) en su artículo 37, una vez concedido el permiso minero el facultado podrá realizar las labores de exploración como periodo inicial los primeros 4 años, en caso de ser necesario el concesionario minero podrá pedir al Ministerio Sectorial otro tiempo de 4 años para la exploración avanzada, el Ministerio aceptará sólo si el concesionario ha cumplido con las actividades e inversiones mínimas requeridas, una vez realizada la exploración inicial y avanzada se le concederá 2 años para realizar la evaluación económica.

La (NIIF 6, 2013, p. 1) nace con el objetivo de especificar y regular la información financiera de las empresas dedicadas a la extracción de recursos minerales en la etapa de exploración y evaluación, los desembolsos, comprobación del deterioro de acuerdo a esta NIIF además de medir el deterioro de acuerdo a la NIC 36, revelar información relevante de la exploración y evaluación de los importes en los estados financieros.

DESARROLLO CASO PRÁCTICO

La empresa minera XYZ adquiere una concesión minera en X provincia, por un periodo de 20 años, la misma que posee una dimensión de 10.000 hectáreas para la exploración, tomado en cuenta lo establecido en la NIIF 6 exploración y evaluación:

Según el artículo 34 del Ley de Minería, establece que para la conservación se pagará una patente anual por hectárea el pago se realizará en el mes de marzo de cada año. La minería, desde el otorgamiento hasta el 31 de diciembre del año en que termine el período inicial de exploración, deberá pagar una remuneración equivalente al 2,5% de la remuneración base fija por hectárea de concesión minera.

Tomando en consideración lo establecido en la ley se aplicará el registro correspondiente por la concesión minera de la empresa XYZ por el valor de \$106.250,00 el cálculo se dá a continuación: Cálculo: $2,5\% * 425$ (SBU Ecuador 2022) = $10,625 * 10.000$ (hectáreas) = 106.250,00

Tabla # 1: Cálculo concesión minera exploración inicial

		SB U	Hectáre as
		425	10.000
FASE	%		
Exploración inicial	2,5 0%	10,6 25	106.250, 00

Fuente: Ley de Minería 2018

Tabla # 2: Registro Contable Concesión Minera

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
1			
Activos de exploración y evaluación minera		106.250,00	
Concesión minera	106.250,00		
Bancos			106.250,00
Banco del Pacífico	106.250,00		
P/r Pago de la patente etapa de exploración inicial			

Fuente: Ley de Minería 2018

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento ambiental de actividades mineras, Ministerio del ambiente 2016, artículo 7. que para la exploración inicial es necesario la obtención de un registro ambiental, donde de acuerdo a (Del Pozo Berrezueta, 2019) en su registro ambiental para las empresas mineras en su exploración inicial presenta una factura por un valor equivalente a \$180,00 por concepto de Registro Ambiental, por lo tanto podemos asimilar que un registro ambiental para minería a gran escala en la etapa de exploración inicial en el Ecuador está alrededor de ese valor, por ende para este caso tomaremos como referencia este valor, donde para la empresa XYZ de acuerdo al Ministerio del ambiente asigna el valor a cancelar por concepto de Registro ambiental \$ 180,00.

Tabla # 3: Registro por obtención de registro ambiental

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
Registro ambiental		180,00	
Bancos			180,00
Banco del Pacífico	180,00		

P/r Pago de registro ambiental en la etapa de exploración inicial

Fuente: Reglamento Ambiental de Minas, Ministerio del Ambiente 2016

Como parte de los cambios en el método contable, la NIIF 6 en el párrafo 9 de los Componentes del Costo de Exploración y Evaluación indica que los estudios geológicos se contabilizarán como activos de manera similar. La letra del párrafo 16 de la misma norma establece que una entidad puede clasificar sus activos para fines de exploración y evaluación como tangibles o intangibles. El registro se realiza en este caso práctico durante el primer año de los estudios geológicos realizados en la empresa XYZ, el valor de la remuneración se la realiza de acuerdo a los sueldos y salarios sectoriales mínimos para el año 2022 según lo determina el Ministerio de Trabajo.

Tabla # 4: Honorarios profesionales en estudios geológicos

Cargo	Tiempo en meses	Salario Mensual	Salario total
Jefe de geología	12	597,62	7.171,44
Especialista geología	en 12	552,34	6.628,08
Asistente geólogo	12	463,62	5.563,44
Total		1.613,58	19.362,96

Fuente: Ministerio de Trabajo

Se cancela por concepto de honorarios profesionales al jefe de geología, especialista en geología y asistente geólogo por los estudios geológicos realizados para determinar las características geológicas del suelo un valor equivalente a \$19.362,96

Tabla # 5: Registro Honorarios Profesionales

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
(Honorarios de estudios geológicos)		19.362,96	
IVA pagado		2323,5552	
Bancos			17.426,66
Banco del Pacífico	17.426,66		
Retención 10% IR. Por pagar			1936,296
Retención 100% IVA por pagar			2323,5552
P/r pago de servicios profesionales por estudios geológicos			

Fuente: Ley de Minería 2018

Ha transcurrido 1 año desde que la empresa inició la etapa de exploración generando resultados positivos por lo que se decide pasar a la exploración avanzada y obedeciendo a lo establecido en la Ley de Minería art. 34 donde se determina que el concesionario minero para pasar de una fase a otra debe cancelar un valor por la patente de conservación del medio ambiente en la etapa avanzada las misma que aumentará en un 5% de una remuneración básica unificada.

Tabla # 6: Concesión Minera Etapa de exploración Avanzada

		SBU	Hectáreas
		425	10.000
FASE	%		
Exploración avanzada	5%	21,25	212.500,00

Fuente: Ley de Minería 2018

Tabla # 7: Registro Concesión Minera etapa de exploración avanzada

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
Concesión minera		212.500,00	
Bancos			212.500,00
Banco del Pacífico	212.500,00		

P/r Pago de la patente etapa de exploración avanzada

Fuente: Ley de Minería 2018

En el art. 7 del (REGLAMENTO AMBIENTAL DE ACTIVIDADES MINERAS, MINISTERIO DE AMBIENTE, 2016) establece que para iniciar la fase de exploración avanzada la concesionaria minera deberá obtener una licencia ambiental, la empresa XYZ ingresa a la etapa avanzada en la exploración y periodo de evaluación económica, según lo determinado en el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica donde se establece que para el otorgamiento de la licencia ambiental será 1x1000 del costo total del proyecto, mínimo \$ 1.000,00/ para el costo del 1x1000 del costo del último año de operación mínimo \$ 500,00.

Así de acuerdo a los costos registrados en el primer año tenemos un valor equivalente a \$128.116,52 siendo el costo total hasta la fecha actual, $128.116,52 * 1\% = 1.281,27$ como es el primer año de exploración inicial no podemos dividir para otro valor la empresa deberá cancelar 1.281,27

Tabla # 8: Registro de Licencia Ambiental

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
Licencia ambiental		1.281,27	
Bancos			1.281,27
Banco del Pacífico	1.281,27		

P/r Pago de licencia ambiental en la etapa de exploración avanzada

Fuente: Reglamento Ambiental de Actividades Mineras, Ministerio del Ambiente 2016

Cálculo realizado para un año en el que se considera según el caso para la exploración avanzada, por ende, tomando como referencia el salario mínimo según la tabla sectorial 2022 emitida por el Ministerio de Trabajo, determina un valor mínimo de \$441,35 para los estudios que determinan el tipo de suelo y material existente. Cálculo: $441,35 * 12$ (meses) = 5.296,20.

Se cancelan honorarios por concepto de toma de muestras y estudios realizados para determinar el tipo de suelo y material existente en el lugar, por un valor equivalente a \$5.296,20.

Tabla # 9: Registro de Honorarios Profesionales en toma de muestras

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
Honorarios toma de muestras Suelo		5.296,20	
IVA pagado		635,544	
Bancos	4.766,58		
Banco del Pacífico			4.766,58
Retención 10% IR. Por pagar			529,62
Retención 100% IVA por pagar			635,544
P/r pago de servicios profesionales toma de muestras			

Fuente: Ministerio de Trabajo

Según los estudios realizados en base a las muestras encontradas se ha determinado que se encuentran indicios de reservas materiales no renovables en porcentajes altos en oro y cobre por lo que se decide ingresar a la etapa de explotación. Por lo que se procede a cerrar todas las cuentas pertenecientes a la etapa de exploración y evaluación.

Tabla # 10: Registro de Amortización de Activos Intangibles

6			
DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
Concesión minera		116.875,00	
Registro ambiental		9,00	
Licencia ambiental		64,06	
Honorarios profesionales		19.627,77	
Amortización acumulada activo intangible			136.575,83
P/r amortización acumulada del primera año ya que se encontraron materiales			

Fuente: NIC 38 2019

Según, (Salomón López et al., 2018 “La gestión eficiente de los costos, conlleva a un análisis transversal de todas las actividades que agregan valor a la cadena productiva, así como el compromiso y colaboración de todos los responsables de las áreas funcionales involucradas” pag 11.

Los valores de la amortización se obtienen de la siguiente manera: Costos de concesión minera para la etapa de exploración inicial: $106.250,00 / 20$ (años) = \$5.312,50 + costos concesión minera etapa de exploración avanzada: $\$ 212.500,00 / 20$ (años) = \$10.625

- Amortización exploración inicial y avanzada = \$ 15.937,50
- Amortización por registro ambiental: $\$180/20$ (años) = \$9
- Amortización licencia ambiental: $\$1.281,27/20$ (años) = \$64,06

Amortización honorarios profesionales etapa de exploración inicial: $\$ 19.362,96 / 20$ (años)= \$ 968, 15 + amortización honorarios profesionales etapa de exploración avanzada: $\$5.296,20 / 20$ (años) = \$ 264,81 Amortización honorarios profesionales en la etapa de exploración inicial + Amortización en la etapa de exploración avanzada: $\$ 968,15 + \$264,81 = \$1.232,96$

CONCLUSIONES

De acuerdo a lo establecido en la ley de minería, toda empresa dedicada a la extracción de recursos minerales, que desee explorar y evaluar un lugar para determinar si existe o no minerales debe cumplir con una serie de requisitos y actos administrativos los mismos que son costos ya que involucran derecho para la concesión minera, registro ambiental, licencia ambiental y los honorarios de profesionales en estudios geológicos, de impacto ambiental entre otros.

Según la NIIF 6 para la etapa de exploración y evaluación en cuanto al reconocimiento y valoración faculta a las empresas mineras a crear sus propias políticas, dando la opción de distinguir qué desembolso se considera como activo o gasto para tener mayor fiabilidad en los registros y cifras contables, como es el caso activando el activo intangible para la concesión minera, registro ambiental y licencia ambiental y honorarios profesionales, donde se los amortiza de acuerdo a los años de vida útil de la concesión en caso de encontrarse evidencia de minerales existentes en el lugar.

La aplicación de la NIIF 6 en el tratamiento contable de la empresa XYZ se ha realizado de acuerdo a lo establecido en la Ley de Minería, el Reglamento General a la Ley de Minería, datos obtenidos del Banco Central del Ecuador, entre otros. De la misma manera se puede evidenciar que la empresa aplicó políticas contables de acuerdo a la NIC 8, donde estableció los costos relacionados con la exploración y evaluación como activos intangibles, los mismos que al existir minerales e iniciar la etapa de exploración pasan a la amortización.

La amortización realizada a los activos intangibles de la empresa XYZ, se hará para los 20 años de vida útil de la concesión minera, durante este tiempo debe realizar la amortización, esto sucede solo si existe factibilidad es decir que en la explotación de los minerales existirán ganancias, caso contrario será un gasto, sabiendo que al iniciar la prospección y exploración y evaluación en concesionario minero corre este riesgo en su inversión.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A., Cajas Guijarro, J., Hurtado Caicedo, F., & Sacher Freslon, W. (2020). *El festín minero del siglo XXI: ¿Del ocaso petrolero a una pandemia megaminera?* (Primera Edición ed.). Abya-Yala, Ediciones. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=JeRZEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=Historia+de+la+miner%C3%ADa+Ecuadoriana&ots=bZ5Cv4SBAA&sig=v3WKqnFcX9d-XfZ1gzATbJRgYEM#v=onepage&q=Historia%20de%20la%20miner%C3%ADa%20Ecuadoriana&f=false>
- Arévalo Niola, Y. C., Rojas Cuenca, G. J., & Chávez Cruz, G. J. (2020, Agosto). ANÁLISIS DE COSTOS AMBIENTALES. HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EMPRESAS MINERAS DE EL ORO. 8(2), 7-9. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/399/378>
- Banco Central del Ecuador. (n.d.). *La minería ecuatoriana*. <https://contenido.bce.fin.ec>. Retrieved July 11, 2022, from <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/cartilla00.pdf>
- Carrión, A. (2021, Abril 6). La ruta de las regalías mineras: proyectos estratégicos nacionales y tecnologías de gobierno en Ecuador, 2012-2017. 8(1), 5-20. DOI: <https://doi.org/10.17141/mundosplurales.1.2021.4611>
- Chuncho Morocho, C., & Chuncho, G. (2019, Diciembre 5). Páramos del Ecuador, importancia y afectaciones: Una revisión. 9(2), 79-83. https://www.researchgate.net/profile/Guillermo-Chuncho-2/publication/344180955_Paramos_del_Ecuador_importancia_y_afectaciones_Una_revision/links/5f599caa6fdcc11640482c4/Paramos-del-Ecuador-importancia-y-afectaciones-Una-revision.pdf
- Espinosa, C. (2021, Enero 1). Conocimiento como causa y medio de resistencia a la minería de gran escala: casos heurísticos del Ecuador. XXV(69), 60-75. <https://doi.org/10.17141/iconos.69.2021.4481>
- Higuerey Gómez, Á., Espejo Jaramillo, L., & Robles Valdés, I. (2019, Enero 30). APLICACIÓN DE LA NIIF 6 EN EL CONTEXTO ECUATORIANO. 6(1), 26-28. <https://revistainclusiones.org/pdf46/13%20VOL%206%20NUMESPAMBATO2019ENEMARNClu.pdf>

Ley de Minería. (2018, Enero 29). *SRO - Pag 1 y 2 lau.qxp*. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Retrieved July 11, 2022, from <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/Ley-de-Mineria.pdf>

Maleán Romero, R., & Torres, F. (2021). Gestión de costos en las cadenas productivas: reflexiones sobre su génesis. *11*(21), 132. Retrieved Agosto 9, 2022, from <https://retos.ups.edu.ec/index.php/retos/article/view/21.2021.08>

Ministerio de Energía y Minas. (2022, Marzo 24). *Ecuador alcanzó el nivel de exportación minera mensual más alto en su historia en enero de 2022, con USD 271,85 millones*. Retrieved Junio 30, 2022, from <https://www.recursosyenergia.gob.ec/ecuador-alcanzo-el-nivel-de-exportacion-minera-mensual-mas-alto-en-su-historia-en-enero-de-2022-con-usd-27185-millones/#:~:text=271%2C85%20millones-,Ecuador%20alcanz%C3%B3%20el%20nivel%20de%20exportaci%C3%B3n%20minera%20>

Pulla Arévalo, M. J., Esparza Paz, F. F., & Esparza Moreno, S. S. (2018, Febrero). COSTOS EN EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA EXPLOTACIÓN Y EVALUACIÓN DE RECURSOS MINERALES. UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA. 11-13. www.eumed.net/2/rev/caribe/2018/02/explotacion-recursos-minerales.html

Salomón López, L., Ortiz Useche, A., & Cordero Ferrer, V. (2018, Diciembre). 22(89), 11. Retrieved Agosto 1, 2022, from <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/25/28>

Sánchez, P. M., Arcos, R. d. C., & Maldonado, D. (2018, Febrero 16). Minería a gran escala y conflictos sociales: un análisis para el sur de Ecuador. *49*(194), 5-23. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2018.194.63175>

Vásconez Carrasco, M., & Torres León, L. (2018, Febrero 28). Minería en el Ecuador: sostenibilidad y licitud. *Google académico*, *6*(2), 98-103. Retrieved Julio 20, 2022, from http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322018000200006&script=sci_arttext&tlng=pt

ANEXOS

ANEXO 1

Proyectos mineros a gran escala en el Ecuador

Los proyectos mineros para ser aprobados debe haber un estudio donde se garantice que la contaminación ambiental será mínima, en los mismos que existe una ventaja y una desventaja la primera como fuente de ingresos económicos para el país, mientras que la segunda está que es un recurso no renovable y que la extracción del mismo acarrea una variedad de problemas sociales y ambientales, aun cambiando la matriz productiva las afectaciones son grandes a la ciudadanía aledaña y al medio ambiente.

En el Ecuador existen 2 proyectos mineros que se están ejecutando como son fruta del norte y el Mirador ambos ubicados en la provincia de Zamora Chinchipe, también cuenta con 3 proyectos estratégicos: Loma Larga en el Azuay, San Carlos Panantza en Morona Santiago y Río Blanco en el Azuay, de los cuales los proyectos estratégicos actualmente no están aportando a la economía ecuatoriana como el proyecto Río Blanco en el que existen conflictos con las comunidades por la contaminación que pueden provocar en especial al agua que proviene del Parque Nacional el Cajas donde se cree que si se llega a explotar los minerales se perderá el 60% de los humedales.

La NIIF 6 no incurre en los desembolsos antes de obtener el derecho legal ni después de la factibilidad y viabilidad de la extracción de los minerales no renovables, además permite reconocer a las empresas cuales son los activos tangibles e intangibles, para determinar el tratamiento contable bajo la NIIF 6 en una empresa minera a gran escala, es indispensable saber e interpretar lo que establece esta norma así según (Higuerey Gómez et al., 2019, # 26) “sólo una cuarta parte de las empresas dedicadas a la extracción de los recursos naturales han asumido las cuentas establecidas en la NIIF 6 Exploración y evaluación de recursos minerales”.

ANEXO 2

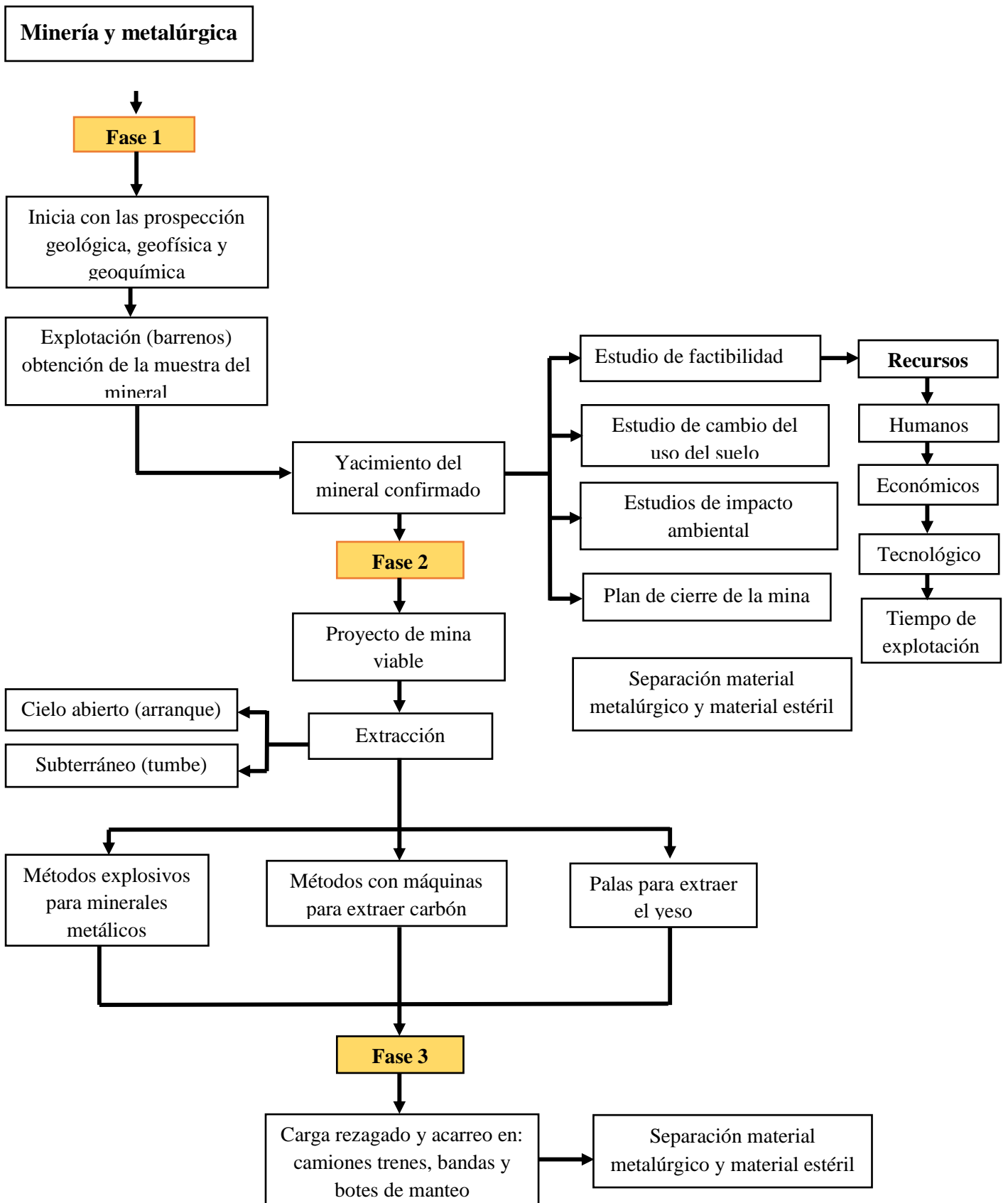
Tabla 11: *Proyectos mineros a gran escala en el Ecuador*

Denominación del proyecto	Ubicación	Mineral extraído	Inicio de producción
Fruta del Norte	Zamora Chinchipe	Oro	Noviembre 2019
Mina Mirador	Zamora Chinchipe	Cobre	Junio 2019
Loma Larga	Azuay	Oro, plata y cobre	Evaluación
San Carlos Panantza	Morona Santiago	Cobre	Periodo de exploración
Rio Blanco	Azuay	Oro y plata	Suspendido por orden judicial

Fuente: Banco Central del Ecuador 2021

ANEXO 3

Fases de la minería



Para entender cuáles son las actividades que realizan los técnicos mineros, primero es importante conocer el proceso general de la minería, de esta manera para la obtención de los minerales se conocen tres fases: geología que es la encargada de buscar minerales obedeciendo a lo establecido en la ley, minería es cuando existen minerales en el sector y se realiza la extracción y transporte, metalurgia o beneficio es la fragmentación de los minerales para separar los materiales mediante técnicas, físicas, químicas o físico-químico.

Cada mina aplica diferentes procesos de acuerdo al material que desee extraer, sin embargo, todas tienen similitudes en sus etapas.

Primera fase es la prospección y exploración que inicia con los permisos para la búsqueda de indicios de minerales con diferentes métodos de exploración sabiendo que de cientos de prospecciones un porcentaje muy bajo dan positivo por ende se supone una inversión muy alta, cuando en la prospección se encuentran indicios de minerales, pasa a la etapa de exploración la cual utilizan barrenos para tomar muestras y llevarlas a los laboratorios para determinar la concentración del mineral, si se evidencia que existe material existente.

Segunda fase, es donde se realizan los estudios de factibilidad donde se calcula los recursos: tecnológicos, humanos indispensables para retirar y procesar los minerales, aquí también se hacen estudios para determinar el tiempo estimado de minado, es decir, hasta que se agote el mineral, al mismo tiempo se deben realizar estudios de cambio de suelo e impacto ambiental, luego de lo cual se debe planificar un plan de cierre de la mina., una vez realizado todos estos estudios y definida la viabilidad es decir que va a haber ganancias entonces el proyecto se pone en marcha.

De aquí que toman diferentes denominaciones de acuerdo a la forma de extracción del mineral siendo a cielo abierto el proceso se conoce como arranque, mientras que a las minas subterráneas a forma de extracción se las denomina tumba. Para ambos casos es necesario realizar adecuaciones y que haya la infraestructura necesaria que den acceso al yacimiento mineral y la extracción para explotarlo, la extracción puede ser mediante el uso de diferentes máquinas: como es para materiales quebradizos mediante cepillos para extraer carbón, palas para extraer el yeso, así también existen explosivos para minerales metálicos utilizando barrenaciones con explosivos para la fragmentación de la roca.

Tercera fase: Una vez que se obtiene el material, se carga en volquetas, trenes, bandas o botes de manto para trasladar el material hasta el lugar donde será procesado, inicia el proceso metalúrgico mediante la separación de los minerales del material estéril.

ANEXO 4

Fases de la minería

Para la extracción de los recursos minerales es necesario la aplicación de fases, según lo establecido en la Ley de Minería, artículo 27.

Tabla 3. Fases de la minería.

•Prospección:	•Etapa inicial, permisos al gobierno para iniciar con la búsqueda de mineral.
•Exploración:	•Estudios y perforaciones del suelo para determinar el lugar exacto donde se encuentra el mineral a extraer. Involucran costos altos.
•Explotación.:	•Infraestructura adecuada para el transporte y el uso de todos los recursos necesarios.
•Beneficio:	•Es la modificación mediante el uso de químicos para separar al mineral de otros compuestos.
•Fundición:	•Proceso en el cual se separa el mineral puro.
•Refinación:	•Eliminación de las impurezas mediante procedimientos químicos.
•Comercialización:	•Es la compraventa del mineral extraído de la actividad minera
•Cierre de minas:	•Esto se da una vez terminada las actividades mineras, reparación ambiental, etc.

Fuente: Ley de minería (2009, p. 9)

Para la determinación de costos es necesario conocer todas las actividades que forman parte de la cadena productiva, los costos permiten alcanzar una posición competitiva para garantizar la sostenibilidad sobre todo cuando el precio de los minerales depende del mercado internacional.

ANEXO 5

Valoración de los activos en un proyecto minero

Los dueños de las concesionarias mineras enfrentan riesgos en los proyectos de inversión por la incertidumbre en la valoración de los activos a pesar de los métodos y criterios de valoración, utilizan análisis comparativos para determinar el riesgo, los errores y el riesgo presente.

Costos aplicables a la NIIF 6

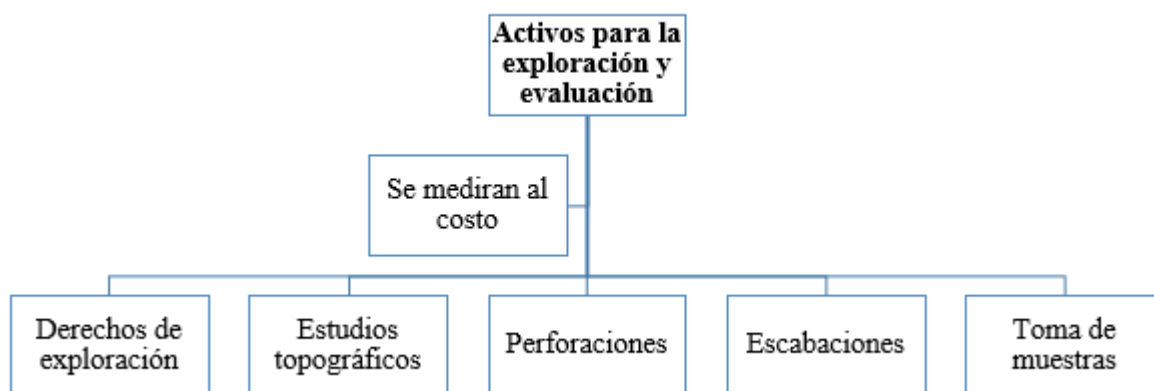


Tabla 4: Costos de evaluación y exploración

Fuente: NIIF 6 (Párrafo 8)

Según la (Ley de Minería, 2018) en volúmenes de producción: para que un proyecto minero sea considerado de gran escala debe cumplir con una serie de requisitos de los cuales son: debe tener en minerales metálicos más de 1.000 toneladas en producción por día, en subterráneo superior a 2000 toneladas diarias, en cielo abierto superior a 3000 metros cúbicos en minería aluvial y en minerales no metálicos superior a 3000 toneladas por día.