



UNIVERSIDAD NACIONAL
“SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO”
FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS
GEOLOGÍA Y METALURGIA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS

TESIS

**EVALUACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS TÉCNICO LEGALES
PARA MEJORAR EL PROCESO DE FORMALIZACIÓN
MINERA DE LA REGIÓN ANCASH - 2021**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
MINAS**

PRESENTADO POR:

BACH.: CHAICHA SANCHEZ SARIO QUIQUE

ASESOR:

MSc. Ing° VILLARREAL SALOME JUAN PELE

HUARAZ – PERÚ

2023





UNIVERSIDAD NACIONAL
"SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO"

"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS,
GEOLOGÍA Y METALURGIA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PRESENCIAL

En la ciudad de Huaraz, siendo las ocho horas con veinte minutos de la mañana (8:20 a.m.) del día veinticinco de Agosto del Dos mil Veintitres (25/08/23), se reunieron los miembros del jurado Evaluador nominados según Resolución Nro. 143-2023-FIMGM/D, de fecha 19 de Julio del 2023, integrado por los siguientes Docentes: **Dr. LUIS ALBERTO TORRES YUPANQUI, como Presidente; Dr. JUAN ROGER QUIÑONES POMA, como Secretario y el M.Sc. Ing. WALTER NICOLAW ROMERO VEGA, como Vocal;** para la sustentación de la tesis Titulado: **"EVALUACION DE LAS DEFICIENCIAS TECNICO LEGALES PARA MEJORAR EL PROCESO DE FORMALIZACION MINERA DE LA REGION ANCASH - 2021"**, presentado por el Bachiller **SARIO QUIQUE CHAICHA SANCHEZ,** para optar el Título Profesional de Ingeniero de Minas, en concordancia con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo", se procedió con el acto de sustentación bajo las siguientes consideraciones, el Presidente del Jurado calificador, invitó a los docentes, alumnos y público en general a participar en este acto; luego invitó al Secretario del Jurado calificador a dar lectura de la Resolución N° 143-2023-FIMGM/D de fecha 19 de Julio del 2023. Acto seguido se invitó al sustentante a la defensa de su tesis por un lapso de veinte minutos (20), concluida con la misma, se procedió con el rol de preguntas de parte de los miembros del Jurado Calificador, finalmente se invitó al público en general a hacer abandono del Auditorium de la FIMGM por un lapso de diez (10) minutos con el propósito de deliberar la nota del sustentante, **ACORDANDO: APROBAR CON EL CALIFICATIVO (*)de: DIECISEIS (16).** Siendo las nueve horas y cinco minutos (09:05 a.m.) del mismo día, se dio por concluida el acto de sustentación.

En consecuencia, queda en condición de ser calificado **APTO** por el Consejo de Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Metalurgia y por el Consejo Universitario de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" y recibir el Título de **INGENIERO DE MINAS** de conformidad con la Ley Universitaria y el Estatuto de la UNASAM.

Dr. LUIS ALBERTO TORRES YUPANQUI

Presidente

Dr. JUAN ROGER QUIÑONES POMA

Secretario

M.Sc. Ing. WALTER NICOLAW ROMERO VEGA

Vocal

M.Sc. Ing. JUAN PELE VILLARREAL SALOME

Asesor

(*) De acuerdo con el Artículo 84º Reglamento de Grados y Títulos de la UNASAM, están deben ser calificadas con términos de: **APROBADO CON EXCELENCIA (19-20), APROBADO CON DISTINCIÓN (17-18), APROBADO (14-16), DESAPROBADO (00-13).**

Nota: El sustentante debe levantar las observaciones realizadas por el Jurado Evaluador



UNIVERSIDAD NACIONAL
"SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO"

"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"

**FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS,
GEOLOGIA Y METALURGIA**



ACTA DE CONFORMIDAD DE TESIS

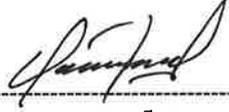
Los Miembros del Jurado, luego de evaluar la tesis titulada: **"EVALUACION DE LAS DEFICIENCIAS TECNICO LEGALES PARA MEJORAR EL PROCESO DE FORMALIZACION MINERA DE LA REGION ANCASH - 2021"**, presentado por el Bachiller **SARIO QUIQUE CHAICHA SANCHEZ**, y sustentada el día 25 de Agosto del 2023, por Resolución Decanatural N° 143-2023-FIMGM/D, la declaramos CONFORME.

En consecuencia queda en condiciones de ser publicada.

Huaraz, 25 de Agosto del 2023



Dr. LUIS ALBERTO TORRES YUPANQUI
Presidente



Dr. JUAN ROGER QUIÑONES POMA
Secretario



M.Sc. Ing. WALTER NICOLAW ROMERO VEGA
Vocal



M.Sc. Ing. JUAN PELE VILLARREAL SALOME
Asesor

Anexo de la R.C.U N° 126 -2022 -UNASAM
ANEXO 1
INFORME DE SIMILITUD.

El que suscribe (asesor) del trabajo de investigación titulado:

Presentado por: _____

con DNI N°: _____

para optar el Título Profesional de: _____

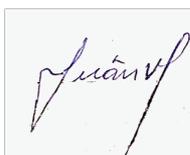
Informo que el documento del trabajo anteriormente indicado ha sido sometido a revisión, mediante la plataforma de evaluación de similitud, conforme al Artículo 11 ° del presente reglamento y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de : de similitud.

Evaluación y acciones del reporte de similitud de los trabajos de los estudiantes/ tesis de pre grado (Art. 11, inc. 1).

Porcentaje		Evaluación y acciones	Seleccione donde corresponda <input checked="" type="radio"/>
Trabajos de estudiantes	Tesis de pregrado		
Del 1 al 30%	Del 1 al 25%	Esta dentro del rango aceptable de similitud y podrá pasar al siguiente paso según sea el caso.	
Del 31 al 50%	Del 26 al 50%	Se debe devolver al estudiante o egresado para las correcciones con las sugerencias que amerita y que se presente nuevamente el trabajo.	
Mayores a 51%	Mayores a 51%	El docente o asesor que es el responsable de la revisión del documento emite un informe y el autor recibe una observación en un primer momento y si persistiese el trabajo es invalidado.	

Por tanto, en mi condición de Asesor/ Jefe de Grados y Títulos de la EPG UNASAM/ Director o Editor responsable, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del software anti-plagio.

Huaraz,



FIRMA

Apellidos y Nombres: _____

DNI N°: _____

Se adjunta:

1. Reporte completo Generado por la plataforma de evaluación de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**Tesis de CHAICHA SANCHEZ SARIO QUI
QUE.docx**

RECUENTO DE PALABRAS

14353 Words

RECUENTO DE PÁGINAS

74 Pages

FECHA DE ENTREGA

Jul 3, 2023 6:26 AM GMT-5

RECUENTO DE CARACTERES

79448 Characters

TAMAÑO DEL ARCHIVO

847.2KB

FECHA DEL INFORME

Jul 3, 2023 6:27 AM GMT-5**● 11% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso.

*A mi madre Marcelina por ser la mujer que me
llena de orgullo, por todo su apoyo, consejo, valores,
comprensión, ayuda, en los momentos difíciles, que me
ha ayudado a culminar con una de mis metas trazadas.*

*A mis hermanos Gabino, Cueto, Deysa, Wilian
y Lucha por su apoyo permanente, cariño y
comprensión.*

AGRADECIMIENTO

A Dios y a nuestra Madre la Virgen María, por ser la luz de todos los días al guiar mis pasos.

A mi madre y mis hermanos, que con sus consejos me han ayudado a afrontar los retos que se me han presentado a lo largo de mi vida.

A la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Ancash por su apoyo prestando facilidades y en la información documentaria y datos estadísticos del sistema general.

A los Docentes Universitarios de esta familia muy hermosa llamada F.I.M.G.M. Por brindarme tantas enseñanzas, tantos momentos hermosos en este trajín de formarme como un profesional.

Agradecer a mis Asesores, y a todas las personas que me apoyaron en el desarrollo de esta tesis con sus ideas y sugerencias, gracias por su paciencia

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Evaluación de las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización Minera de la Región Ancash – 2021”, tiene por objetivo general el de evaluar las deficiencias técnico legales del proceso de formalización minera de la Región Ancash – 2021. La Hipótesis General planteada fue mediante la evaluación de las deficiencias técnico legales se mejorará el proceso de formalización minera de la región Ancash -2021. El método utilizado para la investigación El método utilizado para la investigación es el científico con todos sus procedimientos y como método los estudios descriptivos. Las conclusiones más importantes fueron: Se evaluó las deficiencias técnico legales del proceso de formalización minera de la región Ancash – 2021, concluyéndose que el problema radica en que algunos mineros informales utilizan el proceso de formalización minera integral como una vía para realizar actividad minera de explotación sin haber acreditado, entre otros requisitos legales, un contrato de cesión o explotación minera con los titulares mineros del área dónde extraen minerales; sobre todo en los casos donde son conscientes de que no hay probabilidades reales de que puedan culminar satisfactoriamente dicho proceso de formalización, por lo que aprovechan la vigencia del mismo para explotar y comercializar recursos minerales que no son de su propiedad y Conocer los resultados obtenidos el proceso de formalización minera de la región Ancash - 2021. Se inscribieron al REINFO hasta febrero del 2021; 4,693 de los cuales solo 23 operadores mineros fueron formalizados, 0.49% (Fuente Ministerio de Energía y Minas, 2021); y 4,670 operadores no fueron formalizados representado el 99.51% de los mineros inscritos al REINFO.

Palabras claves: Evaluación, deficiencias, técnico legal, mejorar, proceso de formalización minera de la región Ancash, 2021.

ABSTRACT

The present research work entitled "Evaluation of the technical-legal deficiencies to improve the mining formalization process of the Ancash Region - 2021", has the general objective of evaluating the technical-legal deficiencies of the mining formalization process of the Ancash Region - 2021. The General Hypothesis raised was through the evaluation of technical-legal deficiencies, the mining formalization process of the Ancash region -2021 will be improved. The method used for the investigation is the scientific one with all its procedures and descriptive studies as a method. The most important conclusions were: The technical-legal deficiencies of the mining formalization process in the Ancash region - 2021 were evaluated, concluding that the problem lies in the fact that some informal miners use the comprehensive mining formalization process as a way to carry out mining exploitation activity. without having accredited, among other legal requirements, a contract of assignment or mining exploitation with the mining titleholders of the area where minerals are extracted; especially in cases where they are aware that there is no real probability that they will be able to satisfactorily complete said formalization process, so they take advantage of its validity to exploit and commercialize mineral resources that are not their property and Know the results obtained on mining formalization process in the Ancash region - 2021. They registered with REINFO until February 2021; 4,693 of which only 23 mining operators were formalized, 0.49% (Source Ministry of Energy and Mines, 2021); and 4,670 operators were not formalized, representing 99.51% of the miners registered with REINFO.

Keywords: Evaluation, deficiencies, legal technician, improve, mining formalization process in the Ancash region, 2021.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
INTRODUCCIÓN.....	xi
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 <i>El problema</i>	1
1.1.1. Identificación y selección del problema.....	2
1.1.2. Formulación del Problema General.....	3
1.1.3. Problemas Específicos.....	3
1.1.4. Objetivos de la investigación.....	3
3.1.1.1. Objetivo General.....	3
3.1.1.2. Objetivos Específicos.....	4
1.1.5. <i>Justificación</i>	4
1.1.6. Importancia.....	4
1.1.7. Limitaciones.....	5
1.1.8. Delimitación de la Investigación.....	5
1.2 <i>Hipótesis</i>	5



1.3	<i>Variables</i>	5
1.3.1.	Operacionalización de variables.	6
CAPITULO II.....		7
FUNDAMENTACIÓN		7
2.1.	<i>Marco Teórico</i>	7
2.1.1.	Antecedentes de la investigación.	7
2.1.2.	Definición de Términos	17
2.1.3.	Fundamentación teórica	19
2.1.3.1.	La minería artesanal en el Perú: Principales características.....	19
2.1.3.2.	Importancia de la minería artesanal en la actividad minera del país	21
2.1.3.3.	Contexto socio-económico de la minería artesanal.....	22
2.1.3.4.	Marco legal general de la pequeña minería y minería artesanal	23
2.1.3.5.	Ley N° 31007	29
2.1.3.6.	La minería en la Región Ancash	31
CAPITULO III		33
METODOLOGÍA.....		33
3.1.	<i>Diseño de la investigación</i>	33
3.1.1.	Tipo de investigación.....	33
3.1.2.	Nivel de la investigación.....	33
3.1.3.	Diseño de investigación	33
3.1.4.	Método	33
3.1.5.	Población y muestra.....	34
3.1.6.	Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	35
3.1.7.	Procedimiento	35

CAPITULO IV	36
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	36
4.1. <i>Descripción de la realidad y procesamiento de datos</i>	36
4.2. <i>Resultados obtenidos el proceso de formalización minera de la región Ancash - 2021</i>	40
4.3. <i>Implementar correctamente los procedimientos de formalización minera de la región Ancash - 2021</i>	46
4.4. <i>Evaluación de las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la región Ancash -2021</i>	50
4.5. <i>Discusión de resultados</i>	52
4.6. <i>Aportes del tesista</i>	52
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	58
ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIAS	59
ANEXO N° 02: INSCRIPCIÓN EN EL REINFO POR REGIÓN.....	60
ANEXO N° 03: CANTIDAD DE MINEROS FORMALIZADOS A NIVEL NACIONAL	62



ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura N° 1. Inscritos al REINFO por provincias Hasta diciembre 2020.</i>	<i>41</i>
<i>Figura N° 2. Mineros formalizados y no formalizados hasta febrero 2021.</i>	<i>42</i>
<i>Figura N° 3. Resultados del análisis de la normatividad actuales de la Formalización Minera Integral para la pequeña y minería artesanal en la región Ancash Muestra 355 operadores.</i>	<i>43</i>
<i>Figura 4: Modelo de Gestión de formalización</i>	<i>50</i>



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. <i>Operacionalización de variables.</i>	6
Tabla N° 2. <i>Inscritos al REINFO por provincias hasta diciembre 2020.</i>	40
Tabla N° 3. <i>Mineros formalizados y no formalizados hasta febrero 2021.</i>	42
Tabla N° 4. Resultados del análisis de la normatividad actuales de la Formalización Minera Integral para la pequeña y minería artesanal en la región Ancash Muestra 355 operadores.....	42



INTRODUCCIÓN

La presente tesis titulada: “Evaluación de las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la región Ancash -2021”. Surge de la necesidad de evaluar el proceso de formalización minera de la pequeña minería y minería artesanal en Región Ancash, desarrollado en el periodo comprendido entre enero 2020 a junio 2021.

De acuerdo a los objetivos planteados se analizó los procedimientos técnicos y legales en el marco de la nueva ley N° 31007, se evalúa cuáles son los requisitos que ahora solicitan en esta ley, porque con las anteriores leyes no se obtuvieron resultados esperados ya que en la región Ancash solo lograron formalizarse 23 operadores desde el año 2012 hasta el 2020. (Ministerio de Energía y Minas, 2020).

En estos últimos tiempos se necesita reformular el proceso de formalización ya que de 4,693 inscritos en el REINFO solo lograron formalizarse 23 que representa el 0.49%, motivo por el cual se demuestra que el proceso en si estuvo mal concebido, debiendo de realizarse una nueva ley bien formulada en favor de la pequeña minería y la minería artesanal porque estos dos tipos de minería terminan siendo un mal social y ambiental porque está mal gestionado.

Los problemas técnico legales encuentran varios problemas con los titulares de las mineras formales e informales, los más concurrente es la falta de documentación y además de no cumplir con las normas básicas de Seguridad, salud ocupacional y sobre todo el cuidado del medio ambiente. La idea fundamental es implementar y modificar leyes que permitan al operador la obtención de la formalización de una manera más práctica, rápida y segura que el trámite burocrático no quite las ansias de la formalización.

La tesis tiene la siguiente estructura:

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, con el problema, la identificación y selección del problema, la formulación del problema, los objetivos de la investigación, la justificación, la importancia, las limitaciones, la delimitación de la investigación, la hipótesis y las variables.

CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN, con el marco teórico donde se presentan los antecedentes de la investigación, la fundamentación teórica y la definición de términos.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Finalmente presentan las conclusiones, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

Sario Quique

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 *El problema*

En el Perú, los titulares de derechos mineros para ser considerados dentro del rango de minería a pequeña escala (pequeña minería y minería artesanal) deben cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 91° del TUO de la Ley General de Minería aprobado por Decreto Supremo N° 01492 - EM, modificado por Decreto Legislativo N° 1040 (artículo 3°). Actualmente la minería a pequeña escala se desarrolla en las veinticinco (25) regiones del país, incluida Lima Metropolitana; cuyo número de titulares de actividades mineras formales del estrato de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, asciende aproximadamente a 2000. La actividad minera en la Pequeña Minería y Minería Artesanal en el Perú, en los últimos años, ha contribuido en el PBI nacional, por las características geológicas que existen en nuestro país, tanto en yacimientos del tipo de placeres aurífero de la amazonia (Madre de Dios, Puno, Loreto, etc.), yacimientos filoneanos o de vetas diseminadas, entre las zonas de los andes y de la costa (Arequipa, Ayacucho, Apurímac, La Libertad, Áncash, Puno y otros), así como, en la reducción de brechas sociales; cuyo desempeño ha sido motivado principalmente por la mayor producción aurífera y a los favorables precios que tiene este metal en la actualidad, dicha producción de oro tiene la ventaja de ser extraído, refinado y transportado en forma relativamente simple. El aporte de la Pequeña Minería y Minería artesanal en el Perú es de suma importancia para las economías locales y regionales, por su bajo costo de producción y generadora de puestos de trabajo directo e indirecto, principalmente para sectores afectados por la pobreza permitiendo el desarrollo sostenible local. La contribución de la minería a pequeña escala, forma parte del empleo del 1.2% de la PEA Nacional.

Así como la contribución a la economía Nacional dentro del 9% del PBI Nacional, debido a ello, la minería a pequeña escala se suma a la reactivación de la economía Nacional. El proceso de formalización minera integral instaurado a través de los Decretos Legislativos N° 1293 y N° 1336, tiene por finalidad formalizar actividades en curso de explotación y/o beneficio de pequeña minería y minería artesanal a nivel nacional, a través de la acreditación de requisitos necesarios para autorizar el inicio de actividad minera ante las Direcciones o Gerencias Regionales de Energía y Minas competentes, las que se encuentran a cargo del proceso de formalización minera integral. Cabe precisar, que es en el marco del Proceso de Formalización Minera Integral, que se creó el REINFO, a nivel nacional, a cargo de la Dirección General de Formalización Minera y se establecen las formas de acreditación de los requisitos del proceso de formalización minera integral, así como el procedimiento de fiscalización de la información del Registro en el marco del proceso. Posteriormente mediante D.S. N° 001-2020-EM3 [se establece disposiciones reglamentarias para el acceso y permanencia en el REINFO, conforme a lo dispuesto por la Ley N° 31007 aprobada por el Congreso de la República, que dispuso reestructurar la inscripción en el mencionado Registro. El REINFO comprende información de los mineros inscritos con Registro Único de Contribuyentes (RUC) al amparo de los Decretos Legislativos N° 1105, N° 1293 y de la Ley N° 31007, en los años 2012, 2017 y 2020 respectivamente; representando al 31 de diciembre del 2020 un total de 88,811 inscripciones vigentes a nivel nacional]. (Ministerio de Energía y Minas, 2020).

1.1.1. Identificación y selección del problema

En la región Ancash durante el proceso de formalización minera integral y el registro integral de formalización minera (REINFO), se inscribieron 4,693 operadores de los cuales solo lograron formalizarse 23 operadores que

representa un 0.49% (Casi nada) motivo por el cuales es necesario realizar la evaluación de las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la región Ancash, lo que contribuirá grandemente al fisco y mejorara la calidad de vida de los Pequeños Mineros y los de la pequeña minería Artesanal.

1.1.2. Formulación del Problema General

¿Cómo evaluaremos las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la región Ancash - 2021?

1.1.3. Problemas Específicos

1. ¿Cómo evaluar las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la Región Ancash – 2021?
2. ¿Cómo se implementó correctamente los procedimientos de formalización minera de la región Ancash - 2021?
3. ¿Cómo Analizar la nueva propuesta de la Ley N°31007, Ley que reestructura la inscripción en el registro integral de formalización minera de personas naturales o jurídicas que se encuentren desarrollando las actividades de explotación o beneficio en el segmento de pequeña minería y minería artesanal?

1.1.4. Objetivos de la investigación

3.1.1.1. Objetivo General

Evaluar las deficiencias técnico legales del proceso de formalización minera de la Región Ancash – 2021.

3.1.1.2. Objetivos Específicos

1. Evaluar las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la Región Ancash – 2021.
2. Analizar la nueva propuesta de la Ley N°31007, Ley que reestructura la inscripción en el registro integral de formalización minera de personas naturales o jurídicas que se encuentren desarrollando las actividades de explotación o beneficio en el segmento de pequeña minería y minería artesanal.

1.1.5. Justificación

El presente trabajo de investigación se justifica porque los resultados obtenidos del proceso de formalización minera de la pequeña minería y minería artesanal que son ineficientes nos impulsa a realizar la evaluación de las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la región Ancash – 2021, para mejorar el proceso de formalización minera de la región Ancash, comenzando con el análisis y evaluación de los procedimientos estipulados en Ley N°31007 y sus complementos con el objetivo de identificar las principales dificultades que impiden que el proceso de formalización minera sea eficiente.

1.1.6. Importancia

Es importante porque el proceso de formalización minera de la pequeña minería y minería artesanal tiene un profundo impacto en la economía y en el

aspecto social dentro de la zona de influencia en el cual desarrolla sus actividades.

1.1.7. Limitaciones

La investigación, presenta limitaciones en el sistema de formalización minera esta desordenado y no cuenta en muchos casos con registros correctamente llenados y que no refleja la realidad en la Región Ancash.

1.1.8. Delimitación de la Investigación.

El trabajo está delimitado por todo el ámbito de la Región Ancash que por Norte Limita con La Libertad, Por el este con Huánuco, por el sur con Lima, por el Este y por el Oeste con el Océano Pacífico. Ancash está políticamente dividido en 20 provincias y 166 distritos, siendo la ciudad de Huaraz su capital.

1.2 Hipótesis.

Hipótesis General:

Mediante la evaluación de las deficiencias técnico legales se mejorará el proceso de formalización minera de la región Ancash -2021

1.3 Variables.

Variable Independiente (x):

Deficiencias técnico legales.

Variable dependiente (y):

Mejorar el proceso de formalización.

1.3.1. Operacionalización de variables.

Tabla N° 1: Operacionalización de variables.

Variable	Dimensión	Indicadores
Deficiencias técnico legales.	Procedimientos para la formalización minera	Presentación de declaración de compromisos
		Acreditación de la titularidad, contrato de cesión, acuerdo de contrato de explotación
		Acreditación o autorización del terreno superficial
		Autorización del uso de aguas
		Aprobación del instrumento de gestión ambiental correctivo (IGAFON)
		Autorización para el inicio/reinicio de actividades de exploración, explotación y/o beneficio de minerales
Mejorar el proceso de formalización.	Eficacia de la formalización minera	Operadores formalizados

Fuente: Adaptación Propia.

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN

2.1. Marco Teórico.

2.1.1. Antecedentes de la investigación.

Antecedentes internacionales:

Según Echavarría y González (2016) en el libro *“La formalización de la pequeña minería en Colombia: experiencias desde el territorio. Serie sobre la MAPE Responsable, Volumen 9. Colombia. 2016”*; Presentado por Elizabeth Echavarría y Natalia González Parias en el año 2016 indican que entre el 2011 y 2012 fueron censadas por el Ministerio de Minas 14,357 operaciones mineras a lo largo y ancho del territorio colombiano, 72% de las cuales correspondieron a unidades mineras de pequeña escala. El número de personas que dependen directamente de este sub-sector fue estimado en aproximadamente 340.000 personas (MinMinas 2012). El Censo, y posteriormente la Política de Formalización puesta en marcha en 2014 (MinMinas 2014), cuantificaron además una realidad evidente en las regiones del país: el sector minero colombiano, y particularmente el sub-sector de pequeña minería, opera mayoritariamente fuera de los marcos legales. La información recopilada por la autoridad minera reveló porcentajes de ilegalidad (entendida por el gobierno de Colombia como el ejercicio de actividades de exploración o explotación en ausencia de título, o sin estar bajo el amparo de uno, y sin el correspondiente instrumento ambiental) de hasta el 66% en el conjunto de las unidades más pequeñas. Estas cifras permiten dimensionar la magnitud, importancia y urgencia de los retos que enfrenta

Colombia de cara a la regularización de su pequeña minería, en el marco de sus intenciones de transformar al sector en motor del desarrollo nacional. Los estudios de caso recopilados en esta publicación analizan los principales desafíos que enfrenta actualmente la minería artesanal y de pequeña escala en su proceso de formalización en Colombia, cubriendo diferentes regiones mineras del país, y abordando aquellos retos relacionados con la formalización que son más comunes en la pequeña minería. El primer estudio de caso presenta la experiencia de la delimitación del páramo de Santurbán en el departamento de Santander, relatando el proceso y los impactos del mismo sobre los pequeños mineros auríferos de los municipios de Vetas y California. Este estudio de caso visibiliza el reto que tiene Colombia de preservar sus ecosistemas más estratégicos y al mismo tiempo proteger los derechos económicos y sociales de cientos de comunidades mineras tradicionales. El segundo estudio de caso se enfoca en desarrollar y analizar el rol de la gran minería en los procesos de formalización minera, específicamente en el Nordeste y el Bajo Cauca antioqueño. Dado el contexto actual del sector, la gran minería ha sido llamada a jugar un papel determinante en el proceso de formalización de cientos de miles de mineros. Hasta el momento, en la región del país donde más procesos de colaboración se han avanzado en la minería de oro es el departamento de Antioquia. La experiencia de Antioquia es seguida por un estudio de caso enfocado en temas de comercialización en la pequeña minería de carbón en Boyacá. Este eslabón en la cadena de suministro ha sido identificado por el equipo de ARM como una de los puntos débiles del sistema y como origen de múltiples desincentivos a la formalización. Este estudio de caso explica cómo la

estructura comercial establecida para los pequeños mineros de carbón los perjudica, e indaga qué se está haciendo desde el territorio para tratar de contrarrestar sus efectos negativos sobre la formalización. El cuarto estudio de caso nos lleva a la región del Sur de Bolívar y a la problemática asociada al uso irresponsable de mercurio en la pequeña minería. Este estudio de caso incluye los resultados de una investigación desarrollada por ARM sobre los niveles de contaminación por uso de mercurio en la MAPE en tres municipios del Sur de Bolívar y propone una serie de recomendaciones para que el país avance de manera exitosa en la eliminación progresiva del uso de mercurio en el sector minero. Esta publicación concluye con el estudio de caso de la Cooperativa Multiactiva Agrominera de Íquira, que representa un caso exitoso de formalización minera en Colombia y cuyo ejemplo ARM busca replicar en otras regiones del país. Con la inclusión de este estudio de caso queremos dar el mensaje de que, si bien la formalización de los pequeños mineros en Colombia está plagada de retos y de barreras, es una tarea posible y real que debe ser la meta final de todas las organizaciones mineras con viabilidad legal y financiera. Los estudios de caso fueron construidos a partir de entrevistas, encuestas y testimonios recopilados por el equipo de ARM, informes y documentos gubernamentales y privados, publicaciones académicas y, sobre todo, desde la experiencia de los mineros que trabajan con ARM y que se han comprometido con la formalización. (Echavarría y González, 2016).

Antecedentes nacionales:

Según Collazos (2020) en la tesis *“Evaluación de las dificultades legales en el proceso de formalización minera”*; Sustentado el año 2020 por

Jackelini Collazos Sanchez, para optar el Título Profesional Ingeniero de minas, en la Universidad Privada del Norte. Facultad de Ingeniería. Carrera de Ingeniería Minas. Cajamarca, Perú. La tesis tiene como objetivos evaluar las dificultades legales en el proceso de formalización minera, en nuestro país los pequeños productores mineros y artesanales deben cumplir un rol importante para el desarrollo y crecimiento de la economía. La documentación, trabas y burocracia para realizar la formalización no ha sido la adecuada ni fácil de cumplir, por este problema, se tiene como objetivo evaluar el proceso actual que se presentó, se aceptó y el cual se debe cumplir, otorgando nuevos plazos a este proceso sin fin. Dando un énfasis en la nueva ley N°31007, se evalúa cuáles son los requisitos que ahora solicitan en esta ley, ya que las anteriores no se obtuvieron resultados favorables, por motivos de que los requisitos no eran claros, esto llevo a que solo se lograron formalizarse 19 operadores desde el año 2002 hasta el 2019. La información se logró obtener por las páginas web MINEM (Ministerio de Energía y Minas), DREM (Dirección Regional de Energía y Minas), así mismo buscando información en la misma entidad responsable de las formalizaciones minera en Cajamarca (Dirección Regional de Energía y Minas). La investigación realizada mediante una entrevista a la entidad encargada Dirección Regional de Energía y Minas Cajamarca en el periodo de los años 2015 – 2019 dieron a conocer que se presentaron dificultades con el proceso de formalización en la Región de Cajamarca, pasaron varios problemas con los titulares de las mineras informales, los más concurrente que ellos mencionan es la falta de documentación y además de no cumplir con las normas básicas de Seguridad. Ahora en el sitio web de nuestras

entidades ya mencionadas se presenta algunas guías que necesita nuestros operadores mineros para que ellos tengan más claro los temas que se solicitan en la formalización. Finalmente se recomienda implementar y modificar leyes que permitan al operador la obtención de la formalización de una manera más práctica, promover mesas de diálogo para gobiernos regionales con más presupuesto tanto para ayudar con los trámites como para contratar más personal especializado debido a que hay muchos expedientes en espera para ser evaluados y aprobados. (Collazos, 2020).

Según Montalvo (2019) en el trabajo de investigación *“Modelo de gestión para la formalización de pequeña minería y minería artesanal basado en la metodología Six Sigma en la región Ancash”*; Sustentado el año 2019 por Yuler Yerry Montalvo Soto, para optar el grado de bachiller en Ingeniería de Gestión Minera, en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad De Ingeniería. Programa Académico De Ingeniería De Gestión Minera. Lima, Perú. 2019. La investigación consistió en el desarrollo de un modelo de gestión basado en Six Sigma para optimizar el proceso de formalización de minería artesanal y pequeña minería en la región de Ancash. Primero, se realizó un diagnóstico de la situación actual de la informalidad en el sector minero en la región Ancash, identificando la cantidad total de mineros registrados al proceso de formalización, con sus ubicaciones geográficas. Después se analizó las normativas actuales de formalización minera para pequeña minería emitidas por el Ministerio Energía y Minas del Perú como el Decreto Legislativo N°1293 publicada el 30 de diciembre de 2016 y el último Decreto Legislativo N° 1336 denominada Proceso Formalización Minera Integral publicada el 6 de enero del 2017. Posteriormente, se aplicó la

metodología Six Sigma con sus 5 fases: medir, definir, analizar, mejorar y controlar; las cuales ayudan a determinar estadísticamente la situación actual y se analizó el proceso de formalización de los mineros informales en la región, también se midió la cantidad de documentación presentada, los tiempos demorados en evaluación de los documentos, y se identificó las dificultades de los mineros para formalizar; seguidamente se propone una mejora para la principales dificultades. Finalmente se desarrolló un modelo con propuestas para incrementar la formalización de los mineros artesanales y pequeños mineros en base a las condiciones identificadas para la región Ancash. (Montalvo, 2019).

Según Granados (2019) en la tesis *“El proceso de formalización minera integral en el Perú y la vulneración de los derechos de los concesionarios mineros”*; Sustentado el año 2019 por Carmen Clemencia Granados Posso, para optar el Título Profesional de Abogado, en la Universidad de Lima Facultad de Derecho Carrera de Derecho. Indica que el Proceso de Formalización Minera Integral fue creado por el Estado Peruano para combatir la informalidad en la minería, la formalización de la minería artesanal y la pequeña minería busca mejorar las condiciones laborales, de salud y seguridad minera, impulsar el uso sostenible de los recursos minerales, controlar los impactos al medio ambiente, crear accesos a nuevos mercados y promover el desarrollo de las comunidades rurales que se encuentran en las áreas de influencia de la actividad minera. Además, la formalización minera también es una medida empleada por el Estado para luchar contra la minería ilegal, actividad que afecta significativamente de manera negativa al medio ambiente, los derechos adquiridos por los

concesionarios mineros, los derechos fundamentales de las personas que se encuentran en las zonas de influencia como a la integridad física y psíquica, el trabajo libre, la propiedad, la paz, gozar de un ambiente equilibrado, la libertad y la salud, debido a la práctica de las actividades de la trata de personas, el trabajo infantil e informal y la explotación sexual; además, la minería ilegal afecta la recaudación tributaria del Estado, lo cual afecta el desarrollo económico del país. Se debe tener en cuenta que antes que el Proceso de Formalización Minera Integral entrara en vigencia en el año 2016 mediante el Decreto Legislativo N° 1293, existieron otros procesos distintos, pero con la misma finalidad de formalizar la minería ilegal, el primero fue el proceso de formalización del D.L. N° 1105. El problema radica en que algunos mineros informales utilizan el Proceso de Formalización Minera Integral como una vía para realizar actividad minera de explotación sin haber acreditado, entre otros requisitos legales, un contrato de cesión o explotación minera con los titulares mineros del área dónde extraen minerales; sobre todo en los casos donde son conscientes de que no hay probabilidades reales de que puedan culminar satisfactoriamente dicho proceso de formalización, por lo que aprovechan la vigencia del mismo para explotar y comercializar recursos minerales que no son de su propiedad. Los objetivos secundarios son exponer los temas relacionados a la minería desde un marco general como la Constitución Política hasta las normas jurídicas sobre el proceso de formalización más específicas. Asimismo, se busca desarrollar el Proceso de Formalización Minera Integral para una mejor comprensión y análisis del mismo: sus antecedentes y evolución, la inscripción en el REINFO, los pasos y requisitos que se deben completar según la legislación vigente, los derechos

y obligaciones que genera, como está regulada la participación de los titulares de las concesiones mineras, como se ven afectados y determinar si son necesarias modificaciones del modelo actual. El proceso de formalización minera es relativamente nuevo, se creó en el año 2012 por D.L. N° 1105, razón por la cual el número de trabajos de investigación, libros o publicaciones de artículos de revistas sobre el tema es muy reducido; ante eso, las fuentes utilizadas para la recolección de información son las normas jurídicas mineras, en especial las que regulan el Proceso de Formalización Minera Integral, los artículos de periódicos nacionales, los casos prácticos y las investigaciones realizadas por organizaciones ambientales. (Granados, 2019).

Según Calsina (2017) en la tesis *“Evaluación del proceso de formalización minera en la vía extraordinaria del Gobierno Regional de Puno”*; Sustentado el año 2017 por Lesmes Gabriel Calsina Parichagua, para optar el Título Profesional Ingeniero de minas, en la Universidad Nacional del Altiplano. Facultad de Ingeniería de Minas. Escuela Profesional de Ingeniería de Minas enfoca la problemática de los escasos resultados del desarrollo de formalización minera de la pequeña minería y minería artesanal en la Región de Puno, efectuados sobre la base del procedimiento estipulados en el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1105, iniciados desde el año 2012 hasta diciembre del 2016. La metodología empleada en la presente investigación consta de un tipo de investigación descriptivo – explicativo; así mismo se acudió al método de investigación inductivo el cual observa hechos y realidades para teorizarlos, utilizando instrumentos tales como: hoja de registro de datos de información del desarrollo de la formalización minera en

sus distintos procedimientos, registros de los sujetos de formalización minera en el sistema del Ministerio de Energía y Minas del área de la Dirección General de Formalización Minera, registros de Resoluciones Directorales, registros de documentos proporcionados por la Dirección Regional de Energía y Minas de Puno, registro de ponencias del proceso de formalización minera del Gobierno Regional de Puno, entre otros. La investigación arrojó como resultados la confirmación de las hipótesis planteadas y dentro de ellas la que más resalta es; el ineficiente avance del proceso de formalización minera de la pequeña minería y minería artesanal en la Región de Puno obteniendo un resultado de 0,16 % de actividades mineras formales a diciembre del 2016; por lo tanto los bajos resultados obtenidos en los distintos procedimientos para la formalización minera no son los esperados por las diversas dificultades contextualizadas en estos procedimientos. (Calsina, 2017).

Antecedentes locales:

Según San Martín (2018) en la tesis *“Evaluación de costos en el proceso de formalización de pequeños productores mineros y mineros artesanales de la provincia de Huaraz - Ancash-2017”* Sustentado el año 2018 por Oscar Ferreol San Martín Torres, para optar el título profesional de ingeniero de minas en la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo. Facultad de Ingeniería de Minas Geología y Metalurgia. Escuela Profesional de Ingeniería de Minas. La tesis tiene como el objetivo general el de Evaluar los costos implicados en llevar a cabo el Proceso de Formalización de los pequeños productores mineros y mineros artesanales en la Provincia de Huaraz por parte de la Dirección Regional de Energía y Minas de Ancash, teniendo en

cuenta la información georreferenciada de éstos, el proceso documentario que se debe realizar para formalizarse, así como los costos que involucran llevar a cabo cada etapa de este proceso de formalización minera. Partiendo de un análisis crítico de los avances realizados en el desarrollo de la formalización minera en Áncash por las autoridades locales, se tuvo la iniciativa de formular una propuesta , de evaluar económicamente el proceso de formalización en sus etapas de verificación de datos y fiscalización de la información, de los pequeños productores mineros y mineros artesanales en la Provincia de Huaraz, para lo cual se procesó información georreferenciada de la ubicación de los pequeños productores mineros y mineros artesanales inscritos en el Registro Integral de Formalización (REINFO) , esta información sirvió para elaborar un plan de georreferenciación basado en la distribución de éstos, con lo cual se optimizo las rutas y costos que implica llevar a cabo etapa de este proceso de formalización integral minero. Los resultados de este trabajo de investigación servirán de guía y apoyo al plan a largo plazo que pondrán en ejecución las autoridades locales en referencia al proceso de formalización de los pequeños productores mineros y mineros artesanales, de esta manera se garantizara la sostenibilidad de la actividad minera a pequeña escala en la región. Palabras Clave: Formalización, georreferenciación, evaluación, costos (San Martin, 2018).

Según Ramírez (2017) en la tesis *“Análisis de normativas vigentes con implicancia directa e indirecta en la formalización y promoción de la pequeña minería y minería artesanal en el distrito de Huras – Ancash – Perú 2016”* Sustentado el año 2017 por Maximiliano Emiliano Ramírez Quito, para optar el título profesional de ingeniero de minas en la Universidad

Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo. Facultad de Ingeniería de Minas Geología y Metalurgia. Escuela Profesional de Ingeniería de Minas. La tesis tiene por objetivo analizar de manera crítica la normatividad vigente de formalización y promoción de la pequeña minería y minería artesanal en el distrito de Huaraz, departamento de Ancash – Perú 2016. Partiendo de la lectura crítica de la normativa se procedió a identificar los avances y debilidades que presento su implementación en el distrito. El proceso de formalización minera y su aspecto multidimensional conlleva un gran desafío a la hora de analizar su situación actual; sin embargo, con la metodología aplicada en este proyecto de investigación de identificar avances y debilidades se pudo visualizar un panorama aproximado del estado en que se encuentra en el Distrito de Huaraz, Ancash Perú 2016. Los resultados obtenidos indican la presencia de inconsistencias, vacíos y trabas o cuellos de botella que se dieron durante la implementación de las normas D.S. 1105-EM y DS 029-2016-PCM, y que, si no se revisan y corrigen pronto, afectará a largo plazo la sustentabilidad de la actividad minera a pequeña escala en la región. (Ramírez, 2017).

2.1.2. Definición de Términos

- **Pequeño productor minero (PPM).** - es la persona que se dedican habitualmente a la explotación y/o beneficio directo de minerales, poseen cualquier título de hasta 2.000 hectáreas (ha) entre denuncias, petitorios y concesiones mineras, una capacidad instalada de producción y/o beneficio no mayor a 350 toneladas métricas por día. (Ley General de Minería, 2017, pág. 44, citado por San Martín, 2018).

- **Productor minero artesanal (PMA).** - Minero artesanal es la persona, se dedican habitualmente a la explotación y/o beneficio directo de minerales; además, realizan sus actividades con métodos manuales y/o equipos básicos, poseen cualquier título de hasta 1000 ha entre denuncios, petitorios y concesiones mineras o han suscrito acuerdos o contratos con los titulares mineros y además poseen, por cualquier título, una capacidad instalada de producción y/o beneficio no mayor a 25 toneladas métricas. (Ley General de Minería, 2017, pág. 45, citado por San Martín, 2018).
- **Informalidad en la minería.**- Actividad minera que es realizada usando equipo y maquinaria que no corresponde a las características de la actividad minera que desarrolla (Pequeño productor minero o Productor minero artesanal). (Mosquera, Chavez, & Pachas, El desafío de la formalización en la minería artesanal y de pequeña escala, 2006, pág. 23, citado por San Martín, 2018).
- **Formalización en la minería.** - Las dimensiones del concepto de formalización aplicado al caso de la minería artesanal y pequeña escala coinciden en gran medida con estas estrategias de una actividad formal, organizada, rentable, tecnológicamente eficiente, social y ambientalmente responsable, que se desarrolla en un marco de gobernabilidad, legalidad, participación y respeto de la diversidad cultural. (Mosquera, Chavez, & Pachas, El desafío de la formalización en la minería artesanal y de pequeña escala, 2006, pág. 24, citado por San Martín, 2018).

- **Optimización.** - Optimización es la selección del mejor elemento de un conjunto de elementos disponibles (Mendieta Brito, 2014, pág. 10, citado por San Martín, 2018).
- **Costos administrativos.** - Son los gastos efectuados para la complementación de la empresa mediante el uso de recursos humanos y físicos en aspectos de administración empresarial, tales como logística, aspectos legales, aspectos de contabilidad, etc. (Ruiz Castro, 2015, citado por San Martín, 2018).
- **La PPM Y PMA en el país.** - En el Perú, las referencias a la minería artesanal y minería de pequeña escala están relacionadas sobre todo con la minería artesanal del oro. (Mosquera, Chavez, & Pachas, El desafío de la formalización en la minería artesanal y de pequeña escala, 2006, pág. 93, citado por San Martín, 2018).
- **La minería artesanal en el Perú: principales características.** - La definición de minería artesanal ha dado lugar a un amplio debate en torno a cuáles serían las principales características que la definen. (Romero, 2005, pág. 16, citado por San Martín, 2018).

2.1.3. Fundamentación teórica

2.1.3.1. La minería artesanal en el Perú: Principales características

La definición de minería artesanal ha dado lugar a un amplio debate en torno a cuáles serían las principales características que la definen. Sin embargo, buena parte de las denominaciones y definiciones existentes no identifican su realidad como actividad económica con características propias, ni el importante rol social que

cumple como medio de sustento entre los amplios sectores de bajos recursos económicos que la practican. Las aproximaciones en su definición toman en cuenta condiciones formales y coyunturales que no ayudan a su exacta comprensión. Para fines de este estudio hemos recogido los principales aspectos de consenso encontrados en la literatura especializada sobre este tema pero también tomamos en cuenta los criterios incorporados en la legislación que sobre este tema se dio en el Perú en enero de 2002. En tal sentido, entendemos por minería artesanal aquella actividad productiva caracterizada por el uso intensivo de mano de obra y de herramientas básicas como combas, cinceles, platones, barretas, carretillas, entre otras. Ello determina formas riesgosas de trabajo, sin mucha exigencia en aspectos de seguridad, salud y cuidado del medio ambiente, tanto en la fase de extracción como en la de beneficio. Se trata de una minería de poca inversión, sin tecnología apropiada, con un alto involucramiento de mano de obra familiar a lo largo de todo el proceso y con una ausencia casi total de atención por parte del Estado. Hasta hace algunos años, la informalidad era otra de las características sustantivas de la minería artesanal; gracias al trabajo de una serie de organizaciones, privadas y públicas, esta situación se ha venido revirtiendo. Así entendida, consideramos que la minería artesanal constituye uno de los primeros eslabones de lo que se conoce como Minería en Pequeña Escala. Otro aspecto debe ser subrayado para efectos del presente estudio. Si bien la minería artesanal se dedica a la extracción de diversos minerales en el Perú,

nos vamos a ocupar exclusivamente de aquella que se concentra en la extracción de oro. Ello se justifica por la importancia que ha alcanzado en el país la producción de oro proveniente de la minería artesanal, según veremos en el siguiente acápite; así como por sus implicancias sociales y medioambientales como veremos más adelante. (Romero y Otros, 2005).

2.1.3.2. Importancia de la minería artesanal en la actividad minera del país

A pesar de los intentos realizados durante La década de Los setenta por alcanzar un desarrollo industrial que se constituyese en eje estratégico del desarrollo nacional, no ha logrado dejar de Lado el modelo primario - exportador que históricamente Lo ha caracterizado. Es más, puede decirse que se ha acentuado su dependencia con respecto a aquellos recursos naturales que posee en abundancia: Los minerales metálicos fundamentalmente. Desde inicios de la década de los noventa, el aporte de La minería al PBI nacional se ha incrementado de manera sostenida, al igual que lo ha hecho su participación en et total de exportaciones. Ello como resultado de una exitosa política desarrollada por el Estado peruano durante dicha década para promover la exploración y explotación minera en todo el país. Así, en Los noventa, Las hectáreas dedicadas a la minería pasan de 4 millones a 24 millones. Entre 1991 y 2004, La participación de La extracción de minerales en el PBI subió de 3.5% a 6.2%, respectivamente. En este periodo, La minería prácticamente ha liderado el desenvolvimiento de La economía

nacional, pues mientras que el PBI se incrementó en 65% entre dichos años, el PBI minero lo hizo en 192%. Asimismo, Las exportaciones de la minería metálica (US\$ 6,953 millones) representaron 55% del total de Las exportaciones del País durante el 2004 (US\$ 12,617 millones). (Romero y Otros, 2005).

2.1.3.3. Contexto socio-económico de la minería artesanal

Durante varias décadas, la minería artesanal fue considerada como sinónimo de minería informal. Estigmatizada por los empresarios mineros y autoridades oficiales como una actividad ilegal, realizada por mineros estacionales o grupos de población flotantes, no tuvo el debido reconocimiento como una alternativa frente a la extrema pobreza de algunas poblaciones alejadas del país. En el Perú, cuatro son las zonas con mayor presencia de minería artesanal dedicada a la explotación aurífera: la zona de Ananea e Inambari en Puno; las zonas altas de los valles del Sur Medio que incluyen los departamentos de Ica, Arequipa y Ayacucho; la zona de Madre de Dios; y la zona de Patate (La Libertad) en la Costa Norte. Con excepción de Madre de Dios, en estos lugares la constante ha sido el establecimiento de centros poblados alrededor de zonas mineralizadas (subterráneas) para su explotación por estas mismas poblaciones, con instrumentos y herramientas básicas y con una mínima inversión económica. Sin embargo, en los últimos años se han identificado centros mineros artesanales en la zona de Huancavelica y más recientemente en Lima, en la provincia de Canta. Este último caso resulta muy significativo por cuanto la

minería artesanal aurífera hasta muy recientemente se había desarrollado, por lo general, en lugares alejados; sin embargo, esta vez aparece en una zona muy cercana a la ciudad capital.

En efecto, desde octubre de 2004, mineros artesanales vienen trabajando en las zonas de Yangas y Pucará (en el distrito de Santa Rosa de Quives, provincia de Canta), localizadas a 1 hora y media del distrito de Carabayllo, en el cono norte de la ciudad capital. El problema de estos centros mineros es que tienen instalados sus ingenios de procesamiento artesanal (quimbaletes) en las zonas urbanas de Yangas y Pucará. Ello podría afectar el medio ambiente y contaminar la cuenca del río Chillón, principal abastecedor de agua de Lima. Sin embargo, los gobiernos locales de la zona están tomando cartas en el asunto para la reubicación de los quimbaletes. (Romero, Pachas, Zambrano, y Guarniz, 2005).

En el departamento de Ancash en la Zona del distrito de Buenavista Alta en el centro poblado de Huanchuy desde los años 2012 hay intensa actividad minera aurífera en el lugar denominado Cerro Colorado.

2.1.3.4. Marco legal general de la pequeña minería y minería artesanal

- Texto Único de la Ley General de Minería, Decreto Supremo N° 014-92-EM.
- Reglamento de Procedimientos Mineros, Decreto Supremo N° 018-92-EM y sus modificatorias, Decretos Supremos N° 013-2012-EM y N° 020-2012-EM

- Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal, Ley N° 27651.
- Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal, Decreto Supremo N° 013-2002-EM.
- Decreto Legislativo N° 1099, aprueba acciones de interdicción de la minería ilegal en el departamento de Puno y remediación ambiental en las cuencas de los ríos Ramis y Suches.
- Decreto Legislativo N° 1100, regula la interdicción de la minería ilegal en toda la República y establece medidas complementarias. Igualmente, dispone el decomiso o destrucción de la maquinaria utilizada en la actividad minera ilegal.
- Decreto Legislativo 1101, establece medidas para el fortalecimiento de la fiscalización ambiental como mecanismo de lucha contra la minería ilegal.
- Decreto Legislativo N° 1102, incorpora al Código Penal los delitos de minería ilegal.
- Decreto Legislativo N° 1103, establece medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización de insumos químicos que puedan ser utilizados en la minería ilegal.
- Decreto Legislativo N° 1104, modifica la legislación sobre pérdida de dominio.

- Decreto Legislativo N° 1105, establece disposiciones para el proceso de formalización de las actividades de pequeña minería y minería artesanal, y dispone la creación de una comisión permanente de seguimiento de las acciones del gobierno frente a la minería ilegal.
- Decreto Legislativo N° 1106, establece disposiciones para la lucha eficaz contra el lavado de activos y otros delitos relacionados a la minería ilegal y crimen organizado.
- Decreto Legislativo N° 1107, establece medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización de maquinarias y equipos que puedan ser utilizados en la minería ilegal, así como del producto minero obtenido en dicha actividad.
- Decreto Supremo N° 029-2014-PCM (19/04/14), aprueba la Estrategia de Saneamiento de la Pequeña Minería y Minería Artesanal.
- Decreto Supremo N° 012-2012-EM, otorga encargo especial a la empresa Activos Mineros S.A.C. y dicta medidas complementarias para la comercialización de oro y promoción de la formalización de los pequeños productores mineros y productores mineros artesanales.
- Decreto Supremo N° 027-2012-EM, dicta normas complementarias al Decreto Legislativo N° 1105 para la comercialización de oro.

- Decreto Supremo N° 043-2012-EM, establece disposiciones complementarias a Decretos Legislativos N° 1100 y N° 1105, e incorpora modificaciones al marco normativo minero.
- Decreto Supremo N° 046-2012-EM, regula procedimiento para la emisión del Certificado de Operación Minera Excepcional requerido para la emisión de la Autorización Excepcional de Uso de Explosivos a Mineros en Proceso de Formalización por parte de la DICSCAMEC7. (A partir del año 2012, la Dirección de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Munición y Explosivos de Uso Civil (DICSCAMEC) cambió de denominación y de estructura orgánica, y pasó a denominarse Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil. (SUCAMEC))
- Decreto Supremo N° 075-2012-PCM y sus modificatorias, crean Comisión Multisectorial Permanente con el objeto de realizar el seguimiento de las acciones del gobierno frente a la minería ilegal y el desarrollo del proceso de formalización.
- Decreto Legislativo N° 1293 (30 de diciembre 2016), declara de interés nacional la formalización de las actividades de la pequeña minería y minería artesanal.
- Decreto Legislativo N° 1336 (06 de enero de 2017), establece disposiciones para el proceso de formalización minera integral.

- Decreto Supremo N° 005-2017-EM, establece disposiciones complementarias para el ejercicio del derecho de preferencia.
- Decreto Supremo N° 018-2017-EM (01 de junio de 2017), establece disposiciones complementarias para la simplificación de requisitos y la obtención de incentivos económicos en el marco del proceso de formalización minera integral.
- Decreto Supremo N° 021-2017-EM, establece disposiciones complementarias para la formalización de actividades de la pequeña minería y minería artesanal.
- Decreto Supremo N° 035-2017-EM, modificación de la Primera Disposición Complementaria Final y Transitoria del Decreto Supremo N° 005-2017-EM, que establece disposiciones complementarias para el ejercicio del derecho de preferencia
- Decreto Supremo N° 046-2017-EM, modifica el Decreto Supremo N° 018-2017 - EM, que establece disposiciones complementarias para la simplificación de requisitos y la obtención de incentivos económicos en el marco del proceso de formalización minera integral.
- Decreto supremo N° 038 – 2017 - EM (01 noviembre de 2017), establece disposiciones reglamentarias para el instrumento de gestión ambiental para la formalización de actividades de pequeña minería y minería artesanal.

- Decreto Supremo N° 034-2017-EM, modifica el Decreto Supremo N° 012-2012- EM, que otorga el encargo especial a la empresa Activos Mineros S.A.C. y dicta medidas complementarias para la comercialización de oro y promoción de la formalización de los pequeños productores mineros y mineros artesanales.
- Decreto Supremo N° 019-2018-EM (31 de julio de 2018), establece precisiones para el proceso de formalización minera integral.
- Decreto Supremo N° 008-2019-EM, establece forma de presentación de las solicitudes de inclusión y actualización de coordenadas y modifican disposiciones referidas al proceso de formalización minera integral de la pequeña minería y de la minería artesanal.
- Resolución Ministerial N° 473 – 2017 – MEM - DM, aprueba formatos con el contenido detallado del aspecto correctivo y preventivo del IGAFOM, y el catálogo de medidas ambientales.
- Resolución de Superintendencia N° 013-2017-SUNAT, establecen forma de proporcionar información para el Registro Integral de Formalización Minera.
- Resolución Jefatural N° 035-2018-ANA, aprueba formatos para el procedimiento de evaluación del IGAFOM

- Resolución Ministerial N° 289-2018-MEM/DM (27 de julio del 2018), autorizan emisión de carné de identificación del minero en vías de formalización inscrito en el Registro Integral de Formalización Minera.
- Decreto Supremo N° 008-2019-EM (30 de marzo de 2019), Establecen forma de presentación de las solicitudes de inclusión y actualización de coordenadas y modifican disposiciones referidas al proceso de formalización minera integral de PM y MA. (Collazos, 2020).

2.1.3.5. Ley N° 31007

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA POR CUANTO:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA; Ha dado la Ley siguiente: ley que reestructura la inscripción en el registro integral de formalización minera de personas naturales o jurídicas que se encuentren desarrollando las actividades de explotación o beneficio en el segmento de pequeña minería y minería artesanal.

Artículo 1. - Objeto

La presente ley tiene por objeto la reestructuración de la inscripción en el Registro Integral de Formalización Minera (REINFO) de personas naturales o jurídicas que se encuentren desarrollando las actividades de explotación o beneficio en el segmento de pequeña minería y minería artesanal.

Artículo 2. - Registro Integral de Formalización Minera

Forman parte del Registro Integral de Formalización Minera las personas naturales o jurídicas que desarrollen la actividad minera de explotación y/o beneficio.

Los requisitos para el acceso y permanencia en el registro referido en el párrafo precedente son establecidos por el Ministerio de Energía y Minas, a través de las disposiciones reglamentarias que se emitan.

Artículo 3. - Del plazo

Las inscripciones de los sujetos referidos en el artículo anterior se realizan hasta por un plazo de ciento veinte (120) días hábiles, conforme al procedimiento dispuesto en el Decreto Legislativo 1293, que declara de interés nacional la formalización de las actividades de la pequeña minería y minería artesanal.

Artículo 4. - De la exención de la responsabilidad

Inclúyese dentro de los alcances del literal b. de la disposición complementaria final única del Decreto Legislativo 1351, a los sujetos que se inserten al Registro Integral de Formalización Minera dentro del plazo señalado por el artículo 3 de la presente norma.

Artículo 5. - Declaratoria de interés

Declárase de interés nacional y de necesidad pública la priorización de la reubicación de la actividad de beneficio en zonas permitidas, realizada por personas naturales o jurídicas.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

Primera. - Ampliase hasta el 31 de diciembre de 2021 el plazo del proceso de formalización minera integral establecido en el Decreto Legislativo 1293, que declara de interés nacional la formalización de las actividades de la pequeña minería y minería artesanal.

Segunda. - La presente ley entra en vigencia a los 60 días de publicada la presente ley, fecha en la cual deben estar publicadas, bajo responsabilidad, las disposiciones reglamentarias por el Ministerio de Energía y Minas, y por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (Ley N° 31007 , 2019).

2.1.3.6. La minería en la Región Ancash

La región Áncash registra 94 unidades de exploración y producción, según el MEM. De acuerdo al Ministerio de Energía y Minas (MEM), la región de Áncash tiene 53 unidades en producción, número que abarca unas 52,764 hectáreas; es decir, solo ocupa el 1.47% del total de su extensión territorial (3'582,557 hectáreas). En el caso de las unidades en exploración, estas suman 41 y abarcan solo 0.95% de todo el territorio (33,958 hectáreas). En resumen, la minería en la región de Áncash ocupa solo en 2.42% de su territorio; lo que representa una extensión de 86,722 hectáreas. A través de su reporte "Principales Unidades Mineras en producción" -actualizado a julio de este año, el MEM también precisó que los principales productos mineros en dicha región son cobre, molibdeno, plomo,

zinc, oro, plata, arsénico, bismuto, manganeso, tungsteno; mientras que en el caso de la minería no metálica destacan carbón, antracita, carbón bituminoso, arena, calcita, hormigón, piedra, pizarra, travertino, yeso, carbón grafito.

A continuación, Rumbo Minero presenta algunas de las principales unidades mineras que se encuentran en producción.

Así, se destacan a “San Marcos”, una mina superficial a cargo de Compañía Minera Antamina y que produce cobre, molibdeno, plomo, zinc y plata; Huancapeti” - una mina subterránea perteneciente a la Compañía Minera Lincuna - y que actualmente produce plomo, zinc y plata; y a las unidades mineras “El Recuerdo” y “Santa Luisa” (ambas también subterráneas) de Compañía Minera Santa Luisa y que producen cobre, plomo, zinc y plata.

De igual manera se ha considerado a “Pierina” de Minera Barrick Misquichilca y cuyos principales metales son el oro y la plata; a la minera “El Saucó” (mina subterránea de Minera Tungsteno Málaga del Perú) y a “Contonga”, una mina subterránea que pertenece a la empresa Nyrstar Ancash y que produce cobre, zinc, plomo y plata.

- De acuerdo al MEM, el empleo directo en minería en dicha región suma 12,544 trabajadores.
- Los recursos transferidos -del 2008 al 2017- alcanzaron los S/ 8,128.63 millones. (<https://www.rumbominero.com>).

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. *Diseño de la investigación*

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es APLICADA, porque se buscará resolver problemas prácticos con la evaluación de las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la región Ancash - 2021. (Hernández Sampieri, R., 2010).

3.1.2. Nivel de la investigación

De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio, Descriptivo, que permite la evaluación de las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la región Ancash - 2021. (Hernández Sampieri, R., 2010).

3.1.3. Diseño de investigación

El diseño será no experimental de corte transversal pues se centró en un determinado momento para la toma de datos. (Hernández Sampieri, R., 2010).

3.1.4. Método

El método utilizado para la investigación es el científico con todos sus procedimientos y como método los estudios descriptivos, frecuentemente el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, - comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe,

1986). Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así -y valga la redundancia- describir lo que se investiga. (Hernández Sampieri, R., 2010).

3.1.5. Población y muestra

Población:

La población está compuesta por 4,693 los operadores mineros acogidos al proceso de formalización minera en la región Ancash.

Muestra:

El tamaño de la muestra será igual al muestreo probabilístico, aplicando la siguiente fórmula estadística.

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n = Muestra de estudio

z² = Nivel de confianza (1.96) igual a 95%

p = Proporción de éxito 0.5

q = Proporción de fracaso 0.5

e² = Margen de error o proporción 0.05 = 5%

N = Población de 4,693 operadores mineros inscritos en el REINFO de la DREM Ancash.

n = 355 mineros

La Muestra será de 355 mineros inscritos en el proceso de formalización minera en la Región Ancash (REINFO).

3.1.6. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

- **Técnicas de recolección de datos:** Las técnicas de recolección de datos que se usarán en esta investigación son la encuesta a los mineros en proceso de formalización. (Collazos, 2020).

3.1.7. Procedimiento

- a. Recopilación de información en la Dirección Regional de Energía y Minas de Ancash.
- b. Recopilación de información del estado de las concesiones de los operadores mineros.
- c. Elaboración de encuesta para aplicación a los titulares mineros con apoyo de la DREM - Ancash. (Collazos, 2020).

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. *Descripción de la realidad y procesamiento de datos*

La Constitución Política, en su artículo 66° de nuestra Carta Magna, establece que: "Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal". Seguidamente, en el artículo 67° se determina la política nacional del ambiente y se deja sentado que el Estado promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. En el desarrollo constitucional del artículo 66 de la Constitución Política se ha expedido la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, norma que en el artículo I de su título preliminar sienta como principio de la política ambiental que: "Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país". En ese sentido, contamos con una legislación variada (leyes especiales) que regulan la industria minera que se viene desarrollando en el territorio nacional, con el objetivo de garantizar que todos tengamos un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida. Este marco legal permite el desarrollo de la actividad minera, para lo cual se exige previamente el cumplimiento de ciertos requisitos especiales para que finalmente la autoridad competente, después de una



evaluación, pueda otorgar la autorización correspondiente. Una vez obtenida las autorizaciones, licencias y/o permisos pertinentes, los beneficiarios pueden recién iniciar sus actividades y tienen la obligación de cumplirlos, la misma que es objeto de fiscalización por la autoridad competente. Sin embargo, en nuestro territorio, desde tiempos ancestrales y por diversos motivos, se ha venido desarrollando la actividad minera de explotación y beneficio de minerales. Posteriormente trabajan minería de manera informal miles de peruanos, es decir, sin cumplir con el marco legal vigente para una operación minera. Esta actividad informal se dio principalmente en el estrato de la pequeña minería y minería artesanal, cuyas actividades abarcan la costa, sierra y selva. Frente a esta situación, el año 2002, como una respuesta del Estado por regular esta actividad que se incrementaba en el territorio nacional expidió la Ley N° 27651, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, que fue reglamentado por el Decreto Supremo N° 013-2002-EM que Aprueba el Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal. Esta ley no solucionó el problema de la informalidad minera, la misma que fue incrementándose con la intervención de diversos actores. Luego, cuando se incrementa la cantidad de personas inmiscuidas dentro de la informalidad minera, en el año 2012, el Poder Ejecutivo, después de obtener la delegación de facultades legislativas, inicia a expedir los decretos legislativos 1100, 1101 y 1102, 1103, 104 y 1105, 1106 y 1107 que creo un marco legal para formalizar la actividad de la pequeña minería y minería artesanal, se tipificó como delito de minería ilegal la extracción minera sin estar inscrito dentro del proceso de formalización minera, los mismos que debían ser interdictados, etc. En el Decreto Legislativo 11051 se estableció que el plazo de formalización minera era por 24 meses. Este plazo fue objeto de diversas

ampliaciones como lo establecido con el Decreto Legislativo 1293. Lo último dentro de estas ampliaciones viene a ser lo dispuesto en la Ley N° 31007, que señala que el plazo de formalización minera vencerá el 31 de diciembre del 2021. La propuesta legislativa que se plantea es ampliar el plazo de formalización minera hasta el 31 de diciembre del 2023_, la misma que se sustenta en los siguientes argumentos: (Apaza, 2021).

- a) No funciona la ventanilla única y simplificación administrativa que se da al proceso de formalización minera. Esta situación obliga a las personas dentro del proceso de formalización minera a seguir con la tramitología transectorial para poder cumplir con los requisitos exigidos.
- b) El Ministerio de Energía y Minas y los gobiernos regionales, no están cumpliendo a cabalidad con la labor de interceder en los problemas que existen entre el titular de la concesión minera y el minero informal, situación que ralentiza el proceso de formalización, porque es un requisito indispensable que se otorguen los contratos de explotación. Esto se agrava si consideramos que el año pasado se decretó la cuarentena a nivel nacional y posteriormente, de manera paulatina, se permitió el trabajo remoto y con presencia directa de un porcentaje reducido de trabajadores. Se debe añadir que, en el mes de febrero del 2021, nuevamente se decretó la cuarentena y en el mes de marzo siguen las restricciones sociales.
- c) No existe la asignación presupuestaria suficiente para atender el proceso de formalización minera por parte de los gobiernos regionales. No obstante que el Ministerio de Energía y Minas viene apoyando con partidas presupuestales en la contratación de profesionales, la situación es preocupante porque considerando la cantidad de mineros formalizados hasta el mes de febrero del

año 2021, se llega a la conclusión de que hasta el 31 de diciembre del 2021 no se va a llegar a formalizar ni al veinte por ciento de todos los mineros inscritos en el REINFO. En el Ministerio de Energía y Minas existen miles de peticiones y solicitudes de los mineros en proceso de formalización minera que datan de los 2017, 2018, 2019 y 2020 que no fueron atendidos por falta de personal. La Dirección General de Formalización Minera viene haciendo esfuerzos por atender estas demandas de cambio de REINFO, corrección de coordenadas, consultas legales, traslados de REINFO, etc.

- d) La emergencia nacional y cuarentenas dispuesto como consecuencia del Covid - 19 a dejado sin mucho margen de tiempo al proceso de formalización minera. El año 2020 se dispuso la cuarentena nacional y dentro del proceso de reactivación económica se le colocó en la cuarta etapa, por lo que recién en el mes de agosto del 2020 le correspondió iniciar sus actividades a la minería informal. Pero esto no fue un reinicio automático, porque aún persistía los accesos bloqueados por las comunidades campesinas y poblados que no permitían los accesos a su centro de trabajo a los mineros informales. Del lado del Estado, se implementó el trabajo remoto y el trabajo directo, pero con un porcentaje mínimo de trabajadores que paulatinamente se fue incrementado, lo que ha alterado los planes de continuar formalizando, agravándose con las disposiciones dadas a causa de la segunda ola del Covid - 19 y según los especialistas y noticias internacionales, nos espera la tercera ola del Covid - 19.
- e) El desfinanciamiento económico y abandono por parte del Estado de los mineros en proceso de formalización minera. La política establecida por el gobierno para reactivar la economía nacional ha dejado al margen a este

importante estrato minero. No hay ni hubo apoyo financiero de la banca para los mineros informales. Esta situación ha afectado de manera grave la disponibilidad de dinero para proseguir con el proceso de formalización minera. Estas situaciones que vienen pasando los dos niveles del Estado (Ministerio de Energía y Minas) y gobiernos regionales que hemos reseñado y que se agravó con la situación imprevista y extraordinaria de la pandemia generado por. el Covid - 19 ha afectado de manera preocupante el proceso de formalización minera. La contracción de la economía y los conflictos sociales vienen a ser otro factor que posterga las atenciones del Estado. Así como, los dos niveles de gobierno han destinado todo su atención y esfuerzo a enfrentar la pandemia, dejando de lado el proceso de formalización minera, por lo que consideramos importante que se amplié el plazo hasta el 31 de diciembre del año 2023, para de ésta manera atender correctamente a los 88,720 mineros que se encuentran dentro del Registro Integral de Formalización Minera-REINFO.. (Apaza, 2021).

4.2. Resultados obtenidos el proceso de formalización minera de la región Ancash - 2021

Del análisis inicial se obtiene los siguientes resultados:

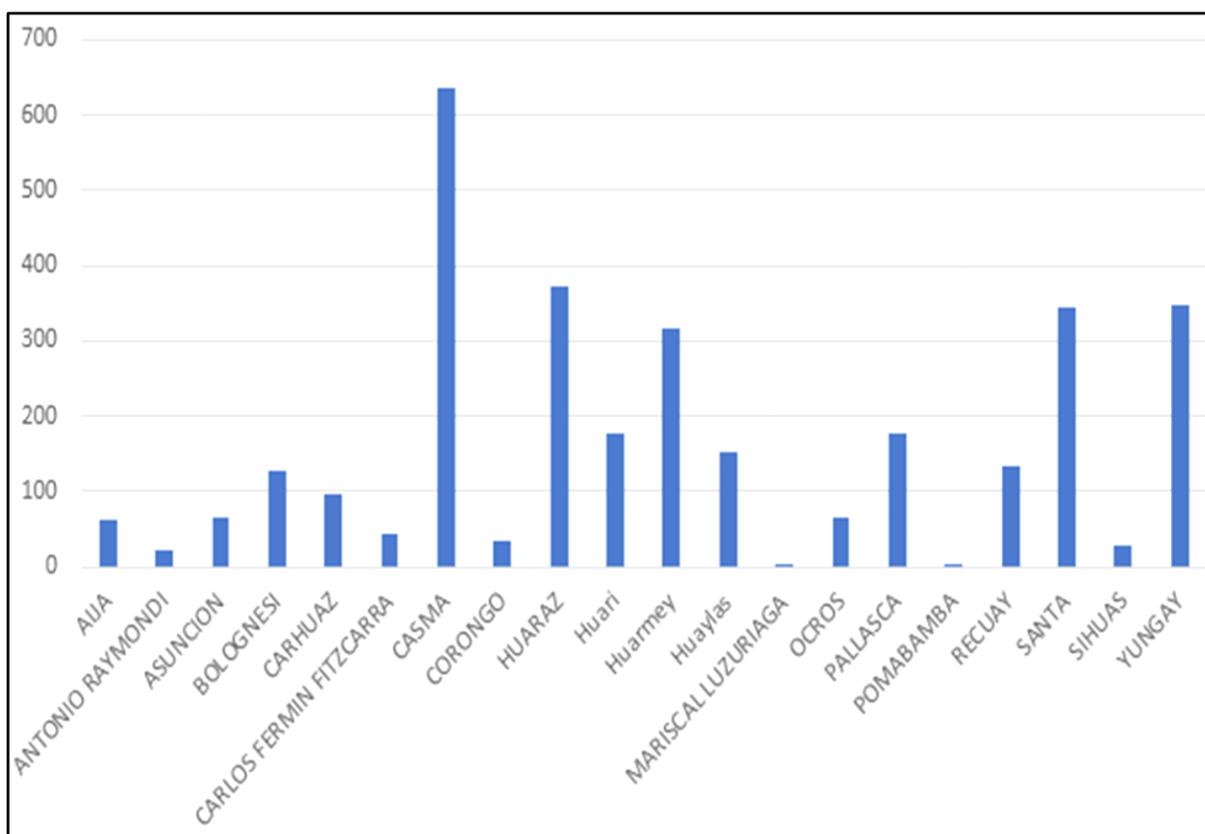
Tabla N° 2. *Inscritos al REINFO por provincias Hasta diciembre 2020.*

AIJA	64	1.99%
ANTONIO RAYMONDI	23	0.72%
ASUNCION	66	2.05%
BOLOGNESI	129	4.02%
CARHUAZ	96	2.99%
CARLOS FERMIN FITZCARRA	44	1.37%
CASMA	635	19.77%
CORONGO	35	1.09%

HUARAZ	373	11.61%
Huari	178	5.54%
Huarmey	317	9.87%
Huaylas	151	4.70%
MARISCAL LUZURIAGA	4	0.12%
OCROS	66	2.05%
PALLASCA	178	5.54%
POMABAMBA	1	0.03%
RECUAY	133	4.14%
SANTA	344	10.71%
SIHUAS	27	0.84%
YUNGAY	348	10.83%
	3212	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 1. *Inscritos al REINFO por provincias Hasta diciembre 2020.*



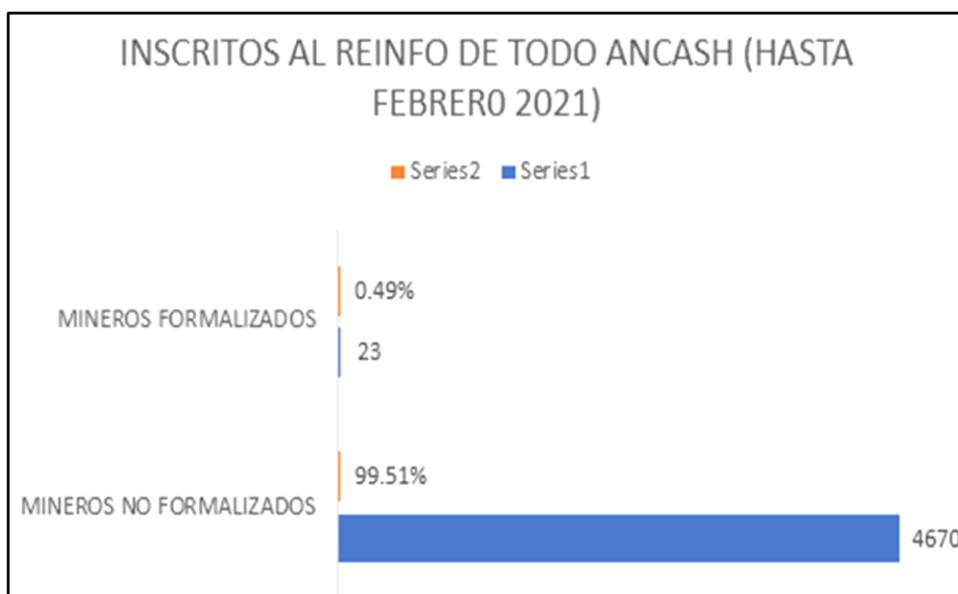
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 3. *Mineros formalizados y no formalizados hasta febrero 2021.*

MINEROS NO FORMALIZADOS	4670	99.51%
MINEROS FORMALIZADOS	23	0.49%
INSCRITOS AL REINFO DE TODO ANCASH (HASTA FEBRERO 2021)	4693	

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 2. *Mineros formalizados y no formalizados hasta febrero 2021.*



Fuente: Elaboración propia

Resultados del análisis de la normatividad actuales de la Formalización Minera Integral para la pequeña y minería artesanal en la región Ancash Muestra 355 operadores.

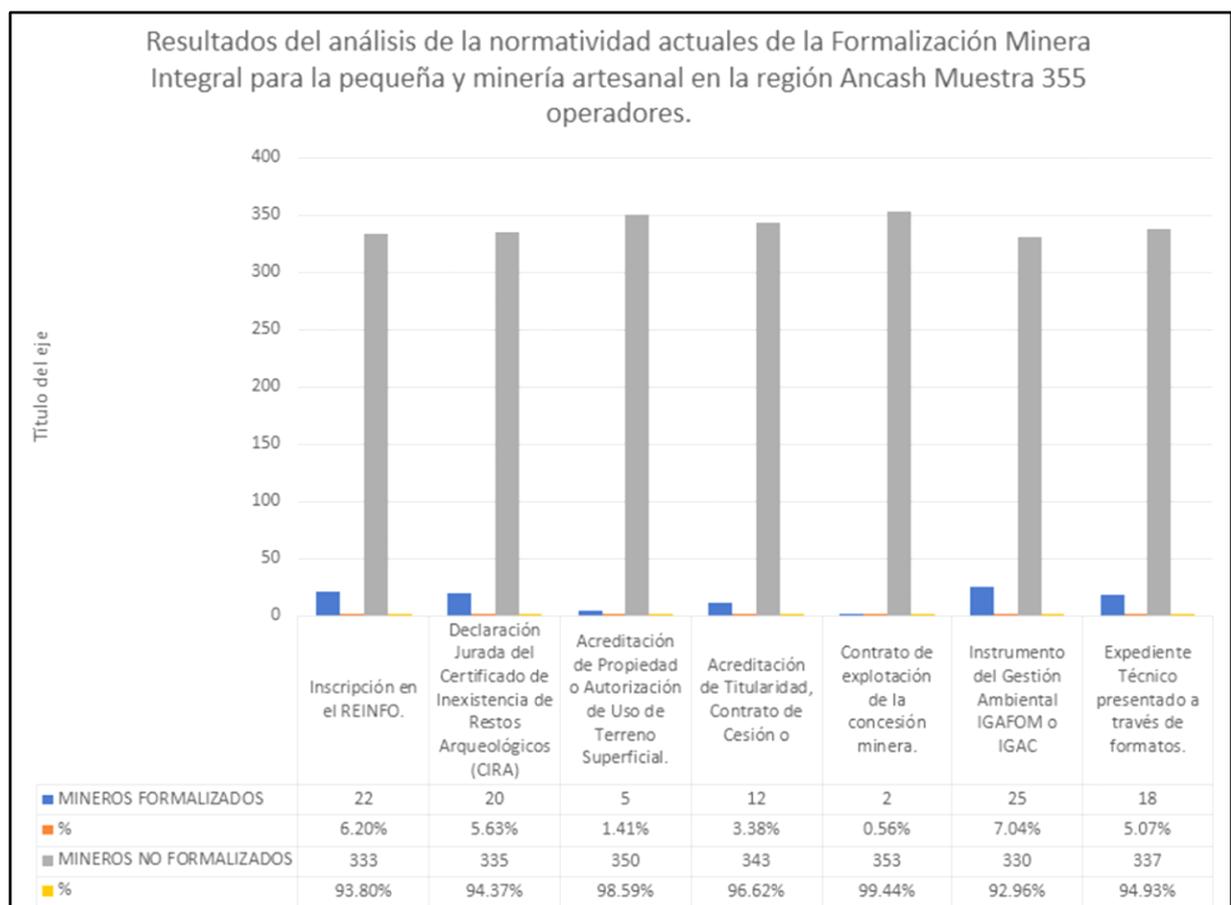
Tabla N° 4. Resultados del análisis de la normatividad actuales de la Formalización Minera Integral para la pequeña y minería artesanal en la región Ancash Muestra 355 operadores.

Resultados del análisis de la normatividad actuales de la Formalización Minera Integral para la pequeña y minería artesanal en la región Ancash Muestra 355 operadores.	MINEROS FORMALIZADOS	%	MINEROS NO FORMALIZADOS	%	Total
Inscripción en el REINFO.	22	6.20%	333	93.80%	355

Declaración Jurada del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)	20	5.63%	335	94.37%	355
Acreditación de Propiedad o Autorización de Uso de Terreno Superficial.	5	1.41%	350	98.59%	355
Acreditación de Titularidad, Contrato de Cesión o	12	3.38%	343	96.62%	355
Contrato de explotación de la concesión minera.	2	0.56%	353	99.44%	355
Instrumento del Gestión Ambiental IGAFOM o IGAC	25	7.04%	330	92.96%	355
Expediente Técnico presentado a través de formatos.	18	5.07%	337	94.93%	355

Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 3. Resultados del análisis de la normatividad actuales de la Formalización Minera Integral para la pequeña y minería artesanal en la región Ancash Muestra 355 operadores.



Fuente: Elaboración propia

1. Inscripción en el REINFO, forman parte de:
 - Los mineros informales con Declaración de compromisos vigente al 1 de agosto del 2017.
 - Los mineros informales con Registro de Saneamiento vigente al 1 de agosto del 2017.
 - Las personas naturales que realizan actividad minera de explotación inscrita en la SUNAT hasta el 31 de julio del 2018.

2. Declaración Jurada del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).
 - Sujeta a posterior fiscalización por el Ministerio de Cultura. El minero presenta la declaración jurada a comprometiéndose que no existe restos arqueológicos en el área de actividad minera que declara para el proceso de formalización.

3. Acreditación de Propiedad o Autorización de Uso de Terreno Superficial.
 - Para la acreditación de la propiedad del terreno superficial el minero en proceso de formalización debe presentar: Declaración Jurada con firma legalizada, Número de partida registral o copia legalizada del título de propiedad.
 - Para la acreditación del Uso de terreno superficial pueden presentar: Declaración Jurada suscrita por el minero el proceso de formalización indicando las coordenadas en el sistema WGS-84, Copia legalizada del mencionado documento o número de la partida registral del documento.

4. Acreditación de Titularidad, Contrato de Cesión o Contrato de explotación de la concesión minera.
 - Para acreditar la titularidad de concesión el minero en proceso de formalización debe indicar el número de partida registral y oficina de la SUNARP donde conste inscrita la titularidad de la concesión.
 - No es titular de la concesión minera debe presentar Contrato de sesión o Contrato de Explotación suscrito con el titular de la concesión minera, indicando el área de actividad minera.
5. Aprobación del instrumento del Gestión Ambiental IGAFOM o IGAC.
 - El instrumento de gestión ambiental IGAFOM corresponde a los mineros inscritos en el REINFO, para continuar el proceso de formalización deben presentar el IGAFOM correctivo y el IGAFOM preventivo.
 - El instrumento de gestión ambiental IGAC establecido por el D.S. N 004-2012-MINAM, los mineros inscritos en el REINFO que tengan en trámite el IGAC puede culminar su aprobación o desistir del IGAC para poder presentar el IGAFOM correctivo y preventivo.
6. Expediente Técnico presentado a través de formatos.
 - Contiene información detallada de la actividad minera según el tipo de sustancia metálica o no metálica, de acuerdo al método de explotación. Deben presentar a través de los formatos en los Anexos del Decreto Supremo 018-2017-EM para el proceso de formalización minera integral.

- Con la aprobación del expediente técnico se otorga la Autorización de Inicio/Reinicio de Actividades de explotación. (Montalvo, 2019).

4.3. *Implementar correctamente los procedimientos de formalización minera de la región Ancash - 2021.*

La Propuesta para optimizar los procedimientos de formalización de la pequeña y minería artesanal, para incrementar la formalización minera de la pequeña y minería artesanal se debe realizar una estrategia de acuerdo al análisis del contexto real de la pequeña y minería artesanal, ya algunas de ellas son actividades de subsistencia otras que son consolidadas económicamente y técnicamente. La formalización debería incluir a todas a las actividades mineras, por lo que se recomienda:

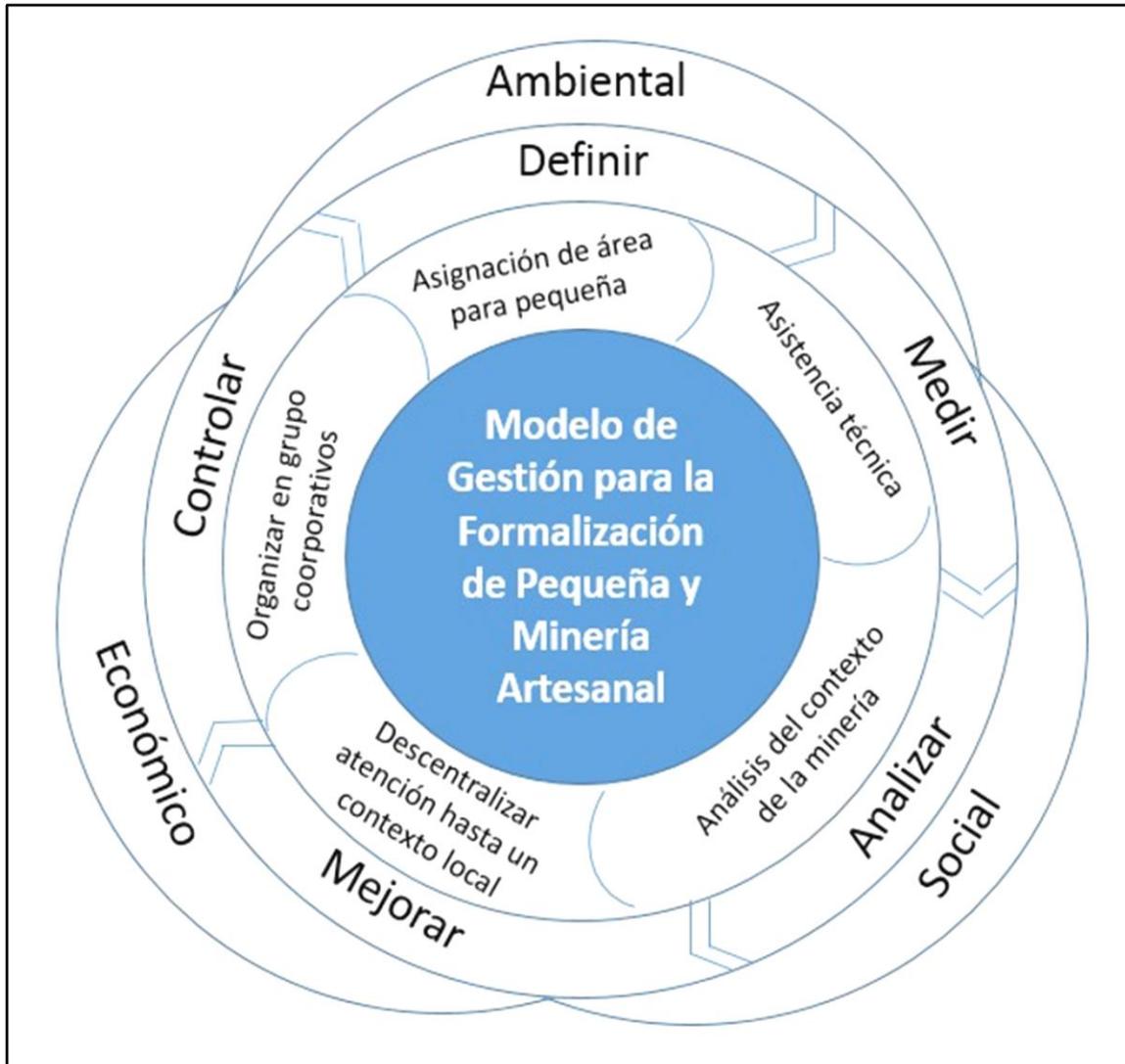
- **Campaña de sensibilización de buenas prácticas para minería artesanal.**
Realizar campañas que lleguen a todos los mineros informales y las comunidades aledañas a este sector sobre te temas minero-ambientales, la importancia de la seguridad y salud de los trabajadores:
 - Mediante afiches principalmente en las zonas rurales donde la población no tiene acceso a señales de internet y tampoco cuenta con dispositivos electrónicos; en zonas urbanas difundir por medios televisivos locales, las prácticas responsables de operaciones mineras artesanales hasta que culmine el proceso integral de formalización.
 - Asegurarse que la información llegue a todas las zonas mineras.
 - Realizar talleres regionales de promoción de la minería responsable en las zonas en zonas estratégicas, considerando la accesibilidad y distinta a las comunidades mineras para que puedan asistir la mayor cantidad posible.

- En el caso de Ancash no se consideró las provincias de la zona oriental que encuentra hacia el este del parque Nacional Huascarán que tiene pocos registros de informales.
- **Análisis del contexto real de la minería informal.** - Visitar en campo las condiciones reales de la minería informal antes de someter a normatividad de formalización que no van a poder cumplir, verificar las condiciones laborales, económicas y ambientales:
 - No todos los mineros tienen el mismo nivel de producción, ni el contexto de operación 82% son “personas naturales” que realizan actividad minera; 18% son “personas jurídicas” pequeñas mineras consolidadas que realizan actividades con un nivel de producción que genera grandes beneficios, las normativas de formalización exigen los mismos requisitos para ambas situaciones y mayormente los que están cumpliendo con estos requisitos son la personas jurídicas que tienen capital económico y profesionales del sector operando.
- **Asistencia técnica y orientación a los mineros.** - Crear un equipo de profesionales competentes para brindar asistencia y orientación en campo principalmente en los conglomerados de mineros informales de cómo realizar actividad minería responsable y apoyo en la elaboración del instrumento de gestión ambiental, el expediente técnico, los programas de seguridad, como calcular sus volúmenes de producción. El equipo de profesionales debe viajar a las operaciones mineras en terreno para recomendar de acuerdo al contexto real, el gasto sea asumido cierto porcentaje por el minero y el fondo de la formalización.

- **Selección de personal evaluador del proceso de formalización.** - Debe de haber un proceso de selección de personal por competencia y no por política como lo vienen realizando los gobiernos regionales, con contratos estables y principios de ética. Profesionales con experiencia en el área, más personal del sector minero que abogados, que brinden asistencia técnica más que asistencia legalista.
- **Crear oficinas móviles descentralizadas.** - Crear oficinas móviles hasta que culmine el proceso de formalización integral, en dos zonas más de la región Ancash en la hacia zona occidental (Santa, Huarmey, Casma) y hacia el lado oriental (Huari, Carlos Fermín Fitzcarrald, Pomabamba)
- **Concesiones mineras.** - Los mineros informales deberían pagar proporcionalmente al área donde operan por obtener el contrato de explotación, debería ser el último requisito del proceso de formalización, el Estado debería otorgar pequeñas concesiones mineras a los mineros que cumplan con todos los requisitos del proceso de formalización, para el área de actividad minera que viene realizando con antigüedad mayor a 5 años. Y el minero sea responsable de la remediación ambiental y el pago de derecho por la pequeña concesión.
- **Informar a los mineros los beneficios.** - Demostrar a los mineros de los beneficios de la formalización: Propiedad, laboral, ambiental, económico y social. Reconocimiento de propiedad: autorizaciones, permisos y licencias de operación minera:
 - Mejores condiciones de trabajo, mayor seguridad, menores números accidentes y muertes en minería artesanal.

- Reducción de la contaminación ambiental e impactos negativos en el área de actividad minera, preservación de la flora y fauna y manejo.
- Compra de explosivos a precio de mercado menor a lo que compran ilegalmente, venta de mineral a precios de internacionales y no a los descuentos de las plantas procesadoras cuando los venden informalmente.
- **Monitoreo y control del proceso de formalización minera.** - Monitoreo del avance de formalización minera trimestral, en cuanto a la revisión y aprobación de la documentación presentada en la DREM Ancash, controlar los tiempos de evaluación de los Instrumentos de Gestión Ambiental y los Expedientes Técnicos. Realizar metas de trabajo trimestral, para identificar en el corto plazo las deficiencias internas y externas en el proceso de formalización, lograr que el proceso de formalización minera sea en el tiempo menor tiempo posible para incentivar a los mineros a la tramitación de documentación. Con indicadores del monitoreo determinar en qué áreas se requiere mayor personal para logra con los objetivos de formalización.
- **Analizar la nueva propuesta de la Ley N°31007.** - Ley que reestructura la inscripción en el registro integral de formalización minera de personas naturales o jurídicas que se encuentren desarrollando las actividades de explotación o beneficio en el segmento de pequeña minería y minería artesanal. (Montalvo, 2019).

Figura 4: Modelo de Gestión de formalización con un enfoque de desarrollo sostenible.



Fuente: Yuler Yerry Montalvo Soto, 2019.

4.4. *Evaluación de las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la región Ancash -2021*

A nivel internacional la formalización del pequeño productor y del minero artesanal es un reto para todos los países, podemos rescatar que en Chile la estrategia que se está adoptando para la formalización es designar una empresa (Empresa Nacional de Minería – ENAMI) para que maneje un presupuesto anual que es aprobado por el congreso y supervisado periódicamente por el Ministerio de

Hacienda y Minería; sin embargo en nuestro país el ente encargado de la formalización minera es el MINEM designando esta labor a los Gobiernos Regionales a través de las Direcciones Regionales de Energía y Minas, esto resultaría efectivo para los operadores mineros si la administración y gestión de los Gobiernos Regionales fuera la adecuada dentro de su jurisdicción. Existe amplia información técnica y evidencias que sustentan que los daños ambientales causados por las actividades de minería en Perú son inversamente proporcionales al tamaño del proyecto minero. Es decir, los proyectos de minería de tipo ilegal, informal, artesanal y a pequeña escala generan mayores impactos ambientales negativos, sobre todo cuando un gran número de ellos se encuentran cercanos entre sí, que los proyectos de minería singulares de mediana o gran escala que cuentan con una licencia formal y que están sujetos al control y la fiscalización del gobierno. Si bien el gobierno ha estado tomando medidas desde el año 2002 para formalizar e implementar controles ambientales a la pequeña minería y minería artesanal, hasta la fecha menos del 1.0% de mineros informales han formalizado su labor. Esta situación hace evidente la necesidad de revisar y cambiar las estrategias y planes en la búsqueda de mejores resultados. Entre las posibles causas del fracaso de los procesos de formalización se ha determinado que el programa de formalización se enfoca básicamente a aspectos normativos del proceso y con limitada atención de aspectos sociales críticos y estructurales de carácter negativo que afectan a los involucrados. En cuanto a lo normativo, el actual proceso de formalización exige que los aspirantes a la formalización presenten títulos de propiedad de terrenos y de derechos de explotación minera que en muchos casos no cuentan, o que carecen de propiedades procesales requeridas, deteniendo el proceso de formalización. Adicionalmente, los procesos seguidos tienen limitada efectividad en cuanto a la implementación de medidas para

la protección ambiental y la salud de las personas que limite el uso de sustancias químicas y desechos peligrosos. Se requiere definir procesos que a su vez promuevan la formalización y eliminen o mitiguen los daños ambientales y a la salud. (Cowater International Inc., 2016).

4.5. *Discusión de resultados*

De los resultados obtenidos en el presente estudio podemos concluir el problema radica en que algunos mineros informales utilizan el proceso de formalización minera integral como una vía para realizar actividad minera de explotación sin haber acreditado, entre otros requisitos legales, un contrato de cesión o explotación minera con los titulares mineros del área dónde extraen minerales; sobre todo en los casos donde son conscientes de que no hay probabilidades reales de que puedan culminar satisfactoriamente dicho proceso de formalización, por lo que aprovechan la vigencia del mismo para explotar y comercializar recursos minerales que no son de su propiedad. (Granados, 2019).

4.6. *Aportes del tesista*

Podemos decir como aporte que el proceso de formalización del pequeño productor y del minero artesanal, es un fracaso porque está mal concebido que ello se traduce en pérdidas tanto para el estado peruano como para el medio ambiente y con la evaluación se demostró que existen deficiencias técnico legales en el proceso de formalización minera de la región Ancash - 2021.

CONCLUSIONES.

1. Se evaluó las deficiencias técnico legales del proceso de formalización minera de la región Ancash – 2021, concluyéndose que el problema radica en que algunos mineros informales utilizan el proceso de formalización minera integral como una vía para realizar actividad minera de explotación sin haber acreditado, entre otros requisitos legales, un contrato de cesión o explotación minera con los titulares mineros del área dónde extraen minerales; sobre todo en los casos donde son conscientes de que no hay probabilidades reales de que puedan culminar satisfactoriamente dicho proceso de formalización, por lo que aprovechan la vigencia del mismo para explotar y comercializar recursos minerales que no son de su propiedad.
2. Conocer los resultados obtenidos el proceso de formalización minera de la región Ancash - 2021. Se inscribieron al REINFO hasta febrero del 2021; 4,693 de los cuales solo 23 operadores mineros fueron formalizados, 0.49% (Fuente Ministerio de Energía y Minas, 2021); y 4,670 operadores no fueron formalizados representado el 99.51% de los mineros inscritos al REINFO.
3. Se sugiere implementar las siguientes estrategias para fortalecer el proceso de formalización:
 - Campaña de sensibilización de buenas prácticas para minería artesanal. Análisis del contexto real de la minería informal.
 - Asistencia técnica y orientación a los mineros.
 - Selección de personal evaluador del proceso de formalización. Crear oficinas móviles descentralizadas.
 - Concesiones mineras. Informar a los mineros los beneficios.

- Monitoreo y control del proceso de formalización minera.
 - Analizar la nueva propuesta de la Ley N°31007.
4. Se debe de implementar en base Ley N°31007, la nueva reestructura de la inscripción en el registro integral de formalización minera de personas naturales o jurídicas que se encuentren desarrollando las actividades de explotación o beneficio en el segmento de pequeña minería y minería artesanal.
 5. Los mineros en proceso de formalización presentan muchas veces muy mal sus coordenadas, y los IGAFONES o IGAC son muy idénticos por que no se hacen asesorara por un ingeniero de minas.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda aumentar el presupuesto a los gobiernos regionales y organismos competentes para que cuenten con oficinas y personal técnico capacitado para dar solución a los problemas y no constituya en la traba burocrática que hace el proceso falle.
2. Actualizar constantemente el registro de resoluciones emitidas con respecto a la aprobación de requisitos de la formalización minera por el gobierno regional de Ancash ante el ministerio de energía y minas.
3. Contratar más número de profesionales especializados en la materia para agilizar la evaluación de los requisitos presentados ante la Dirección Regional de Energía y Minas de Ancash.
4. Instalación de mesas de dialogo por provincia a fin de promover los contratos de explotación y contratos de cesión por parte de los operadores mineros en proceso de formalización y los titulares de la concesión, ya que es uno de los requisitos más complicados de obtener.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apaza, Y. . (2021). *Proyecto de ley que amplía el plazo del proceso de formalización minera integral y modifica la primera disposición complementaria final de la Ley 31007*. Ley que amplía el plazo del proceso de for integral y modifica la primera disposición final de la ley 31007. Lima, Perú. .
- Calsina, L. (2017). *Evaluación del proceso de formalización minera en la vía extraordinaria del Gobierno Regional de Puno*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano. Facultad de Ingeniería de Minas. Escuela Profesional de Ingeniería de Minas. Puno, Perú.
- Collazos, J. (2020). *Evaluación de las dificultades legales en el proceso de formalización minera*. (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería. Carrera de Ingeniería de Minas. Cajamarca, Perú. 2020.
- Echavarría, E. y González, N. (2016). *La formalización de la pequeña minería en Colombia: experiencias desde el territorio. Serie sobre la MAPE Responsable, Volumen 9*. Colombia.
- Granados, C. (2019). *El proceso de formalización minera integral en el Perú y la vulneración de los derechos de los concesionarios mineros*. (Tesis de pregrado). Universidad de Lima Facultad de Derecho Carrera de Derecho. Lima, Perú.
- Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodología de la investigación. 5ta edición* Mc. Graw Hill México, 2010. México.
- <https://www.rumbominero.com>. (s.f.). */peru/noticias/mineria/ancash-registra-94-unidades-de-exploracion-y-produccion-segun-el-mem*.
- Ley N° 31007 . (2019). *Ley que reestructura la inscripción en el registro integral de formalización minera de personas naturales o jurídicas que se encuentren*

desarrollando las actividades de explotación o beneficio en el segmento de pequeña minería y minería artesanal. Lima, Perú.

Ministerio de Energía y Minas. (2020). *Anuario Minero.* . Lima, Perú. 2020.

Montalvo, Y. (2019). *Modelo de gestión para la formalización de pequeña minería y minería artesanal basado en la metodología Six Sigma en la región Ancash.*

(Trabajo de investigación). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad De Ingeniería. Programa Académico De Ingeniería De Gestión Minera. Lima, Perú.

Ramírez, M. (2017). *Análisis de normativas vigentes con implicancia directa e indirecta en la formalización y promoción de la pequeña minería y minería artesanal en el distrito de Huras – Ancash – Perú 2016.* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo. Facultad de Ingeniería de Minas Geología y Metalurgia. Escuela Profesional de Ingeniería de Minas Huaraz, Perú. .

Romero, M., Pachas, V., Zambrano, G. y Guarniz, Y. (2005). *Formalización de la Minería en Pequeña Escala en América Latina y el Caribe: Un Análisis de Experiencias en el Perú.* . Proyecto de investigación sobre formalización de la minería en pequeña escala (MPE) en América Latina y el Caribe PM IDRC. Cooper Acción, Acción Solidaria para el Desarrollo Perú. Lima, Perú. .

San Martin, O. (2018). *Evaluación de costos en el proceso de formalización de pequeños productores mineros y mineros artesanales de la provincia de Huaraz - Ancash - 2017.* Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo. Facultad de Ingeniería de Minas Geología y Metalurgia. Escuela Profesional de Ingeniería de Minas. Huaraz, Perú.

ANEXOS



ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIAS

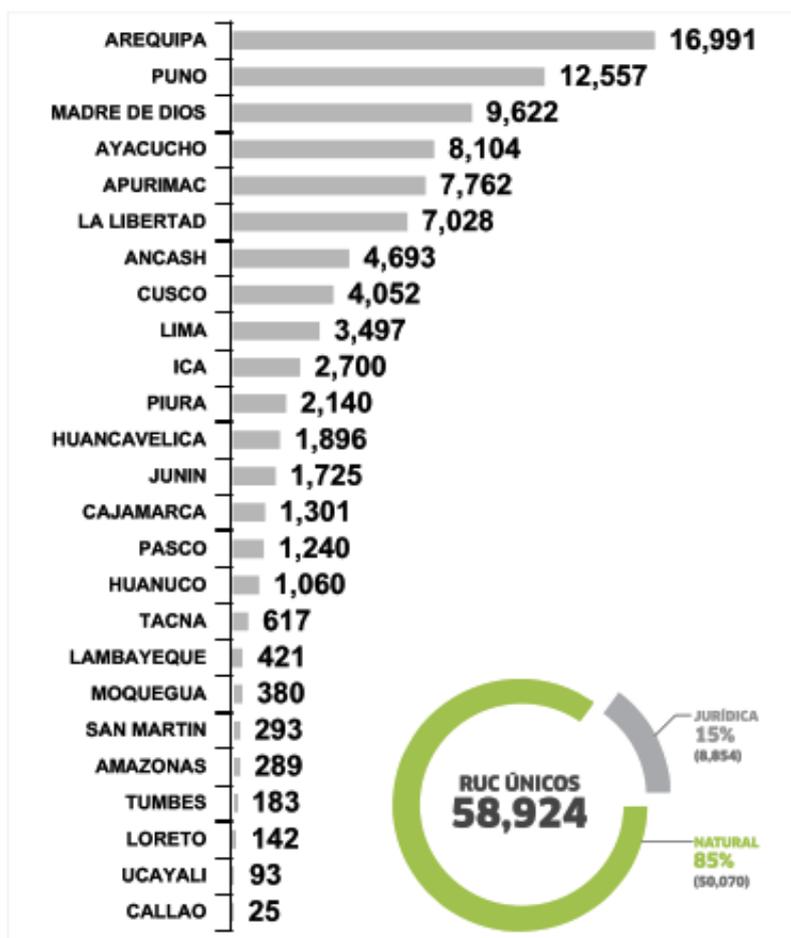
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA	POBLACION
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Tipo	Población y muestra
¿Cómo evaluaremos las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la región Ancash - 2021?	Evaluar las deficiencias técnico legales del proceso de formalización minera de la Región Ancash – 2021.	Mediante la evaluación de las deficiencias técnico legales se mejorará el proceso de formalización minera de la región Ancash - 2021.	<p>Tipo de investigación.</p> <p>El tipo de investigación es APLICADA.</p> <p>Nivel de la investigación.</p> <p>ES un estudio Descriptiva</p> <p>Diseño de investigación.</p> <p>El diseño fue no experimental de corte transversal</p> <p>Método.</p> <p>El método utilizado para la investigación es el científico</p>	<p>La población está compuesta por 4,693 los operadores mineros acogidos al proceso de formalización minera en la región Ancash.</p>
Problemas Específicos	Objetivos Específicos			Muestra
Cómo evaluar las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la Región Ancash – 2021?	Evaluar las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la Región Ancash – 2021.			<p>La Muestra será de 355 mineros inscritos en el proceso de formalización minera en la Región Ancash (REINFO).</p>
¿Cómo se implementó correctamente los procedimientos de formalización minera de la región Ancash - 2021?	Analizar la nueva propuesta de la Ley N°31007, Ley que reestructura la inscripción en el registro integral de formalización minera de personas naturales o jurídicas que se encuentren desarrollando las actividades de explotación o beneficio en el segmento de pequeña minería y minería artesanal.			
¿Cómo Analizar la nueva propuesta de la Ley N°31007, Ley que reestructura la inscripción en el registro integral de formalización minera de personas naturales o jurídicas que se encuentren desarrollando las actividades de explotación o beneficio en el segmento de pequeña minería y minería artesanal?	Evaluar las deficiencias técnico legales para mejorar el proceso de formalización minera de la Región Ancash – 2021.			

Fuente: El tesista



ANEXO N° 02: INSCRIPCIÓN EN EL REINFO POR REGIÓN

REGIÓN	REGISTROS
AREQUIPA	16,991
PUNO	12,557
MADRE DE DIOS	9,622
AYACUCHO	8,104
APURIMAC	7,762
LA LIBERTAD	7,028
ÁNCASH	4,693
CUSCO	4,052
LIMA	3,497
ICA	2,700
PIURA	2,140
HUANCAVELICA	1,896
JUNÍN	1,725
CAJAMARCA	1,301
PASCO	1,240
HUÁNUCO	1,060
TACNA	617
LAMBAYEQUE	421
MOQUEGUA	380
SAN MARTÍN	293
AMAZONAS	289
TUMBES	183
LORETO	142
UCAYALI	93
CALLAO	25
TOTAL GENERAL	88,811



Fuente: Ministerio de Energía y Minas – Anuario Minero, 2020.

**ANEXO N° 03: CANTIDAD DE MINEROS FORMALIZADOS A NIVEL
NACIONAL**

DEPARTAMENTO	REINFO	SOCIOS	TOTAL
PUNO	40	2,853	2,893
LA LIBERTAD	234	2,207	2,441
AYACUCHO	185	1,434	1,599
AREQUIPA	672	748	1,420
CUSCO	17	634	651
MADRE DE DIOS	117	132	249
APURÍMAC	5	68	73
CAJAMARCA	10	9	19
MOQUEGUA	6	0	6
SAN MARTÍN	13	0	13
PIURA	32	0	32
ICA	29	0	29
HUÁNUCO	8	0	8
TUMBES	1	0	1
JUNÍN	15	0	15
PASCO	41	0	41
AMAZONAS	1	0	1
ÁNCASH	23	0	23
UCAYALI	2	0	2
TACNA	8	0	8
LIMA	114	0	114
HUANCAVELICA	9	0	9
LORETO	10	0	10
LAMBAYEQUE	2	0	2
TOTAL GENERAL	1,574	8,085	9,659

Fuente: Ministerio de Energía y Minas – Anuario Minero, 2020.

Tabla N° 4. *Inscritos al REINFO por provincias Hasta agosto 2023.*

AIJA	116	2.52%
ANTONIO RAYMONDI	33	0.72%
ASUNCION	100	2.18%
BOLOGNESI	172	3.74%
CARHUAZ	112	2.44%
CARLOS FERMIN FITZCARRALD	39	0.85%
CASMA	748	16.27%
CORONGO	38	0,83%
HUARAZ	528	11.49%
Huari	244	5.31%
Huarmey	520	11.31%
Huaylas	271	5.90%
MARISCAL LUZURIAGA	15	0.33%
OCROS	83	1.81%
PALLASCA	348	7.57%
POMABAMBA	4	0.09%
RECUAY	277	6.03%
SANTA	548	11.92%
SIHUAS	42	0.91%
YUNGAY	362	7.87%
	4597	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 5. *Mineros formalizados y no formalizados hasta A 2023.*

MINEROS NO FORMALIZADOS	4553	99.04%
MINEROS FORMALIZADOS	44	0.96%
INSCRITOS AL REINFO DE TODO ANCASH (HASTA AGOSTO 2023)	4597	

Fuente: Elaboración propia