



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

## ESCUELA DE POSGRADO

### MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA



TESIS

---

**“Formación profesional y competencia laboral del egresado del  
programa de Ingeniería de Minas filial Haqira de la Universidad  
Nacional Micaela Bastidas de Apurímac – 2022”**

---

PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
DOCENCIA UNIVERSITARIA

PRESENTADO POR: Bach. Alejo Pumacayo Ferrel

ASESOR: Dr. Edwards Jesús Aguirre Espinoza

Código ORCID: 0000-0002-5514-6707

CUSCO - PERÚ

2023



### Metadatos

Datos del autor	
Nombres y apellidos	Alejo Pumacayo Ferrel
Número de documento de identidad	24005150
URL de Orcid	<a href="https://orcid.org/0009-0001-5034-4157">https://orcid.org/0009-0001-5034-4157</a>
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	Dr. Edwards Jesús Aguirre Espinoza
Número de documento de identidad	D.N.I 23854868
URL de Orcid	<a href="https://orcid.org/0000-0002-5514-6707">https://orcid.org/0000-0002-5514-6707</a>
Datos del jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	Dr. Elías Melendrez Velasco
Número de documento de identidad	D.N.I 23863492
Jurado 2	
Nombres y apellidos	Dr. Cleto De La Torre Dueñas
Número de documento de identidad	DNI 23988416
Jurado 3	
Nombres y apellidos	Mtro. Wilbert Colque Candia
Número de documento de identidad	DNI 40634924
Jurado 4	
Nombres y apellidos	Mtro. Javier Efrain Escobar López
Número de documento de identidad	DNI 23857792
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Educación, gestión, políticas y humanidades



# Formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas filial Haquira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac – 2022

*por Alejo Pumacayo Ferrel*

**Fecha de entrega:** 12-feb-2024 08:32a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2292801092

**Nombre del archivo:** ial\_Haquira\_de\_la\_Universidad\_Nacional\_Micaela\_Bastidas\_de\_A.pdf (1.86M)

**Total de palabras:** 23645

**Total de caracteres:** 137639

  
Dr. Edwards Jesús Aguirre Espinoza  
DOCENTE UNIVERSITARIO



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO  
ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA



TESIS

---

**“Formación profesional y competencia laboral del egresado del  
programa de Ingeniería de Minas filial Haquira de la Universidad  
Nacional Micaela Bastidas de Apurímac – 2022”**

---

<sup>53</sup>  
PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
DOCENCIA UNIVERSITARIA

PRESENTADO POR: Bach. Alejo Pumacayo Ferrel

<sup>56</sup>  
ASESOR: Dr. Edwards Jesús Aguirre Espinoza

Código ORCID: 0000-0002-5514-6707

CUSCO - PERÚ

2023

  
Dr. Edwards Jesús Aguirre Espinoza  
DOCENTE UNIVERSITARIO





# Formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas filial Haquira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac - 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.utesup.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>doaj.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>4</b>	<b>www.revistatransformar.cl</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>5</b>	<b>ieec.edu.ar</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>ciencialatina.org</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

  
Dr. Edwards Jesus Aguirre Espinoza  
DOCENTE UNIVERSITARIO




## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Alejo Pumacayo Ferrel
Título del ejercicio:	Ensayo
Título de la entrega:	Formación profesional y competencia laboral del egresado d...
Nombre del archivo:	ial_Haquira_de_la_Universidad_Nacional_Micaela_Bastidas_d...
Tamaño del archivo:	1.86M
Total páginas:	97
Total de palabras:	23,645
Total de caracteres:	137,639
Fecha de entrega:	12-feb.-2024 08:32a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2292801092



Dr. Edvard Jesús Aguirre Espinoza  
DOCENTE UNIVERSITARIO



## DEDICATORIA

A mí querido padre quien en paz descansa, fue un apoyo emocional espiritualmente en darme fortaleza durante el tiempo en el que realizaba esta tesis. A mi familia por su apoyo incondicional. A mis maestros de posgrado de UAC, quienes contribuyeron a mi formación profesional. A mi asesor, por el tiempo prestado para la revisión del presente trabajo y la experiencia vertida para realizar la presente investigación



## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac por acogirme como docente en el programa de Ingeniería de Minas filial Haqira –Cotabambas y en ella realizar la presente Investigación en aras de buscar la mejor formación profesional del Ingeniero de Minas y su verdadera competencia laboral.

A la Universidad Andina del Cusco, por haberme brindado el conocimiento a través de sus docentes con gran trayectoria en la investigación.

El autor





## RESUMEN

La presente investigación “Formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac – 2022”, tuvo como objetivo general determinar la relación entre la formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA en el año 2022. La metodología empleada fue de tipo básico, alcance descriptivo - correlacional y de diseño no experimental, con una población de 70 egresados del PIM filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Se tuvo como instrumento el cuestionario, el cual fue validado por expertos. Los resultados fueron procesados en el programa Excel y SPSS versión 25, donde se expuso que la formación profesional del egresado es adecuada con 61.4% y moderado con 24.3%; asimismo, la competencia laboral obtuvo un resultado de bueno con 51.4% y regular con 34.3%. Asimismo, se obtuvo una significancia bilateral de 0.000, menor de 0.05 por lo que se acepta la hipótesis planteada, además, la correlación entre la formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA es de 0.809, lo que demuestra que existe una alta correlación entre ambas variables, es decir que la variación de la variable formación profesional también generara variación en la variable de competencia laboral de forma directa en alta medida.

**Palabras clave:** Formación profesional, competencia laboral, Gestión minera, Evaluación de proyectos mineros y Ejecución de actividades operacionales



## ABSTRACT

The present investigation "Professional training and labor competence of the graduate of the Haqira subsidiary Mining Engineering program of the Micaela Bastidas de Apurímac National University - 2022", had as a general objective to determine the relationship between professional training and labor competence of the graduate of the Mining Engineering Haqira Branch of UNAMBA in 2022. The methodology used was basic, descriptive-correlational scope and non-experimental design, with a population of 70 graduates of the PIM Haqira branch of the Micaela Bastidas National University of Apurímac. The questionnaire was used as an instrument, which was validated by experts. The results were processed in the Excel and SPSS version 25 program, where it was stated that the professional training of the graduate is adequate with 61.4% and moderate with 24.3%; Likewise, labor competition obtained a good result with 51.4% and regular with 34.3%. Likewise, a bilateral significance of 0.000 was obtained, less than 0.05, so the proposed hypothesis is accepted, in addition, the correlation between professional training and labor competence of the graduate of the Mining Engineering program Filial Haqira of UNAMBA is 0.809, which demonstrates that there is a high correlation between both variables, that is to say that the variation of the professional training variable will also generate variation in the labor competence variable directly to a high extent.

**Keywords:** Vocational training, labor competence, mining management, evaluation of mining projects and execution of operational activities



## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>iii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>1</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del Problema .....	1
1.2.1. Formulación del problema .....	6
1.2.2. Problema general .....	6
1.2.3. Problemas específicos.....	6
1.3. Justificación .....	7
1.3.1. Conveniencia .....	7
1.3.2. Relevancia social .....	7
1.3.3. Implicancias prácticas.....	7
1.3.4. Valor teórico .....	7
1.3.5. Utilidad metodológica .....	8
1.4. Objetivos de la investigación .....	8
1.4.1. Objetivo general.....	8
1.4.2. Objetivos específicos .....	8
1.5. Delimitación del estudio .....	9
1.5.1. Delimitación espacial.....	9
1.5.2. Delimitación temporal .....	9
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>10</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
2.1. Antecedentes de estudios .....	10



2.1.1. Antecedentes internacionales.....	10
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	11
2.2. Bases teóricas.....	13
<b>2.2.1. La formación profesional.....</b>	<b>13</b>
<i>2.2.1.1. Historia de la formación profesional.....</i>	<i>13</i>
<i>2.2.1.2. Definición de formación profesional.....</i>	<i>14</i>
<i>2.2.1.3. Formación del PIM de la UMAMBA.....</i>	<i>17</i>
<i>2.2.1.4. Definición de las dimensiones de formación profesional.....</i>	<i>19</i>
<b>2.2.2. Competencia laboral.....</b>	<b>21</b>
<i>2.2.2.1. Tipos de competencia.....</i>	<i>25</i>
<i>2.2.2.2. Definición de las dimensiones de competencia laboral.....</i>	<i>26</i>
2.3. Hipótesis.....	28
2.3.1. Hipótesis general.....	28
2.3.2. Hipótesis específicas.....	28
2.4. Variables.....	29
<b>2.4.1. Identificación de Variables.....</b>	<b>29</b>
<b>2.4.2. Operacionalización de Variables.....</b>	<b>30</b>
2.5. Definición de términos básicos.....	31
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>33</b>
<b>3. MÉTODO.....</b>	<b>33</b>
3.1. Tipo de investigación.....	33
3.2. Alcance de la investigación.....	33
3.3. Diseño de investigación.....	33
3.4. Población.....	34
3.5. Muestra.....	34



3.6. Unidad de análisis .....	34
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	35
3.8. Validez y confiabilidad de los instrumentos .....	37
3.9. Plan de análisis de datos .....	39
<b>3.10. Aspectos éticos.....</b>	<b>40</b>
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>42</b>
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>42</b>
4.1 Resultados respecto a los objetivos específicos .....	42
4.2 Resultados respecto al objetivo general.....	48
<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>50</b>
5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos .....	50
5.2. Limitaciones del estudio.....	51
5.3. Comparación crítica con la literatura existente .....	51
5.4. Implicancias del estudio .....	54
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>55</b>
<b>SUGERENCIAS .....</b>	<b>56</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>65</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Programa de estudios de ingeniería de Minas-UNAMBA .....	17
Tabla 2 Resumen de Formación profesional del Ingeniero de Minas .....	18
Tabla 3 Operacionalización de Variables .....	30
Tabla 4 Población .....	34
Tabla 5 Baremo variable Formación profesional .....	36
Tabla 6 Baremo variable competencia laboral .....	37
Tabla 7 Validadores del instrumento .....	38
Tabla 8 Estadístico de Fiabilidad para la variable Formación Profesional .....	39
Tabla 9 Estadístico de Fiabilidad para la variable Competencia Laboral .....	39
Tabla 10 Tabla cruzada Gestión Minera y Competencia laboral .....	42
Tabla 11 Correlación entre gestión minera y competencia laboral.....	42
Tabla 12 Tabla cruzada evaluación de proyectos mineros y competencia laboral .....	43
Tabla 13 Correlación entre proyectos mineros y competencia laboral.....	43
Tabla 14 Tabla cruzada ejecución de proyectos y competencia laboral .....	44
Tabla 15 Correlación entre ejecución de proyectos y competencia laboral .....	45
Tabla 16 Variable: Formación profesional .....	45
Tabla 17 Variable: Competencia laboral.....	47
Tabla 18 Tabla cruzada entre formación profesional y variable competencia laboral .....	49
Tabla 19 Correlación entre formación profesional y variable competencia laboral .....	49





## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Formación profesional .....	46
Figura 2 Diagrama circular de formación profesional .....	46
Figura 3 Competencia laboral.....	47
Figura 4 Grafico circular de competencia laboral .....	48



## CAPÍTULO 1

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1. Planteamiento del Problema

La ciencia minera es un conjunto de factores materiales y humanos que conforma el proceso productivo y a su vez constituyen las fuerzas productivas, en donde la producción minera es meramente un proceso racional de la actividad laboral del hombre con conocimiento técnico-organizativo; es por ello que tomados en su conjunto constituyen la forma de extracción de las minas. Según los académicos soviéticos el objetivo fundamental de la ciencia minera es descubrir las regularidades y explicar científicamente los fenómenos y procesos que ocurren al laborear el yacimiento minero y su impacto en la economía (Herrera, Introducción a la minería, 2017).

La ingeniería de minas [IM] abarca la extracción de los recursos minerales considerando que, día a día se necesitan especializaciones mayores para satisfacer los requerimientos de la sociedad mediante técnicas y conocimientos que brinda la ingeniería de extracción minera, donde la relación entre conocimiento, tecnología y sociedad se vuelve más estrecha.

En Latinoamérica, el ingeniero de minas está especializado en planificar y gestionar la explotación de los recursos eminentemente mineros; a diferencia de otros sistemas educativos españoles que fueron influenciados por la educación francesa sin planificación y gestión de recursos mineros, los profesionales de Latinoamérica reciben una enseñanza con mayor practicidad y enfocada en las actividades de explorar, extraer y tratar los recursos mineros metálicos y no metálicos (Silva, 2019).

En el país, el programa de IM está dentro de los que poseen mayor proyección a futuro, debido a que se cuenta con gran tradición minera que se remonta a culturas antes de la conquista; para tal efecto se crea, la primera universidad en el Perú establecida como la Universidad Nacional de Ingeniería en el año 1876, cuyo fundador fue Eduardo Habich, dentro de esta la especialidad dictada fue la Escuela Especial de Construcción Civil y Minas, escuela enfocada en la formación para trabajos superficiales y subterráneos.



De acuerdo a la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, actualmente existen 25 universidades que ofrecen el Programa de Ingeniería de Minas [PIM] (Sunedu, 2023); siendo uno de ellos la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), que cuenta con el PIM, luego se crearía la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas filial Haquira en el año 2011 ubicado en la provincia Cotabambas de la región Apurímac. Se tiene miras de llevar la educación superior universitario con especializaciones de explotación de minas; donde efectivamente es necesario, puesto que se requiere un profesional de formación en IM para articular el recurso humano especializado a las empresas mineras, como las Bambas, Proyecto Haquira, Proyecto Cotabambas y otros proyectos mineros de gran envergadura.

Para esta actividad minera que se desarrolla, las empresas mineras demandan el puesto de servicio calificado, siendo la operación minera origen y destino de todo el conocimiento y tecnología, su influencia es decisiva en casi todos los campos de la actividad y la rapidez con la que cambia. Asimismo, la forma en que acelera el cambio, es una característica destacada del panorama tecnológico y científica de la actualidad (Salinas & Romani, 2020).

De la misma forma, cada día se escuchan mayores voces de la sociedad enfocado al ámbito extractiva de recursos mineros, que reclaman un cambio al centro de estudios en la formación profesional; generar especializaciones para un mejor logro en la competencia laboral minero, ligado a la transformación que sufre el entorno producto del avance de la tecnología, que se viene usando masivamente. El conocimiento se desarrolla de forma vertiginosa, la calidad y competitividad son discursos frecuentemente empleados, estas y muchas otras situaciones demandan que la universidad deba adecuarse a las nuevas maneras de realizar tecnología y ciencia, de acuerdo a los nuevos tiempos.

Estas actividades formativas en las universidades están ligadas a lo establecido por distintos informes en materia de trabajo, acerca de los requisitos que deben cumplir los egresados de la universidad para poder ser contratados, tal es el caso del manejo de idiomas, alfabetización en tecnologías nuevas, tener cierta experiencia en trabajos similares, las cualidades inherentes de la persona (inteligencia emocional, sociabilidad, empatía, entre otros), sumado a estar disponibles para moverse de una región a otra.



Asimismo, el alumno debe recibir formación en dicho cambio de la sociedad; entonces, lo que se busca no es especialidades absolutas, en realidad lo que se busca es formar alumnos versátiles, que puedan adaptarse a los nuevos requerimientos laborales en un mundo de constante cambio; por lo tanto, no resulta de importancia que los estudiantes adquieran mucha información en poco tiempo, sino que sepan escoger elementos importantes para solucionar problemas planteados. La enseñanza universitaria debe otorgar al estudiante bases para ubicar información confiable y la forma de usarla en beneficio propio, con ética y sentido crítico.

La educación superior debe promover la motivación del alumno, no solo en la búsqueda de soluciones y respuestas, sino en formular respuesta de manera independiente y llevar a cabo una solución apropiada a la situación. Mientras que, las capacitaciones profesionales deben renovar continuamente el conocimiento adquirido, pero con las recientes modificaciones en materia social y científica, capacitaciones que impulsen flexibilidad en los pensamientos, adecuación a los cambios y el aprendizaje continuo.

Dadas estas particularidades recientes y desafiantes del entorno social contemporáneo, las universidades en un intento de reducir la brecha actual y su consecuente proyección hacia el futuro, deberán adoptar la tendencia de evaluar permanentemente las competencias y capacidades incluidas en los perfiles profesionales, de forma que la universidad tenga capacidad de respuesta pertinente sobre el vínculo existente entre el mundo laboral, cultural, económico, político, científico y entre el mundo académico.

En este marco la formación profesional del egresado del PIM filial Haquira de igual forma debe responder a competencias específicas (saber conocer, saber hacer) y competencias genéricas (competencias instrumentales, competencias interpersonales y las competencias sistémicas) que permita a los egresados y graduados solucionar dificultades específicas en el ambiente laboral; por lo cual es necesario cumplir las exigencias de calidad internacional, por ejemplo, organismos internacionales, asociaciones profesionales, agencias de acreditación y lo que se observa en el internet; así como también en el ámbito nacional, centros de educación superior y colegios profesionales.



En lo que refiere al contexto institucional las exigencias planteadas son los proyectos educativos de la institución, planes específicos propuestos por las facultades y planes a nivel general para el desarrollo de la institución, en materia disciplinaria, abarca considerar factores como la opinión de investigadores y científicos, revistas especializadas y los resultados de las investigaciones realizadas enfocados a la explotación de recursos mineros. Estos son los aspectos que tienen que responder al continuo avance del conocimiento científico y tecnológico en un marco de crecimiento de las inversiones en el área de las explotaciones mineras en el Perú.

De acuerdo a la SUNEDU (2020), fueron 833, 000 los egresantes universitarios en el año 2018, entre hombres y mujeres, de ellos solo el 13,7% labora en servicios relacionados a su carrera; sin embargo, se ha observado que la tasa de egresados universitarios que no se encuentran laborando ha incrementado, pasando de 5,2% al 8,8%, siendo la tasa de desempleo de la población con educación superior universitaria completa, mayor que las del resto de la población. Esta situación también se logra reflejar en el egresado del PIM filial Haqira, donde de 70 egresados, solo 42 se encuentran laborando.

Sin embargo, las competencias de los egresados del PIM filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, no cumplirían con los criterios necesarios para el mundo laboral, pues se presenta carencias y aspectos dentro de su formación profesional que impiden que sean más competentes y ganen experiencia. Por ejemplo, un aspecto, es la estructuración de currículo de estudios y perfil profesional sin previa identificación y/o construcción de las competencias laborales que debe de tener el egresado; además, de la falta de programas de retroalimentación y actualización docente en competencias específicas conducentes a mejorar la calidad de la enseñanza aprendizaje. También se debería a la inadecuada implementación de talleres y laboratorios de simulación de procesos en el ámbito operacional de todas las actividades mineros-metalúrgicos, que son necesarios para complementar el aprendizaje en aula. A la formulación de planes de estudio de forma unilateral, en ausencia de un diagnóstico y análisis real de las exigencias en materia de competencias que demanda el mercado laboral en la actividad minera y a la falta de prácticas de laboratorio, de campo y el impulso de mayores prácticas pre – profesionales.



Estos aspectos conllevan a que los egresados no tengan competencias de empleabilidad adecuadas a distintas situaciones y contextos laborales. El mercado laboral actual exige introducir nuevos conceptos y competencias en la formación profesional que no sean solo un cúmulo de saberes científicos, sino un dominio de competencias amplias que le permitan desempeñarse en su función laboral con responsabilidad y eficiencia. Las consecuencias que acarrea una formación profesional deficiente es la falta de oportunidad laboral, pues como bien se señala, las empresas exigen a los mejores profesionales, lo que lleva a evaluar su formación y el grado de experiencia en el campo donde compiten. Las empresas mineras exigen que los egresados que postulan a su compañía sean capaces de trabajar en equipo y de forma independiente, además de tener aptitudes para el liderazgo y sobre todo, exigen que hayan desarrollado prácticas en su campo laboral y que sepan cómo afrontar situaciones reales, pues la falta de competencia del colaborador podría generar pérdida de productividad y costos, por ello, descartan a profesionales que no se encuentren adecuadamente especializados.

Entonces, es necesario que la formulación del currículo de estudios del egresado del PIM, identifique, defina y esté sujeta a la construcción de competencias profesionales a partir de los requerimientos de desempeño en el trabajo; esto quiere decir que las competencias deben ser plasmados con base a los requerimientos de la empresa hacia la universidad, y no del criterio de formación profesional planteada de la universidad a la empresa. Además, sería necesario considerar el Proyecto Tuning (2007), el cual establece 27 competencias genéricas comunes con los que se pretende uniformizar la formación profesional a nivel mundial con el objetivo de crear una dinámica y movilidad de estudiantes y profesionales.

Además, la constante evolución de los conocimientos tecnológicos y científicos requieren mayores habilidades para comunicar los diferentes procesos de aprendizaje y el universo de la producción, por lo que es imperativo vincular con el sector productivo, siendo así, es necesario organizar el aprendizaje, de tal forma que sean notables para que los egresados sean incorporados eficientemente al mundo laboral, en este propósito es esencial revisar periódicamente el perfil de formación profesional partiendo por identificar las competencias profesionales que permitan determinar tareas y funciones que engloba el desempeño laboral. Corresponde entonces a la escuela de formación en IM, crear un marco de eficiencia en los procesos académicos que ofrece y que no solo sea entendida como





competencias del saber, sino como toda educación formal preocupada por una formación integral.

### **1.2.1. Formulación del problema**

#### **1.2.2. Problema general**

¿Cuál es la relación entre la formación profesional y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el año 2022?

#### **1.2.3. Problemas específicos**

- a) ¿Cuál es la relación entre la formación profesional en gestión minera y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el año 2022?
- b) ¿Cuál es la relación entre la formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el año 2022?
- c) ¿Cuál es la relación entre la formación profesional en ejecución de actividades operacionales y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el año 2022?
- d) ¿Cómo es la formación profesional del egresado del programa de Ingeniería de minas filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el año 2022?
- e) ¿Cómo es la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de minas filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el año 2022?



### **1.3. Justificación**

#### **1.3.1. Conveniencia**

Con esta investigación se logra conocer de manera diagnóstica la formación profesional y competencia laboral del egresado en su capacidad de adaptación a los constantes cambios de la sociedad y prepararse para el mercado laboral dinámico que, la mayoría de las veces, necesita respuestas especializadas y rápidas.

#### **1.3.2. Relevancia social**

Con esta información se realizó un diagnóstico de la competencia laboral que permita en su oportunidad plantear reajustes en la formación profesional para el egresado del PIM filial Haqira en la intención de elevar el nivel de prestigio y competitividad de esta universidad para el servicio en la sociedad dedicado a la actividad minero-metalúrgica.

#### **1.3.3. Implicancias prácticas**

Se justifica de manera práctica, debido a que investigación contribuye en la formación profesional y en la competencia laboral del egresado del PIM de la UNAMBA, con el fin de adaptarse a los requisitos exigidos por el mercado laboral minero de manera sostenible en el aspecto social, económico y ambiental. Para tal efecto es necesario replantear el contenido del plan de estudios de PIM, considerando los resultados que la investigación expone.

#### **1.3.4. Valor teórico**

El rol de la universidad, en la actualidad debe entenderse como un esfuerzo de búsqueda de calidad y eficiencia en congruencia con la exigencia de la sociedad, en atención a esto, la universidad en su papel para transmitir el conocimiento, debe enseñar al alumno a adaptarse en los constantes cambios en la sociedad y prepararse para el mercado laboral dinámico; el cual, la mayoría de las veces, necesita respuestas especializadas y rápidas debido a los contenidos obsoletos. La presente investigación brinda a la comunidad del PIM objetivar la calidad del producto para el mercado laboral minero enmarcado en su competencia laboral y además, sirve como base de otra investigación de proyectos educativos universitarios con enfoque de la actividad minero metalúrgico.



### **1.3.5. Utilidad metodológica**

Esta investigación contribuye metodológicamente a la definición del concepto de formación profesional y competencia laboral del egresado, puesto que el término competencia se enmarcó desde esta percepción, dando así una precisión y a la vez apertura para que en futuras investigaciones puedan asumirla desde otro elemento para su utilidad metodológica.

## **1.4. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre la formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA en el año 2022.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- a) Determinar la relación entre la formación profesional en gestión minera y la competencia laboral del egresado del Programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA en el 2022.
- b) Determinar la relación entre la formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA en el año 2022.
- c) Determinar la relación entre la formación profesional en ejecución de proyectos y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA en el año 2022.
- d) Determinar la formación profesional del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA en el año 2022.
- e) Determinar la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA en el año 2022.



## **1.5. Delimitación del estudio**

### **1.5.1. Delimitación espacial**

El estudio refiere a los egresados del PIM Filial Haqira de la Universidad Nacional de Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), ubicado en el distrito de Haqira provincia de Cotabambas del departamento de Apurímac, creada en 2011 bajo una Resolución del concejo universitario.

### **1.5.2. Delimitación temporal**

Los datos que se consideran para el desarrollo de la investigación se efectuaron en el periodo de tiempo del año 2022.



## CAPÍTULO 2

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de estudios

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Acevedo (2020) realizó un estudio en Colombia titulado “Fortalecimiento de competencias laborales en la formación profesional de psicólogos de una universidad privada de Bucaramanga”, en el que pretendió fortalecer dichas competencias dentro de su unidad de estudio mediante una estrategia didáctica. Por tanto, siguió una metodología de diseño aplicado y de tipo cualitativo; contó con una muestra de 12 estudiantes y utilizó la entrevista como instrumento de recolección. Obtuvo que el aprendizaje basado en problemas permite orientar a los estudiantes a las problemáticas reales por medio del estudio de caso como una metodología para confrontarlos a una situación real desde un componente teórico y práctico. Concluyó que existe fortalecimiento en el desarrollo de sus habilidades blandas permitiéndoles un mejor desempeño en las prácticas profesionales en efecto de su formación profesional.

El en mismo país, Parra (2017) en su investigación “Formación profesional y su pertinencia con el desempeño laboral” quiso identificar el estado de la formación de los profesionales y el desempeño asociado a este. Para ello, siguió una metodología de diseño descriptivo y exploratorio, además utilizó las fichas bibliográficas como fuente de recolección. Obtuvo que los centros de formación superior presentan mayor exigencia cuando se evalúan las habilidades básicas a través de distintos medios, por ejemplo: exigir cursos previos a la universidad, cursos para nivelarse acorde a los fallos vistos en las pruebas de ingreso y mayor exigencia individual. Concluyó que, las instituciones deben trabajar conjuntamente con empresas de distintos rubros para establecer las competencias verdaderas que se requieren de los estudiantes de modo que la enseñanza o preparación que se brinde vaya de acorde a ello.



Asimismo, Bueno (2022) en su trabajo “Observaciones al enfoque por competencias y su relación con la calidad educativa” buscó analizar la relación entre tales variables. Por ello, empleó un enfoque analítico – crítico y de hermenéutica documental, asimismo como instrumento de recolección hizo uso de las fichas bibliográficas. Obtuvo que el enfoque por competencias y la consecución de la calidad son una respuesta natural del contexto para una mayor productividad en la burocratización de las instituciones sociales, siendo la educación dirigida a estos parámetros. Por tanto, concluyó que es necesario adoptar un modelo de calidad como transformación de los sujetos más allá de una calidad como finalidad de rendición de cuentas, pues esto resultaría en un cambio en las tendencias evaluativas en la relación competencias-calidad.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Ojeda (2019) en su investigación “Formación profesional de los egresados de administración de la USP y mercado laboral de Sullana” tuvo como finalidad analizar la formación profesional y, consecuentemente, determinar su incidencia en el mercado laboral de dichos egresados. Es así que, siguió una metodología de enfoque mixto, de tipo descriptivo, de diseño no experimental y de corte transversal. Su muestra se conformó por 3 docentes, 22 egresados y 4 empresas; la recolección de información la realizó mediante la aplicación de cuestionarios y guías de entrevista. Obtuvo que el 57% de los egresados tuvieron una buena formación profesional, asimismo el 70% obtuvo conocimientos que contribuyeron con su crecimiento profesional. Concluyó que, la formación profesional se asocia positivamente con la inserción en el mercado laboral de dichos egresados.

Por su parte Urbina (2018) en su estudio “La formación profesional y la demanda laboral de los estudiantes de turismo y hotelería en la Universidad Nacional de Cañete 2016” buscó analizar la relación existente entre tales variables. Siguió una metodología de tipo básica y de diseño correlacional; consideró una muestra de 73 estudiantes a los cuales les aplicó un cuestionario. Obtuvo que las variables de estudio se correlacionan de manera positiva ( $\rho = 0.801$ ). Concluyó que los alumnos están al tanto de todos los aspectos relacionados a su carrera y que cuentan con un nivel apto de capacitación para hacer frente a los requerimientos del mercado laboral.





Huaraca y Cáceres (2017) en su investigación “La formación profesional y su influencia en el emprendimiento de los estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Administración de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2014” pretendió determinar la influencia de la formación profesional sobre el emprendimiento empresarial. Para ello, consideró una metodología de tipo básica, de nivel correlacional, de método inductivo y de diseño no experimental transeccional. Su muestra ascendió a 150 estudiantes, a los cuales les aplicó un cuestionario. Mediante el estadístico Chi-cuadrado obtuvo la formación profesional influye significativamente sobre el emprendimiento empresarial. Por tanto, concluyó que el proceso de aprendizaje y enseñanza son fundamentales para propiciar el emprendimiento ya sea en la creación de ideas o en la ejecución de las mismas.

González (2022) realizó la investigación “Gestión del conocimiento y competencias laborales en los colaboradores del restaurante El parque Donofrio, Miraflores – 2020” que buscó determinar la relación entre las variables. Para ello, empleó una metodología de tipo aplicada, correlacional y no experimental; asimismo contó con una muestra censal de 18 colaboradores. Asimismo, utilizó el cuestionario para recolectar información. Obtuvo que la gestión del conocimiento y las competencias laborales se asociaban de manera positiva y moderada ( $\rho = 0.599$ ). Concluyó que, siempre y cuando los líderes de la organización muestren mayor interés en gestionar la creación del conocimiento, adquisición u otros, el uso de este mejorará las competencias laborales.



## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. La formación profesional

#### 2.2.1.1. *Historia de la formación profesional*

Desde la antigüedad, el hombre presentó el constante interés por adquirir conocimiento en cuanto a la elaboración de sus bienes y objetos propios para su sobrevivencia. Sus actividades a desarrollar siempre eran casi los mismos que realizaban sus padres o antecesores con la única diferencia de mejorar y perfeccionar permanentemente, es allí donde el aprendizaje fue únicamente intuitivo, partiendo de la iniciativa propia, observando e imitando.

En la edad media, aquel que era hábil o poseía mayor experiencia, enseñaba el arte a sus subalternos; estos, conforme pasaba el tiempo adquirían mayor experiencia en lo que hacían transformándose en competentes, para finalmente llegar a la posición de maestro repitiendo el ciclo. La manera en que se transmitía el conocimiento era asistemática, es decir, la forma en la que se aprendía era observando e imitando lo que hacía el maestro (Rodríguez et al., 2009).

El contexto de dicha época presentaba una tendencia estable y de conservación, por lo que la población era conformista; sin embargo, la Revolución Industrial representó un cambio significativo en la época, el sector comercial, industrial y de oficio se volvieron relevantes; de esta forma, las personas se tuvieron que adecuar al nuevo sistema para su supervivencia o mejorar su condición, dejando de lado el conformismo. Desde que se introdujeron las máquinas, la fuerza del hombre pasó a segundo plano, exigiendo ahora conocimiento competitivo para el manejo de estas, entonces la forma de aprendizaje ya no se limitaba a solo observar e imitar, sino que se requería capacitaciones para usar estas nuevas máquinas; que cada día, se hacen más complejas para satisfacer la demanda (Llerena, 2015).

Cuando se incrementó dicha complejidad para manipular las máquinas, las capacitaciones impartidas tenían que hacerse por personas competentes especializadas en la materia. En ese momento, nace la instauración de centros de estudio en los que se tenía como finalidad la formación de mano de obra calificada para laborar dentro de la industria. A finales del siglo XIX, se establecen los primeros centros de estudio de oficios y arte, en los cuales se impartía una enseñanza sistemática, que obedecía esquemas impuestos por los



sectores agrícola, comercial e industrial; entonces, el conocimiento impartido se limitaba a preparar a la persona para desempeñar el trabajo, incrementando su rendimiento productivo y laboral, satisfaciendo de esta forma, la necesidad económica de las organizaciones, es decir, la enseñanza solo buscaba encajar a la persona al trabajo, no se quería ampliar la percepción de este, no se los preparaba para adecuarse a la sociedad cambiante (Llerena, 2015).

Es así, que el avance de la tecnología, las ciencias científicas y sociales dejaron atrás al personal actual, el cual no cumplía con las nuevas necesidades formadas provenientes de una sociedad en constante cambio, entonces, la forma de enseñar tuvo que adecuarse a esta nueva realidad, pasando de una enseñanza sistemática a una más integral, formando profesionales que pudieran explotar la totalidad del potencial que tenían. Por lo tanto, no solo se enfocaría en la impartición de conocimiento sobre los procesos ligados a la especialidad, sino también a perfeccionar las habilidades propias, la personalidad del estudiante (Llerena, 2015).

En tal contexto, la formación profesional puede entenderse como una serie de procesos con un grupo de objetivos y metas morales, intelectuales y profesionales. La información citada, orienta hacia un sistema de enseñanza que conduce a una formación completa, con la capacidad de otorgar al estudiante las herramientas básicas para adecuarse a la sociedad y sus constantes cambios (Santillan et al., 2011).

Hoy en día, la finalidad de la formación profesional es el desarrollo y descubrimiento de las aptitudes del ser humano para que viva satisfactoriamente, teniendo una vida productiva, mejorando sus habilidades inherentes, para ampliar su comprensión individual y colectiva de lo relacionado a las condiciones de la sociedad y el trabajo.

#### ***2.2.1.2. Definición de formación profesional***

La formación profesional es entendida como aquel proceso por el cual el estudiante o sujeto en aprendizaje se apropia de conocimientos, hábitos y habilidades con el fin de optar una profesión. Este proceso se lleva a cabo mediante la acción y la interacción con otros sujetos, que, a la vez, fortalece su aprendizaje y personalidad (Llerena, 2015).



También se le entiende como el conjunto de acciones de una persona que busca encaminarse en el rubro laboral y profesional. En esta formación se contempla la especialización y la actualización de conocimientos y el desarrollo de capacidades que serán indispensables para niveles superiores de educación y en el desenvolvimiento de la sociedad (Instituto Nacional de Educación Tecnológica, 2020). Entonces, la formación profesional sería aquel nivel educativo donde los estudiantes se preparan para una actividad profesional. Buscarán capacitarse para desempeñarse en las distintas profesiones que existen (Formación Profesional de la comunidad de Madrid, 2019).

De acuerdo a Díaz et al., (2020) la formación constituye una herramienta la cual permite que las personas se preocupen por prepararse en forma permanente y continua, buscando su crecimiento profesional con el fin de mejorar su competitividad dentro de su seno laboral. Sin embargo, para el Instituto de Evaluación, Acreditación y Certificación de la calidad de la Educación Básica (IPEBA), ahora establecido como Sistema Nacional de valuación, Acreditación y Certificación de la calidad educativa (SINEACE) el significado de la formación profesional se fragmenta.

a) **De manera genérica**

Se refiere a cualquier actividad educativa que busca el desarrollo de las competencias o capacidades necesarias para desempeñarse productiva y satisfactoriamente en un puesto laboral.

b) **De manera específica**

Se refiere a cualquier actividad que busca el desarrollo de competencias suficientes para desempeñarse apropiadamente en el cumplimiento de sus tareas y funciones asignadas, de un puesto laboral definido. Por lo tanto, el concepto de formación profesional está ligado a aprendizajes y estudios orientados a insertar, reinsertar y actualizar al profesional, buscando incrementar y adecuar las competencias y habilidades de los trabajadores durante toda su vida. A nivel internacional se le conoce como Vocational Education and Training (VET), traducido al español como Educación y Formación Profesional, en gran parte de países, dicha educación representa una alternativa a la educación superior, estableciéndose como una opción viable y valiosa, para tal efecto, la especialidad estudiada depende de la nación en donde se habite (Paris et al., 2014).



**c) Formación Profesional Ocupacional**

Orientado al colectivo, este tipo de formación se ofrece a personas que están en situación de desempleo, la finalidad es reinsertarlos laboralmente en una empresa.

**d) Formación Profesional Continua**

Orientado al conjunto de personal en actividad, su finalidad es proporcionar mayor competencia permitiendo su actualización constante en la actividad que desempeña u orientarse al desarrollo de otra actividad, es decir, incrementa el campo laboral, incrementando a su vez las posibilidades de ser contratado (Charria et al., 2011).

Cabe señalar, la formación ofrecida por la universidad se encuentra constituida por una serie de actitudes, habilidades y conocimientos, los cuales deben ser adquiridos y desarrollados por los alumnos durante el tiempo que dure su formación de educación universitaria (García, 2000).

Entonces, el conocimiento que debe conformar dicha formación deberá estar en torno al ámbito científico, de igual forma, las humanidades y la tecnología. Es así, actitudes y habilidades inherentes de cada especialidad profesional están en torno a dicho conocimiento. Por lo tanto, los diferentes planes de estudio que son ofrecidos por la UNAMBA contienen múltiples cursos, seleccionados cuidadosamente para agrupar información orientada al PIM de manera científica, tecnológica y humanística necesaria para formar a los estudiantes.

De la misma forma se incluyen otras asignaturas y talleres en donde deberán estudiar la forma de poner en práctica los conocimientos en eventos puntuales, además se refieren actitudes y habilidades que deben adquirirse y desarrollarse. Por otra parte, se tiene también un término denominado “currículo oculto”, dicho término se conforma por una serie de costumbres, creencias, actitudes, valores, entre otros, que son propios del estudiante, estos se adquieren desde su niñez, sin embargo, también se adquieren mientras aprende e interactúa con el perfil de su programa (UNAMBA).



La finalidad principal de un centro de estudios universitario es la formación de profesionales necesarios para el desarrollo de la sociedad, garantizando el bienestar de esta. Dicho objetivo se alcanza a través del trabajo conjunto entre tecnología, ciencia y humanidades, ofertando logros mediante el ejercicio del programa escogido por los egresados del PIM filial Haqira. En este contexto, como meta primordial es ofrecer al estudiante, no solo conocimiento sólido, también formarlos en humanidad, mejorando su capacidad de obtener beneficios de la tecnología y la ciencia y ofrecerlo a la sociedad de alrededor (Berta, 2012).

### **2.2.1.3. Formación del PIM de la UMAMBA**

En el marco del modelo educativo de la formación de pregrado del PIM, se suministra información neta ligada al programa y especialidad seleccionada, donde el límite de créditos, no debe ser inferior a 165 créditos, los cuales están distribuidos en distintas asignaturas (MINEDU). De la misma forma, los estudios generales de pregrado son obligatorios y tienen una duración no menor de treinta y cinco créditos (35), todo ello debe estar orientado a formarlos íntegramente siguiendo el programa de estudios y orientado a:

**Tabla 1**

#### ***Programa de Ingeniería de Minas-UNAMBA***

<b>Facultad</b>	<b>Programa de estudios</b>	<b>Grado Académico</b>	<b>Título Profesional</b>
Facultad de Ingeniería	Ingeniería de Minas	Bachiller en Ingeniería de Minas	Ingeniero de Minas

Fuente: Plan de estudios del programa de Ingeniería de Minas UNAMBA





a) **Perfil específico del programa de estudios**

Son propias del PIM de la UNAMBA; por lo tanto, el estudiante durante su formación desarrolla las competencias específicas progresivamente para poder responder de manera adecuada a las demandas del mercado laboral. Este proceso de identificación y caracterización del perfil específico del PIM de la UNAMBA, se realiza de manera participativa para asegurar la consideración de las diferentes apercpciones del grupo de interés como principal fuente externa de información al respecto de las demandas de la sociedad con respecto a los egresados del PIM filial Haquira.

b) **Plan de estudios**

El plan de estudio del PIM es propio de la formación profesional, está diseñado y elaborado por el PIM filial Haquira y la comisión de Currículo, con estudio previo de la demanda actual y futura, y apropiada a los requerimientos formulados por la (SUNEDU) para su aprobación por el Concejo de Facultad alineados a la formulación de plan de estudios, como indica en el Estatuto de la UNAMBA. Por lo tanto, el egresado del PIM cumple los siguientes requisitos.

**Tabla 2**

*Resumen de Formación profesional del Ingeniero de Minas*

<b>Tipo de Estudios</b>	<b>Créditos</b>	
	<b>%</b>	<b>Total de Créditos</b>
Estudios Generales	16.7	36
Estudios Específicos	31	67
Estudios de Especialidad	52.3	113
Total de Créditos	100	216

Fuente: Plan de estudios del Programa Ingeniería de Minas UNAMBA



c) **Sílabos por competencia**

El sílabo del PIM resulta una herramienta para planificar lo que se desarrollará en el curso, el cual plasma un orden al contenido enseñado y también detalla los métodos de enseñanza y la forma en la se evaluará el conocimiento, estos serán efectuados a lo largo del semestre académico, en aras de lograr los objetivos del curso.

d) **Rubricas de evaluación**

Resulta un proceso constante en la que se mide y retro informa; sirve para comprobar y determinar si los estudiantes del PIM filial Haqira han alcanzado los niveles de logro esperado. En concreto es orientado a los estudiantes hacia los desempeños óptimos.

*2.2.1.4. Definición de las dimensiones de formación profesional*

El egresado de PIM filial Haqira aterriza en la gestión de conocimiento, promoviendo conocimientos alineados a los 17 objetivos del desarrollo sostenible de la Agenda al 2030 de la ONU. Y las exigencias por las empresas mineras para el desempeño laboral.

a) **Gestión minera**

La gestión minera refiere a la función de coordinar e inspeccionar las operaciones que se llevan a cabo, con la intención de garantizar que los objetivos planteados de producción, seguridad, costos y demás sean llevado a cabo (Montoya, 2019).

La gestión; en el campo minero, permite facilitar el desarrollo del proyecto y cumplir con los objetivos propuestos, además, de aumentar el rendimiento, identificar conflictos durante el desarrollo del trabajo y brindar soluciones a dichos problemas. Aporta administración y gestiona los recursos y estrategias para las necesidades posibles. También, implementa medidas de control, pues debido al campo en cuestión, los riesgos son constantes, por ello, la evaluación de peligros es necesario y esto dependerá de una gestión eficaz (Gil & Moreno, 2021).



El término gestión, para la Real Académica Española (RAE), es la “acción y efecto de gestionar y administrar”. En tal efecto, el egresado del PIM filial Haquira, aterriza en gestionar de forma estratégica las actividades y recursos propios del proceso extractivo, conformando parte del equipo de trabajo, liderando para el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos por la empresa, además teniendo especial consideración con la protección del ambiente, la seguridad de los trabajadores y responsabilidades sociales; básicamente el desempeño del egresado del PIM se centra en planificación, ejecución y supervisión de las actividades mineras.

#### b) **Evaluación de proyectos Mineros**

Es aquella evaluación que analiza las ventajas y desventajas que conllevaría la asignación de recursos económicos a una iniciativa. Esta evaluación realiza una investigación sistemática de la rentabilidad comparada de diversas opciones para llevar a cabo un proyecto. En la minería, un proyecto puede tener distintos objetivos, puede ser el desarrollo completo de una exploración, compra de nuevos equipos, la ampliación de una mina, adquisición de una propiedad minera, entre otros (Herrera, 2018).

El análisis que conlleva la evaluación permite valorar si las medidas que se están por realizar o se han realizado son eficaces y si se están llevando a cabo de manera correcta, su evaluación permitirá establecer si es necesario un cambio. Una evaluación permite predecir el impacto que conllevaría la ejecución de los objetivos del proyecto (Ferrer, 2016).

Para el Instituto Tecnológico GeoMinero de España (1991) refiere que es una serie de factores que proporcionan los medios para tener un juicio cualitativo y cuantitativo de los beneficios e inconvenientes que tiene la inversión de recursos en un proyecto. Además, se estudia el análisis de la información con la que se cuenta del depósito minero y de acuerdo a ello se evalúa potenciales alternativas para realizar la explotación de dicho depósito, las metodologías que se pueden aplicar, el diseño para explotarlo, equipos necesarios y el ritmo de producción cuidando el medio ambiente (...), con todos esos datos técnicos, económico-comerciales y ambientales, la función primordial del egresado es analizar la inversión en determinado proyecto, proporcionando concejos y sustento ligado a los parámetros estudiados. En esencia, el egresado del PIM tiene como función presentar datos cuantitativos de las variables que presenta el proyecto.



### c) Ejecución de actividades operacionales

Refiere a comprender el proceso de programación que traslada el plan a actividades operativas. Esto incluye la aplicación de los métodos de autorización y liberación de trabajos y la gestión de recursos requeridos para lograr el cumplimiento de los trabajos. Todas las actividades de ejecución recaen en comprender las decisiones hechas sobre el ambiente organizacional, estrategias y objetivos (Escuela de Negocios Supply Chain Management y Logística, 2022).

Refiere a la ejecución de proyectos mineros, donde se verifica los diseños y las capacidades de gestión de las empresas; es decir, son las actividades que se realizarán para que el proyecto de estudio pensado sea llevado a la realidad (Véliz, 2020).

Para la RAE (2001) el término ejecutar es llevar a la práctica una acción. En efecto, la ejecución de actividades operacionales es poner en marcha los proyectos mineros acorde a planeamiento de minado a corto, mediano y largo plazo en base al método de explotación. Por lo tanto, el egresado del PIM filial Haquira deberá dinamizar las operaciones en estricto cumplimiento del ciclo de minado: perforación, voladura, carguío, limpieza, ventilación, sostenimiento con seguridad acorde a la normativa vigente.

#### 2.2.2. Competencia laboral

El concepto de competencia goza de gran popularidad, no por eso puede decir que signifique lo mismo en todos los contextos. El concepto puede considerarse desde distintas ópticas, y cada uno encamina a matrices algo distinto del concepto de competencia.

Según el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (CONEAU, 2018) son “macro habilidades que integran tres tipos de saberes y aprendizajes; conceptual (saber), procedimental (saber hacer) y actitudinal (ser) las cuales se desarrollan en un ejercicio individual y colectivo”.

También, se define con mayor objetividad la competencia como el conjunto de conocimiento, habilidades y destrezas básicas para la realización de una actividad en particular.



De la misma forma, estas son acciones completas del trabajador frente a problemas y actividades de una situación determinada en aras de mejorar continuamente, mantener un comportamiento idóneo y ético, para este efecto, se agrupan los saberes: saber convivir, saber ser y saber hacer con autonomía y creatividad.

Por otro lado, para Rivas y Rojas (2020) hace referencia que las competencias laborales se consideran como todos los conocimientos que la persona adquiere en ámbitos laborales, así como también de sus habilidades, aptitudes y experiencias, y que estas llegan a intervenir en todo el desempeño de sus actividades laborales con la finalidad de mejorar y potenciar su propio rendimiento.

Se considera también a las competencias laborales como las aptitudes que se usan para ejecutar los conocimientos y habilidades que servirán para integrarse en la empresa donde laboran y que a su vez permitirán ampliar su conocimiento para los diversos puestos.

Se considera las competencias laborales como la agrupación de atributos que un individuo posee y que le ayuda a desarrollar una mejor acción que sea eficaz en una determinada situación, es así que la competencia se consideraría pieza fundamental sobre la personalidad del profesional, y que esta se va realizando por medio de su comportamiento laboral dentro de la organización (Delgado, 2016).

Por otro lado, para Gonzales, (2022) menciona que el término de la competencia laboral se considera como la capacidad que tiene la persona para desempeñarse de manera eficaz en el desenvolvimiento de alguna actividad determinada, en donde se incluye la movilización de los diversos atributos del trabajador que servirán como base para dar mayor facilidad a la capacidad de dar solución a diversas situaciones que sean contingentes y problemáticas que se presencien dentro del desarrollo de las actividades laborales.

No todas las competencias se pueden considerar que pueden desarrollarse por medio de la instrucción. Un trabajo competente integra la movilización de diferentes atributos de la persona colaboradora que servirán de base para dar mayor factibilidad en su capacidad de dar soluciones a diversas situaciones que sean contingentes, como también de los problemas que llegan a surgir durante el ejercicio del trabajo (Martínez & Echeverría, 2019).



Velásquez (2021), considera que no toda competencia se puede desarrollar por medio de la capacitación u otros procedimientos, es así que, aquellas que se han logrado hallar como importantes deberán ser objeto de la identificación en todos los procedimientos de selección del personal. El autor indica también que pueden ser aspectos inconscientes de la persona y nombra a dichas características personales como competencias genéricas. Para ello considero, los antecedentes globales con mirada a la formación superior.

Se define competencia, como una combinación de habilidades práctica y cognoscitiva de manera interrelacionado, conocimientos, motivaciones, valores y ética, actitudes, emociones y otros componentes sociales, que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos (UNESCO, 2022).

Asimismo, en referencia a la competencia minera, existe el llamado “Proyecto Tunning”, el cual es impulsado por las Universidades latinoamericanas y europeas. Explora intercambiar información y colaboración entre las entidades de educación superior para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia. En los cuales participaron los 19 países latinoamericanos en marzo del 2005 en Buenos Aires como resultado se elaboraron una lista de competencias genéricas que consultarían a académicos, estudiantes y empleadores y en la segunda reunión realizado en Belo Horizonte en agosto 2005, se presentó el informe de los resultados y las competencias genéricas haciendo su diferencia real de la más y menos importante (González, Wagenaar, & Beneitone, 2004).

Desde la visión del Congreso Internacional sobre las competencias (OCDE, 2010). Las competencias están relacionadas con los requerimientos de los recientes modelos de crecimiento social y económico para el servicio del modo industrial de producción.

Las competencias fundamentales recomendadas por la OCDE alinean la interacción de la actuación de forma personal, interacción de grupos diferentes y las herramientas consideradas como competencias genéricas. De la misma forma su importancia en la instrucción durante toda su vida, aprendizaje que no está limitado a la evaluación de competencias transversales y curriculares, conlleva una exigencia para informar acerca de los motivos propios de los estudiantes para aprender, sus creencias y métodos para aprender (OCDE, 2010). Así, por ejemplo, las características individuales son la base de la competencia, así lo indica el informe “Secretary’s Commission Achieving Necessary Skills” SCANS, que realizó la clasificación de dichas habilidades en dos tipos: el de



competencias transversales y uno de base (González T. , 2016).

Al referirse a competencia laboral, es dar una mirada a diferentes definiciones como: Para SINEACE (2012), “son aquellas que adquieren las personas en la educación superior no universitaria”. Ludeña (2004), indica que la competencia laboral es la capacidad para realizar de manera exitosa una tarea en el trabajo correctamente determinada o la capacidad de desempeñarse, actuar en un evento en particular, con control pleno, de forma autónoma y cumpliendo con lo que se esperaba.

Para Irigoyen, Jiménez y Acuña (2011), es una edificación de la sociedad en cuanto a aprendizaje útil y significativo para desempeñarse productivamente en situaciones verdaderas obtenidas mediante la construcción y la experiencia en eventos concretos de trabajo.

También, una competencia laboral, desde mi punto de vista, es el conjunto de destrezas, habilidades y conocimientos que debe tener un individuo para realizar una actividad y/o tarea en particular. Puesto que, dichas competencias permiten efectuar estas actividades con un grado alto de desempeño, de tal manera que resulta más sencillo el logro de los objetivos determinados por las empresas o las instituciones. Por lo mismo, la competencia laboral está ligado con las capacitaciones que se realizan y el grado de educación de los individuos que laboran en una organización.

Por lo tanto, una organización siempre se esfuerza para que su personal sea competente, es decir, tener mano de obra calificada en un puesto específico, que el personal presente capacidad de respuesta ante las demandas del mercado y sea competitivo a nivel internacional, el grado en que se les capacita influye directamente sobre el grado en que se desempeñan dentro de la organización y con el margen de factibilidad programado. Es así se considera algunos principales elementos de la competencia laboral.

#### a) **Cognoscitivos**

Es saber hacer algo, en otras palabras, significa el grado de conocimiento adquirido que resulta significativo y útil para que el individuo pueda desempeñarse en el campo laboral, de manera eficiente frente a eventos reales. Se considera un aprendizaje empírico, puesto que se obtiene a través de la experiencia que se adquirió trabajando (Rivadeneira, 2017).



b) **Actitudinales**

Es querer hacer algo, relacionado con obtener múltiples logros en determinado puesto de trabajo, la actitud determina la manera de comportamiento y acción de un individuo frente a actividades que debe realizar en el interior de su centro laboral (Rivadeneira, 2017).

c) **Procedimentales**

Son todas las destrezas para efectuar una acción, también habilidades que se adquieren con la finalidad de manipular técnicas y procedimientos específicos que resultan necesarios para que un individuo logre pleno desarrollo en el interior de su centro de trabajo (Rivadeneira, 2017).

**2.2.2.1. Tipos de competencia**

En el enfoque socio formativo de las competencias encamina la valoración de competencias en la enseñanza, la formación, implementación y comprensión, desde el compromiso éticos como eje para formar estos, es así que se considera tres tipos.

a) **Competencias básicas**

Enuncian los ejes principales para sobrevivir socialmente, consisten en la educación básica regular y resultan fundamentales para aprender, desempeñarse laboralmente y desarrollarse individualmente (SINEACE, 2020). A la vez también se considera como ejemplo competencias esenciales como tener noción en aritmética, escritura y lectura, sin embargo, se puede abarcar otros campos como la iniciativa personal, autonomía, aprender a aprender, tecnologías de la comunicación e información, conocimiento artístico y cultura, interacción con el mundo exterior, matemática y comunicación lingüística (SINEACE, 2020).

b) **Competencias transversales**

Se llama también “competencias para la vida”, fundamentalmente para lograr realizarse personalmente, contribuir con la conservación del equilibrio del ambiente, la gestión de proyectos y cualquier acción para desempeñarse profesionalmente.





Según Villaroel y Bruna (2017), las competencias transversales representan, en gran medida, el éxito de una persona, tanto profesionalmente como en la vida, en ese contexto, resulta importante formarlas desde casa, para que representen la base de la educación básica regular y la superior universitaria.

### c) **Competencias específicas**

Son un conjunto de conocimientos conceptuales, procedimentales y condicionales relacionados con una determinada profesión y su desempeño laboral.

Según Villaroel y Bruna (2017), representan competencias inherentes de un perfil profesional y formativo que tienen un nivel de especialización en los procesos de enseñanza particulares realizados en los programas de estudios universitarios.

#### *2.2.2.2. Definición de las dimensiones de competencia laboral*

En la presente investigación se considera las dimensiones en el marco de cómo encontrar competencias atractivas para el mercado en sector minero, tomando en cuenta que en el departamento de Apurímac es considerado potencialmente en su recurso. Un hecho el resultado buscar la corriente de interiorización de las competencias técnicas a los egresados del PIM filial Haquira.

### a) **Competencias generales**

También denominadas “cardinales o genéricas”, refieren a aquellas competencias que todos los colaboradores de una organización deben poseer (Nahum et al., 2021).

Son los conocimientos y habilidades que una persona debe poseer y desarrollar con el fin de desenvolverse de forma adecuada en un entorno productivo y esté apto para realizar actividades desde lo más sencillo a lo más complejo (Universidad de Los Andes, Comité de investigaciones de la Facultad de Educación, 2021).

De acuerdo a Ruiz de Vargas et al. (2005) Las competencias generales se tratarían de “...aquellas que aseguran la transferibilidad de destrezas ocupacionales porque se refieren a comportamientos asociados con desempeños comunes a diversas organizaciones y ramas de actividad productiva (habilidad para analizar, interpretar, organizar, negociar, etcétera)”. (pág. 79)



Son transversales, precisas y pueden ser transferidas a múltiples factores laborales, sociales y personales durante la vida y además proviene de la necesidad de gestionar la incertidumbre en el ámbito académico profesional del egresado del PIM filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.

#### **b) Competencias específicas**

Engloban todos los conocimientos métodos, técnicas, destrezas y procedimientos indispensables conducentes para un buen desempeño profesional del egresado del PIM filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Además, dan cuenta de las actuaciones eficaces en situaciones propias del ejercicio de una profesión de ingeniero de Minas, además otorgan identidad y consistencia a su realización de actividades mineras.

Las competencias específicas se las entiende como las habilidades que una persona desarrolla que son propias de una ocupación en específico; es decir, se desarrollan para la formación en áreas de ocupación determinadas y que son llevadas a cabo en organismos educativos (Universidad de Los Andes, Comité de investigaciones de la Facultad de Educación, 2021).

Para Curbeira et al. (2019), estas competencias o habilidades, como las denomina, refieren a una habilidad que:

...el sujeto desarrolla en su interacción con un objeto de estudio o trabajo concreto. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, una vez que son suficientemente sistematizadas y generalizadas, se concretan en métodos propios de los diferentes objetos de la cultura que se configuran como contenido. En función de esto, se hace necesario precisar las habilidades que el profesional debe dominar para estar en condiciones de resolver los problemas del contexto en su esfera de actuación y en correspondencia con los modos de actuación de su ámbito laboral. (Curbeira et al., 2019, pág. 5)



### **2.3. Hipótesis**

#### **2.3.1. Hipótesis general**

Existe relación significativa entre la formación profesional y la competencia laboral del egresado de Programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el 2022.

#### **2.3.2. Hipótesis específicas**

- a) Existe relación significativa entre la formación profesional en gestión minera y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el año 2022.
- b) Existe relación significativa entre la formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el año 2022.
- c) Existe relación significativa entre la formación profesional en ejecución de actividades operacionales y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el año 2022.
- d) La formación profesional del egresado de Programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el 2022 es inadecuada.
- e) La competencia laboral del egresado de Programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA) en el 2022 es baja.



## 2.4. Variables

### 2.4.1. Identificación de Variables

✓ **Variable 1**

Formación Profesional

✓ **Variable 2**

Competencia Laboral



## 2.4.2. Operacionalización de Variables

**Tabla 3**

### *Operacionalización de Variables*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Variable 1: Formación profesional	Es toda actividad educativa, por el cual el estudiante o sujeto en aprendizaje se apropia de conocimientos, habilidades y hábitos. (Llerena, 2015)	Referido al tipo de formación que se ha brindado para desempeñar la gestión, evaluación de proyectos mineros y ejecutar actividades operacionales	Gestión minera Referido a la acción de planificar, ejecutar y supervisar las actividades mineras (Montoya, 2019).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación</li> <li>• Ejecución</li> <li>• Supervisión</li> </ul>
			Evaluación de proyectos mineros Serie de factores que proporcionan los medios para tener un juicio cualitativo y cuantitativo de los beneficios e inconvenientes que tiene la inversión de recursos en un proyecto (Instituto Tecnológico GeoMinero de España, 1991). Ejecución de actividades operacionales Poner en marcha los proyectos mineros acorde al planeamiento de minado a corto, mediano y largo plazo en base al método de explotación (Véliz, 2020).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico</li> <li>• Económico</li> <li>• Ambiental</li> <li>• Perforación</li> <li>• Voladura</li> <li>• Carguío</li> <li>• Transporte</li> <li>• Seguridad</li> </ul>
Variable 2: Competencia laboral	Poder actuar o desempeñarse en una determinada situación, con pleno control de ésta, de manera autónoma y conforme a lo esperado (Ludeña, 2004).	Capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral con competencias generales y/o específicas ya sea en las instituciones privadas y estatales.	Competencias generales Referido a aquellas competencias que pueden ser transferidas a múltiples factores laborales, sociales y personales (Nahum et al., 2021).  Competencias específicas Competencias inherentes de un perfil profesional y formativo que tienen un nivel de especialización en los procesos de enseñanza particulares realizados en los programas de estudios universitarios (Villaroel & Bruna, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentales</li> <li>• Personales</li> <li>• Sistémicas</li> <li>• Análisis, diseño y dirección de las operaciones mineras superficiales y subterráneas en la línea de explotación de minas.</li> <li>• Interpretación de diversos mapeos geológicos en la línea de geología mina</li> <li>• Administración y Gestión de la actividad minera en la línea de gestión minera</li> <li>• Manejo de las técnicas de Campo para su procesamiento de datos en la línea de mecánica de rocas</li> <li>• Elaboración y gestión de planes en la línea de seguridad y ambiente.</li> <li>• Evaluación y gestión de los recursos energéticos.</li> </ul>



## 2.5. Definición de términos básicos

### **Análisis funcional**

Metodología para organizar y levantar la data ocupacional de una organización, ámbito ocupacional o sector económico, encaminado alrededor de una función básica a ser efectuada (SINEACE, 2020)

### **Evaluación de proyectos**

Similar a otros sectores de la producción, los cuales buscan cuanto contribuye el servicio o producto que producen, un profesional del área de ingeniería de Minas, busca evaluar variables ligadas al diseño, metodología de explotación, costos de operaciones, recuperaciones (Instituto Tecnológico GeoMinero de España, 1991).

### **Formación**

Gestión del conocimiento, promoviendo conocimientos alineados cuando se habla de formación, se hace referencia a aprendizajes particulares, destrezas o habilidades (Díaz & Quiroz, 2013)

### **Minería**

Actividad orientada a la extracción desarrollada a nivel global. Es un pilar para el crecimiento, desarrollo y sustento de una nación (Tamayo, 2017)

### **Perforación y voladura**

Operación primigenia realizada, busca la apertura de agujeros, con la geometría y distribución apropiada en el interior de los macizos rocosos, en los cuales se depositan los explosivos y accesorios iniciadores (Díaz, Guarín, & Jiménez, 2012).

### **Programa de estudio**

Planteamiento hipotético de los aprendizajes que se quieren alcanzar durante el semestre en el curso. Es un documento donde se enmarcan las líneas globales que ayudan en la planeación de unidades que conforman un programa (Pansza, Pérez, & Moran,



1986).

### **Universidad**

Comunidad académica enfocada en investigar y enseñar, proporciona saberes tecnológicos, científicos y humanísticos, plasmando una conciencia clara del Perú como un país de diversas culturas. Adopta como derecho fundamental el concepto de educación como un servicio básico de acceso para todos. Se encuentra integrada por maestros, graduados y estudiantes que interactúan entre ellos, todos ellos poseen participación dentro de esta acorde a la ley otorgada por SUNEDU (2014, pág. 6).



## CAPÍTULO 3

### 3. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

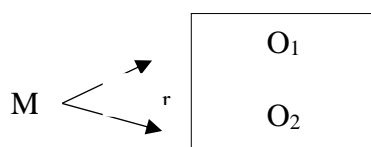
El tipo de investigación es básico puesto que el estudio presente no pretende solucionar ningún problema, sino describir la relación entre la formación profesional y competencia laboral. Se busca contribuir teóricamente en la solución del problema, su propósito es incrementar los conocimientos científicos sin recurrir a una investigación experimental.

#### 3.2. Alcance de la investigación

El alcance del presente estudio es descriptivo y correlacional, según Hernández, et al., (2018) una investigación descriptiva se orienta en la búsqueda de perfiles, características y propiedades específicas de objetos, procesos, comunidades, grupos, individuos u otros fenómenos sometidos a evaluación, mientras que una investigación correlacional responde a la búsqueda de conocimiento sobre el nivel en que se asocia o relacionan dos o más variables, categorías o conceptos en un contexto en particular.

#### 3.3. Diseño de investigación

El presente estudio es una investigación de diseño no experimental dado que no se modifican las variables. Como lo indica Hernández, et al., (2018), este estudio abarca la recopilación de data relacionada a un conjunto de personas buscando identificar la subsecuente dependencia existente entre dos o más conjunto de datos. Por lo tanto, la investigación correlacional causal, realiza un análisis de la relación entre la variable X, representada por la formación profesional y la variable Y que corresponde a la competencia laboral del egresado del PIM filial Haquira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.







Donde:

O<sub>1</sub>: Simboliza a la variable formación profesional

O<sub>2</sub>: simboliza a la variable competencia laboral

m: Muestreo no probabilístico por conveniencia

r: correlación entre la O<sub>1</sub> y O<sub>2</sub>

### 3.4. Población

La población es el conjunto delimitado, establecido y accesible del universo del que derivará la muestra a elegir Hernández, et al., (2018). En esta investigación, la población se conformó por 70 egresados del PIM filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Información brindada por el mismo programa.

**Tabla 4**

***Población***

Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac	
Egresados del PIM filial Haqira	(2015-2022)

### 3.5. Muestra

La muestra fue no probabilística, por conveniencia, debido a que se utilizó el total de la población. Hernández et al., (2018), la denomina también dirigida, porque se selecciona la muestra en base a las características del estudio, no tanto por criterios estadísticos. Al ser una población censal, la muestra fue de 70 egresados del IM filial Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.

### 3.6. Unidad de análisis

La unidad de análisis fue los egresados del PIM filial Haqira de la provincia de Cotabambas del departamento de Apurímac de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac ubicada en Av. Inca Garcilaso de la Vega, Abancay 03001.



### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

De acuerdo a Hernández, et al., (2018) la técnica se trataría de construir un plan detallado de procedimientos que nos llevarán a reunir datos con un propósito específico. Para la presente, la técnica empleada fue la encuesta.

Con respecto al instrumento, se utilizó el cuestionario. Para Hernández, et al., (2018) el instrumento es aquel recurso que se utiliza para registrar información y datos de las variables de estudio. El cuestionario consta de 52 ítems, para formación profesional 25 ítems y para competencia laboral 27 ítems.

Ficha técnica

Nombre: Cuestionario de formación profesional

Autor: Alejo Pumacayo Ferrel

Año: 2022

Total de ítems: 25

Descripción: El cuestionario califica 3 dimensiones, siendo Gestión minera, Evaluación de proyectos mineros y Ejecución de actividades operacionales. Dichas dimensiones son evaluadas mediante ítems.

Gestión minera: 1 – 6 ítems

Evaluación de proyectos mineros: 7 – 12 ítems

Ejecución de actividades operacionales: 13 -25 ítems

Escala valorativa: Muy inadecuado (1), Inadecuado (2), Moderado (3), Adecuado (4) y Muy adecuado (5).



**Tabla 5**

***Baremo variable Formación profesional***

<b>Nivel</b>	<b>Intervalo</b>
Muy inadecuado	25-45
Inadecuado	46-65
Moderado	66-85
Adecuado	86-105
Muy adecuado	106-125

Según los valores asignados se obtuvo los valores de los intervalos para la suma de las respuestas, siendo así que el puntaje mínimo a obtener sería de 25 puntos el cual indicaría que hay un nivel muy inadecuado del nivel de formación profesional mientras que obtener un máximo de 125 puntos indicaría que se tiene un nivel de formación profesional muy adecuado.

Confiabilidad y validación:

Para la confiabilidad, se recurrió a una prueba piloto y Alfa de Cronbach, donde el resultado para la variable fue 0.969, lo que indica que el instrumento es fiable.

En cuanto a la validación, se recurrió al juicio de expertos, quienes, en base a su experiencia y conocimientos, calificaron el instrumento.

Ficha técnica

Nombre: Cuestionario de competencia laboral

Autor: Alejo Pumacayo Ferrel

Año: 2022

Total de ítems: 27

Descripción: El cuestionario califica 2 dimensiones, siendo Competencias generales y Competencias específicas. Dichas dimensiones son evaluadas mediante ítems.

Competencias generales: 1 – 15 ítems



Competencias específicas: 16 – 27 ítems

Escala valorativa: Muy baja (1), Baja (2), Regular (3), Bueno (4) y Excelente (5)

**Tabla 6**

***Baremo variable competencia laboral***

<b>Nivel</b>	<b>Intervalo</b>
Muy baja	27-49
Baja	50-70
Regular	71-92
Bueno	93-113
Excelente	114-135

Según los valores asignados se obtuvo los valores de los intervalos para la suma de las respuestas, siendo así que el puntaje mínimo a obtener sería de 27 puntos el cual indicaría que hay un nivel muy bajo del nivel de competencia laboral, mientras que obtener un máximo de 135 puntos indicaría que se tiene un nivel de competencia laboral excelente.

Confiabilidad y validación:

Para la confiabilidad, se recurrió a una prueba piloto y Alfa de Cronbach, donde el resultado para la variable fue 0.971, lo que indica que el instrumento es fiable.

En cuanto a la validación, se recurrió al juicio de expertos, quienes, en base a su experiencia y conocimientos, calificaron el instrumento.

### **3.8. Validez y confiabilidad de los instrumentos**

#### **3.8.1. Validez de los instrumentos**

Para la validez del instrumento se recurrió al juicio de expertos, quienes constataron la relevancia y pertinencia de los ítems de acuerdo al tema en desarrollo. El valor de la validación alcanza a 72.87% como indica en la tabla siguiente:



**Tabla 7**

*Validadores del instrumento*

N°	Experto	Valor (%)
01	PhD. Isaac E. Castro Cuba Barineza	74.20
02	Mg. Magno Y. Ccallo Chile	72.90
03	Mg. Virginia Gaona Huamaní	71.50
	Valor promedio	72.87

Fuente: Elaboración de la investigación

**Análisis de instrumentos**

La variable “Formación Profesional” cuenta con un buen nivel de confiabilidad para su aplicación en la investigación, pues el estadístico Alfa de Cronbach global para toda la variable obtuvo un valor de 0.969, mientras que, para las respectivas dimensiones de Gestión Minera, Evaluación de proyectos mineros, y la dimensión Ejecución de actividades operacionales fueron de 0.899, 0.874 y de 0.953 respectivamente, siendo todos los valores superiores al parámetro de mínima fiabilidad aceptable igual 0.75. Igualmente, se recomienda mantener el instrumento con la totalidad de sus ítems pues eliminar alguno no mejora significativamente el nivel de confiabilidad obtenido.

La variable “Competencia Laboral” cuenta con un buen nivel de confiabilidad para su aplicación en la investigación, pues el estadístico Alfa de Cronbach global para toda la variable obtuvo un valor de 0.971, mientras que, para las respectivas dimensiones de Competencias generales y Competencias específicas, fueron de 0.952 y de 0.949 respectivamente, siendo todos los valores superiores al parámetro de mínima fiabilidad aceptable igual 0.75. Igualmente, se recomienda mantener el instrumento con la totalidad de sus ítems pues eliminar alguno no mejora significativamente el nivel de confiabilidad obtenido.

**3.8.2. Confiabilidad de instrumentos**

En tal sentido se presentan los resultados del análisis de fiabilidad realizado a los instrumentos a ser empleados en la investigación a partir de la muestra piloto aplicada, se ha recorrido al estadístico de confiabilidad Alfa de Cronbach para determinar que los instrumentos cuenten con la suficiente fiabilidad, criterio que se establece para aceptar la aplicación de los mismos.



**Tabla 8**

*Estadístico de Fiabilidad para la variable Formación Profesional*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.969	25

**Tabla 9**

*Estadístico de Fiabilidad para la variable Competencia Laboral*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.971	27

### 3.9. Plan de análisis de datos

Para el análisis de datos se usaron los métodos estadísticos en el procesamiento de la información recolectada con los instrumentos propuestos:

#### a) **Métodos Descriptivos**

- Tabla de distribución de frecuencias
- Gráficos estadísticos

#### b) **Métodos Inferenciales**

Para poder corroborar la relación entre las variables se realizó pruebas de correlación, para el presente trabajo se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman.

Este coeficiente de correlación es definido como una guía a emplearse para la medición del nivel en que se relacionan dos variables, siempre que se cumpla con que las dos variables son cualitativas ordinales.

El coeficiente de correlación de Spearman generalmente conocido con “rho”, representa un valor estadístico que realiza la medición de la relación lineal de dos variables. Los intervalos de valor contemplan desde +1 hasta -1, indicando una relación perfecta lineal negativa o positiva entre las variables de estudio. Esta operación se realizó usando programas especializados de estadística, tales como SAS y SPSS, con la finalidad



de obtener cantidades con mayor precisión acordes a las investigaciones científicas. La interpretación fue de acuerdo al propósito y contexto donde se calcula.

La prueba estadística correspondiente que se aplicó para hallar el coeficiente de correlación de Spearman y las dimensiones, fue identificando el grado en que se correlacionan las variables, acorde a una escala; también se efectuó una matriz de correlación para la determinación de la interpretación y conclusiones que se obtuvieron, acorde a los objetivos e hipótesis específicas planteadas en un inicio.

También, permite realizar contraste de hipótesis en el sentido de las dos variables primero y segundo son independientes. Los pasos fueron los siguientes:

**a. Establecer hipótesis**

$H_0$ : Hipótesis nula

$H_1$ : Hipótesis alterna

**b. Prueba estadística:**

Porque pretende determinar la independencia de dos variables mediante la correlación de Spearman.

**c. Nivel de significancia ( $\alpha$ )**

Usualmente se considerará como valores adecuados:  $\alpha = 0.01$ ;  $\alpha = 0.05$  y  $\alpha = 0.1$

**d. Regla de decisión**

Nos permitirá aceptar o rechazar la hipótesis nula:

Si  $t_c > t_{(1-\alpha)}$  entonces se rechaza  $H_0$

**3.10. Aspectos éticos**

La investigación es ética y confidencial y cuenta con discreción de toda información que se ha recolectado de los egresados del PIM filial Haquira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Además, se realizó un



consentimiento informado, a los encuestados, que indica que la recolección de datos fue con fines académicos, sin la intención de perjudicar a nadie. El consentimiento informado obliga al investigador a explicar los objetivos del estudio y la finalidad, donde el sujeto de la muestra es consciente y voluntario de la investigación.

La investigación cumple con todas las pautas de la Universidad Andina del Cusco, así mismo fue redactada de acuerdo a las normas APA y respeta la autoría de los diversos autores mencionados para lo cual se han hecho las referencias y bibliografías de los diferentes autores consultados.





## CAPÍTULO 4

### 4. RESULTADOS

#### 4.1 Resultados respecto a los objetivos específicos

- a) Determinar la relación entre la formación profesional en gestión minera y la competencia laboral del egresado del Programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el 2022.

**Tabla 10**

*Tabla cruzada Gestión Minera y Competencia laboral*

		Competencia laboral										Total	% total
		Muy Baja	%	Baja	%	Regular	%	Bueno	%	Excelente	%		
<b>Gestión Minera</b>	Muy inadecuado	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.00	1	1.4
	Inadecuado	3	4.3	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.00	4	5.7
	Moderado	0	0.0	2	2.9	12	17.1	0	0.0	0	0.00	14	20.0
	Adecuado	0	0.0	0	0.0	12	17.1	31	44.3	0	0.00	43	61.4
	Muy adecuado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	7.1	3	4.29	8	11.4
<b>Total</b>		4.0	5.7	3.0	4.3	24.0	34.3	36.0	51.4	3.0	4.3	70.0	100.0

$\chi^2 = 114.925; p = 0.000$

**Tabla 11**

*Correlación entre gestión minera y competencia laboral*

	Competencia laboral	
	Correlación de Spearman	0.781
Gestión Minera	Sig. (bilateral)	0.000
	N	70

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre la formación profesional en gestión minera y la competencia laboral

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre la formación profesional en gestión minera y la competencia laboral

### Interpretación

En la tabla 11 se puede observar que la significancia es de 0.000 por lo que se acepta la hipótesis planteada, además la relación entre la formación profesional en gestión minera y la competencia laboral del egresado del Programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA es de 0.781, lo que indicaría una alta correlación entre las variables es decir que al cambiar la dimensión de gestión minera también habría una alta variación en la variable de competencia laboral. Ello también se ve sustentado con el valor p (0.000) de la prueba Chi-cuadrado, en la tabla 10.

- b) Determinar la relación entre la formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA en el año 2022.

**Tabla 12**

*Tabla cruzada evaluación de proyectos mineros y competencia laboral*

		Competencia laboral										Total	% total
		Muy Baja	%	Baja	%	Regular	%	Bueno	%	Excelente	%		
Evaluación de proyectos mineros	Muy inadecuado	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.4
	Inadecuado	2	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.9
	Moderado	1	1.4	3	4.3	17	24.3	0	0.0	0	0.0	21	30.0
	Adecuado	0	0.0	0	0.0	7	10.0	34	48.6	0	0.0	41	58.6
	Muy adecuado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.9	3	4.3	5	7.1
Total		4	5.7	3	4.3	24	34.3	36	51.4	3	4.3	70	100.0

$\chi^2 = 135.337; p = 0.000$

**Tabla 13**

*Correlación entre evaluación de proyectos mineros y competencia laboral*

		Evaluación de proyectos mineros
Correlación de Spearman		0.852
Competencia laboral	Sig. (bilateral)	0.000
N		70



$H_0$ : No existe relación significativa entre la formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral

$H_1$ : Existe relación significativa entre la formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral

### Interpretación

En la tabla 13 se puede observar que la significancia bilateral es de 0.000 que es menor que 0.05 lo que indica que se acepta la hipótesis propuesta y la relación entre la formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA es de 0.852 lo que indica una alta correlación entre la dimensión de evaluación de proyectos mineros y la variable de competencia laboral, lo que indicaría un relación directa donde el cambio en esa dimensión tendría una influencia alta de forma directa en la variable de competencia laboral. Ello también se ve sustentado con el valor p (0.000) de la prueba Chi-cuadrado, en la tabla 12.

- c) Determinar la relación entre la formación profesional en ejecución de actividades operacionales y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022.

**Tabla 14**

*Tabla cruzada ejecución de actividades operacionales y competencia laboral*

		Competencia laboral										Total	% total
		Muy Baja	%	Baja	%	Regular	%	Bueno	%	Excelente	%		
Ejecución de actividades operacionales	Muy inadecuado	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.4
	Inadecuado	3	4.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	4.3
	Moderado	0	0.0	3	4.3	14	20.0	0	0.0	0	0.0	17	24.3
	Adecuado	0	0.0	0	0.0	10	14.3	30	42.9	0	0.0	40	57.1
	Muy adecuado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	8.6	3	4.3	9	12.9
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>5.7</b>	<b>3</b>	<b>4.3</b>	<b>24</b>	<b>34.3</b>	<b>36</b>	<b>51.4</b>	<b>3</b>	<b>4.3</b>	<b>70</b>	<b>100.0</b>

$\chi^2 = 128.133; p = 0.000$

**Tabla 15**

*Correlación entre ejecución de actividades operacionales y competencia laboral*

		Ejecución de proyectos
	Correlación de Spearman	0.802
Competencia laboral	Sig. (bilateral)	0.000
	N	70

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre la formación profesional en ejecución de actividades operacionales y la competencia laboral

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre la formación profesional en ejecución de actividades operacionales y la competencia laboral

#### Interpretación

En la tabla 15 se puede observar que la significación bilateral es de 0.000 lo que es menor de 0.05 lo que indica que se acepta la hipótesis sugerida y el índice de correlación entre la formación profesional en ejecución de proyectos y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA es de 0.802 lo que indica una alta correlación entre la dimensión de ejecución de proyectos con la variable competencia laboral. Ello también se ve sustentado con el valor p (0.000) de la prueba Chi-cuadrado, en la tabla 14.

- d) Determinar la formación profesional del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022.

**Tabla 16**

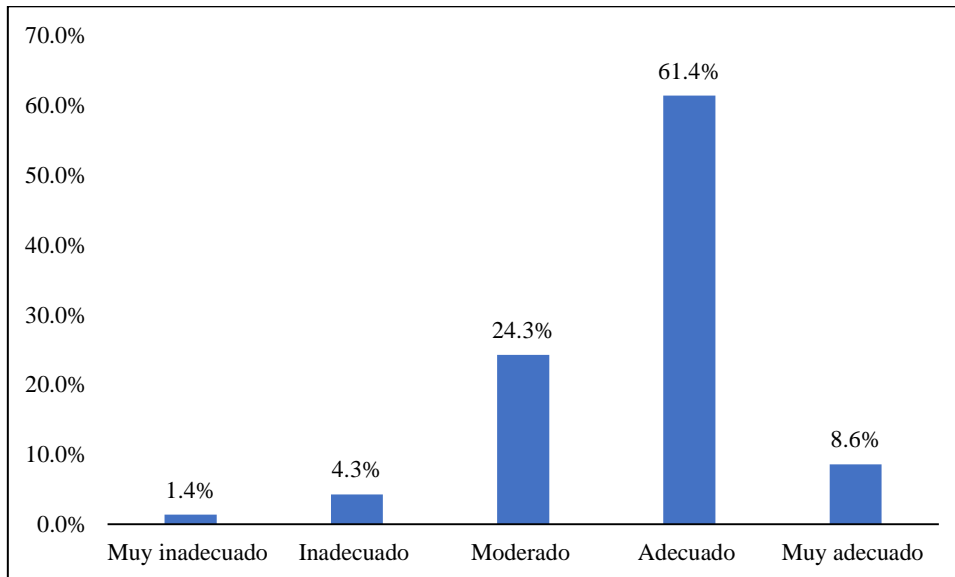
*Variable: Formación profesional*

	f	%
Muy inadecuado	1	1.4
Inadecuado	3	4.3
Moderado	17	24.3
Adecuado	43	61.4
Muy adecuado	6	8.6
Total	70	100.0



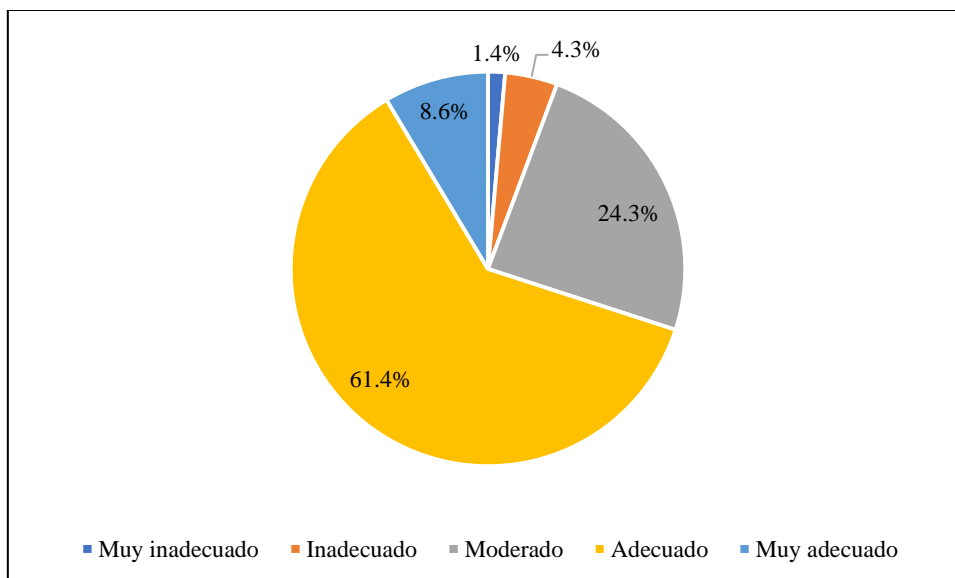
**Figura 1**

*Formación profesional*



**Figura 2**

*Diagrama circular de formación profesional*



### Interpretación

En la tabla 16 se puede observar que la formación profesional del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA, de las 70 personas encuestadas, se halló que 6 personas evidenciaron tener una formación personal de 8.6%,



es decir que es muy adecuado. Por otro lado, 43 responden con 61.4% tener una adecuada formación, de 17 personas se evidenció que el 24.3% es moderado, de 3 personas el 4.3% es inadecuado y 1 persona el 1.4% es muy inadecuado, de lo cual se presume que los encuestados, en su mayoría, perciben que la formación profesional es adecuada, sin embargo, se debe mejorar para llegar al nivel de muy adecuado.

- e) Determinar la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022.

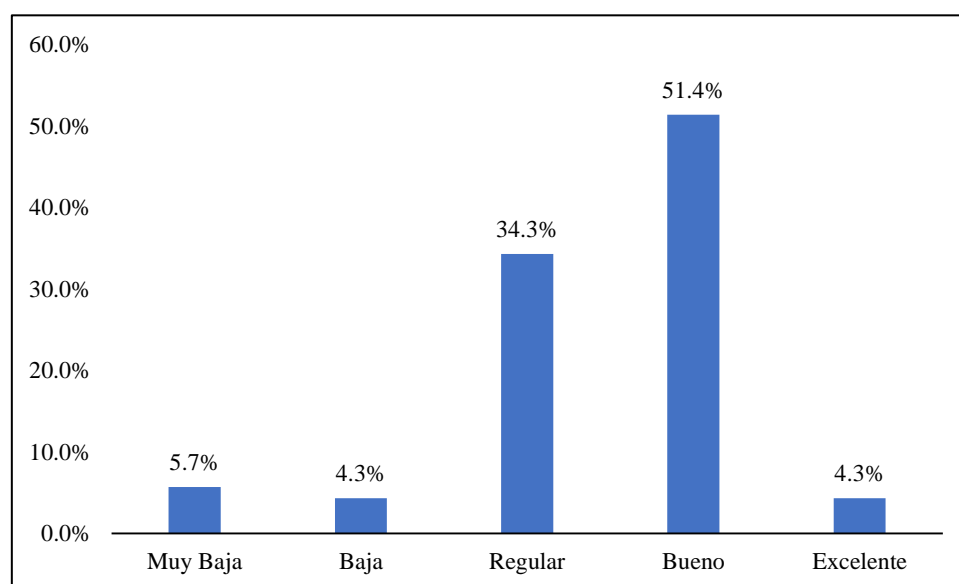
**Tabla 17**

*Variable: Competencia laboral*

	f	%
Muy Baja	4	5.7
Baja	3	4.3
Regular	24	34.3
Bueno	36	51.4
Excelente	3	4.3
Total	70	100.0

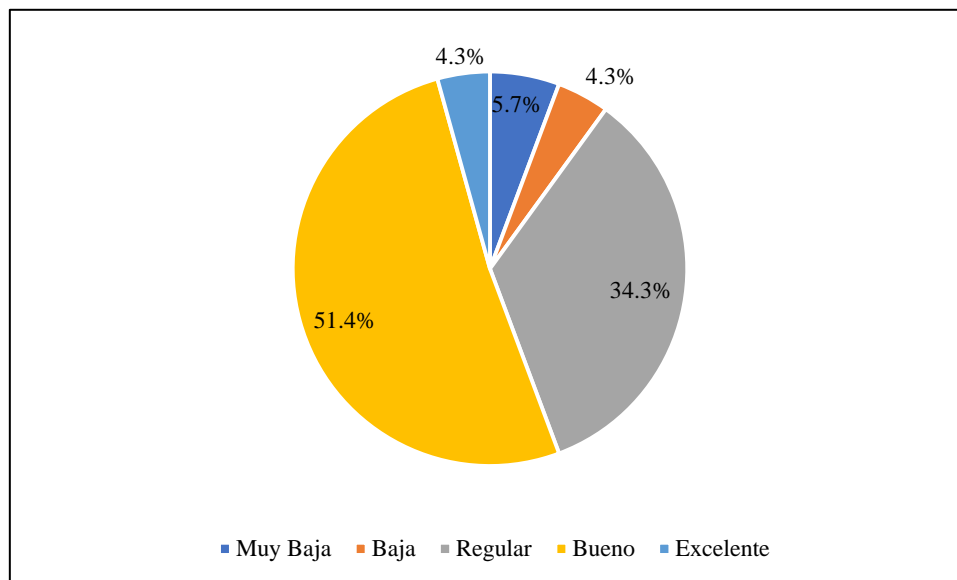
**Figura 3**

*Competencia laboral*



**Figura 4**

*Grafico circular de competencia laboral*



#### Interpretación

En la tabla 17 se puede observar que la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA, representado por 3 personas es excelente con 4.3%, 36 personas es bueno con 51.4%, 24 personas es regular con 34.3%, 3 personas es bajo con 4.3% y 4 personas es muy bajo con un 5.7%; de lo cual se presume que los encuestados, en su mayoría, perciben que la competencia laboral ofrecida es buena, pero que debe mejorar para llegar a un nivel excelente.

#### 4.2 Resultados respecto al objetivo general

Determinar la relación entre la formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022.



**Tabla 18**

*Tabla cruzada entre formación profesional y competencia laboral*

		Promedio Competencia										Total	% total
		Muy Baja	%	Baja	%	Regular	%	Bueno	%	Excelente	%		
Formación Profesional	Muy inadecuado	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.4
	Inadecuado	3	4.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	4.3
	Moderado	0	0.0	3	4.3	14	20.0	0	0.0	0	0.0	17	24.3
	Adecuado	0	0.0	0	0.0	10	14.3	33	47.1	0	0.0	43	61.4
	Muy adecuado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	4.3	3	4.3	6	8.6
Total		4	5.7	3	4.3	24	34.3	36	51.4	3	4.3	70	100.0

$\chi^2 = 139.924; p = 0.000$

**Tabla 19**

*Correlación entre formación profesional y competencia laboral*

		Competencia laboral
		Correlación de Spearman
		0.809
Formación profesional		Sig. (bilateral)
		0.000
		N
		70

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre la formación profesional y la competencia laboral

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre la formación profesional y la competencia laboral

**Interpretación**

En la tabla 19 se puede observar que existe una significancia bilateral de 0.000 lo que es menor de 0.05 por lo que se acepta la hipótesis planteada, además de esto la relación entre la formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA es de 0.809, lo que demuestra que existe una alta correlación entre ambas variables, es decir que la variación de la variable formación profesional también generara variación en la variable de competencia laboral de forma directa en alta medida. Ello también se ve sustentado con el valor p (0.000) de la prueba Chi-cuadrado, en la tabla 18.





## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

Entre los hallazgos más relevantes se encontró que, la correlación entre la formación profesional y competencia laboral es alta, con un resultado de 0.809, y este resultado queda respaldado con una significancia bilateral de 0.000 lo cual es menor y no supera a 0.05 (tabla 19).

En cuanto a la descripción de las variables con respecto a la formación profesional, se apreció que el 8.6% es muy adecuado, el 61.4% es adecuado, 24.3% es moderado, 4.3% es inadecuado y el 1.4% muy inadecuado; dando a entender que desde el punto de vista de los estudiantes están conformes con la formación recibida por la universidad, por lo que se presume que están de acuerdo en mejorar la formación profesional.

Asimismo, en la variable competencia laboral se halló el 4.3% de los encuestados está en un nivel excelente, el 51.4% es bueno, el 34.3% es regular, el 4.3% es baja y el 5.7% es muy baja; por lo que se deduce que perciben están lo suficientemente preparados para el ámbito laboral pero que aún se puede mejorar.

Además, se encontró que la relación entre la formación profesional en gestión minera y la competencia laboral del egresado del Programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA es de 0.781, lo que indicaría una alta correlación entre las variables es decir que al cambiar la dimensión de gestión minera también habría una alta variación en la variable de competencia laboral.

Evidenciando una relación entre la evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral del egresado del Programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA es de 0.852, lo que indicaría una alta correlación entre las variables es decir que al cambiar la dimensión de proyectos mineros también habría una alta variación en la variable de competencia laboral.

Evidenciando una relación entre la formación profesional en ejecución de actividades operacionales y la competencia laboral del egresado del Programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA es de 0.802, lo que indicaría una alta correlación entre las variables es decir que al cambiar la dimensión en ejecución de proyectos también habría una alta variación en la variable de competencia laboral.



## 5.2. Limitaciones del estudio

Al momento de la aplicación de los instrumentos, algunos participantes se encontraron reacios a realizar la encuesta, pues creían que al calificar la formación profesional que recibían podría derivar algún problema con la institución.

## 5.3. Comparación crítica con la literatura existente

A continuación, se expondrá los contrastes y semejanzas de los resultados hallados con la literatura expuesta en la investigación.

El objetivo general pretendía determinar la relación entre la formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA, donde se obtuvo que la correlación es alta, con un resultado de 0.809, tales resultados se asemejan al de González (2022), quien en su investigación acerca de cómo la gestión del conocimiento se relaciona con las competencias laborales, halló que ambas variables se relacionan de forma positiva y directa, obteniendo un resultado de 0.599 con una significancia de 0.029 por lo que demuestra una correlación moderada y se acepta la hipótesis alterna.

Asimismo, en la investigación de Bueno (2022), analiza la relación entre competencias y calidad educativa, exponiendo que existe una relación significativa, postula que el enfoque por competencias y la consecución de la calidad son una respuesta natural del contexto para una mayor productividad, por lo que la calidad de las competencias; es decir, de la formación tiene una finalidad revolucionaria en cuanto calidad educativa.

Otra investigación semejante es la de Urbina, (2018) quien en su investigación expuso que existe una relación significativa entre la formación del estudiante con la competencia laboral, sostiene que los estudiantes con un perfil profesional más diverso tienen mayor probabilidad de ser competente al momento de ser contrato.

En cuanto al objetivo específico N°1, se obtuvo que la relación entre la formación profesional en gestión minera y la competencia laboral del egresado del Programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA es de 0.781, lo que indicaría una alta correlación entre las variables y la significancia es de 0.000, demostrando una



significancia menor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Tal competencia estaría enfocada en gestionar de forma estratégica las actividades y recursos propios del proceso extractivo, conformando parte del equipo de trabajo, liderando para el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos por la empresa, además teniendo especial consideración con la protección del ambiente, la seguridad de los trabajadores y responsabilidades sociales; básicamente el desempeño del egresado del PIM se centra en planificación, ejecución y supervisión de las actividades mineras.

Para el objetivo específico N°2, se determinó que la relación entre la formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA es de 0.852, lo que indicaría existe una relación alta entre la dimensión de evaluación de proyectos mineros y la variable de competencia laboral, además de presentar una significancia bilateral de 0.000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna.

Al respecto el Instituto Tecnológico GeoMinero de España (1991) refiere que la evaluación de proyectos mineros es una serie de factores que proporcionan los medios para tener un juicio cualitativo y cuantitativo de los beneficios e inconvenientes que tiene la inversión de recursos en un proyecto. Además, se estudia el análisis de la información con la que se cuenta del depósito minero y de acuerdo a ello se evalúa potenciales alternativas para realizar la explotación de dicho depósito, las metodologías que se pueden aplicar, el diseño para explotarlo, equipos necesarios y el ritmo de producción cuidando el medio ambiente, con todos esos datos técnicos, económico-comerciales y ambientales, por lo tanto, la función primordial del egresado es el de analizar la inversión en un determinado proyecto, proporcionando consejos y sustento ligado a los parámetros estudiados. Es decir, que la función del egresado como parte de su competencia será el de presentar datos cuantitativos de las variables que presenta el proyecto.

El objetivo específico N°3, determinó la relación entre la formación profesional en ejecución de actividades operacionales y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA encontrando que es de 0.802, indicando una alta correlación entre las variables y una significancia de 0.000, demostrando que la significancia se acepta por ser menor de 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Al respecto la (RAE) explicaría que la acción de ejecutar es llevar a la práctica una acción. Por lo tanto, tal formación como parte de su



competencia es la ejecución de actividades operacionales donde se pone en marcha los proyectos mineros acorde a planeamiento de minado a corto, mediano y largo plazo en base al método de explotación. Por lo tanto, el egresado del PIM filial Haquira deberá dinamizar las operaciones en estricto cumplimiento del ciclo de minado: perforación, voladura, carguío, limpieza, ventilación, sostenimiento con seguridad acorde a la normativa vigente.

El objetivo específico N°4, tuvo como propósito determinar la formación profesional del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA es muy adecuado 8.6%, adecuado con 61.4%, moderado con 24.3%, inadecuado con 4.3%, y muy inadecuado con 1.4%, de lo cual se presume que los encuestados, en su mayoría, perciben que la formación profesional que reciben es buena, pero que debe mejorar.

Tales resultados se asemejan al de González (2022) donde se encontró que la formación profesional es determinante para los profesionales, pues en la actualidad las empresas requieren que los profesionales estén preparados para desarrollar actividades reales, por lo que en muchas empresas aprecian más a los profesionales técnicos, porque tienen mayor experiencia práctica. Sin embargo, añade que, en otros países europeos como Alemania, los estudios para formarse profesionalmente son más demandados por la sociedad, por ello se tiene gran cantidad de alumnos que observan dicha enseñanza como mejor opción para hallar trabajo, es decir, existe un alto grado de ingreso al mercado laboral para el estudiante, siendo considerados por lo empresarios con las aptitudes necesarias para sus empresas.

Otra investigación semejante es el de Parra (2017) pues sostuvo que los centros de formación superior podían presentar mayor exigencia cuando se evaluaban las habilidades básicas, a través de distintos medios, por ejemplo: exigir cursos previos a la universidad, cursos para nivelarse acorde a los fallos vistos en las pruebas de ingreso, mayor exigencia individual; además, el programa también presenta un enfoque referente a competencia laboral, en otras palabras, la institución mediante convenios con empresas de distintos rubros, podrían trabajar conjuntamente para establecer las competencias verdaderas que se requieren de los estudiantes para hacer que la enseñanza esté acorde a ello.

Por último, en el objetivo específico N°5, se pretendía determinar la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA,



donde los resultados señalaron es excelente 4.3%, bueno 51.4%, regular 34.3%, baja 4.3%, muy baja 5.7%, de lo cual se presume que los encuestados, en su mayoría, perciben que la competencia laboral ofrecida es buena, pero que debe mejorar.

Al respecto, González (2022) explicaría en su investigación que la demanda en cuanto a la competencia laboral está dirigida a los profesionales técnicos, pues son quienes tienen una formación más directa y real, debido a su experiencia práctica. Una investigación semejante al estudio es de Ojeda (2019), el autor expone que la demanda laboral es significativa. Expuso que las empresas buscan egresados que hayan adquirido su conocimiento en la universidad, pero también fuera de ella, esperan que su práctica laboral haya sido adquirida en cursos de extensión, donde hayan demostrado habilidades y aptitudes para cumplir con las metas establecidas en la empresa. Estas investigaciones mantienen la idea que la universidad necesita implementar asignaturas acordes a la situación, también establecer convenios entre empresas y la universidad, de forma que los alumnos puedan observar la realidad y finalmente fortalecer la enseñanza en cuanto a programas informáticos como Microsoft Office, los cuales son ampliamente usados.

#### **5.4. Implicancias del estudio**

El presente trabajo conlleva distintas responsabilidades como investigador, entre ellas está el de salvaguardar la identidad de los participantes, manteniéndolos en el anonimato. Otra implicancia es el de emplear la información brindada por la institución solo para fines académicos, no se pretende ocasionar problemas. En cuanto a la teoría expuesta en la investigación se respetará la autoría de cada uno de los investigadores, siguiendo las reglas de citación del Manual American Psychological Association APA 7ma edición. Asimismo, el trabajo será subido al programa de anti plagio Turnitin, para probar la autenticidad del estudio. Además, se ha respetado las normas de investigación establecidas por la Universidad.



## CONCLUSIONES

- Primera:** La relación entre la formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA es de 0.809, indicando que la correlación es alta entre ambas variables y el grado de significancia es de 0.000, demostrando que está dentro del error considerado de 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula.
- Segunda:** La relación entre la formación profesional en gestión minera y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA es de 0.781, lo que indicaría una alta correlación entre las variables y la significancia es de 0.000, por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula.
- Tercera:** La relación entre la formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA es de 0.852, lo que indicaría una alta relación entre las variables, además que la significancia de 0.000 indicaría que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna
- Cuarta:** La relación entre la formación profesional en ejecución de actividades operacionales y la competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA es de 0.802 indicando una alta correlación entre las variables y una significancia de 0.000, por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula.
- Quinta:** La formación profesional del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA se apreció que el 8.6% es muy adecuado, el 61.4% es adecuado, 24.3% es moderado, 4.3% es inadecuado y el 1.4% muy inadecuado; dando a entender que desde el punto de vista de los estudiantes están conformes con la formación recibida por la universidad.
- Sexta:** La competencia laboral del egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA se halló el 4.3% de los encuestados está en un nivel excelente, el 51.4% es bueno, el 34.3% es regular, el 4.3% es baja y el 5.7% es muy baja; por lo que se deduce que perciben están lo suficientemente preparados para el ámbito laboral pero que aún se puede mejorar.



## SUGERENCIAS

**Primero:** Se sugiere a los directivos del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA, realizar reformas en el programa que estén más sujetos a la actualidad, pues las empresas captan a profesionales con habilidades y competencia sólida.

**Segundo:** Se sugiere a los directivos del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA, ejecutar los convenios interinstitucionales donde los estudiantes y personal docente puedan realizar prácticas laborales para enriquecer su competencia.

**Tercero:** Se recomienda a los egresados del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqira de la UNAMBA, inscribirse a talleres que puedan retroalimentar sus conocimientos adquiridos en la universidad y cursos que puedan alimentar su formación profesional como programas de software de ingeniería.

**Cuarto:** También, se sugiere a los directivos del área de contrataciones del personal docente UNAMBA; captar al docente tomando en cuenta la experiencia desarrollada en operaciones de campo laboral minero y con especialización en docencia universitaria.

**Quinto:** Se recomienda a los directivos del programa de Ingeniería de Minas filial Haqira; poner en servicio los laboratorios y talleres a los estudiantes para realización de la práctica y procesamiento de datos de campo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, M. (2020). *Fortalecimiento de competencias laborales en la formación profesional de psicólogos de una universidad privada de Bucaramanga*.  
Obtenido de <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/11704>: [Tesis de Maestría] Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia.
- Beneitone et al. (2007). *Proyecto Tuning - Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina 2004-2007*. Publicaciones de la Universidad de Deusto. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=326970>
- Berta, M. (2012). Competencias Básicas. Hacia un Nuevo Paradigma Educativo. *Scielo*, 36(76). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4191868>
- Bueno, G. (2022). Observaciones al enfoque por competencias y su relación con la calidad educativa. *Scielo*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4418/441869722002/html/>
- Charria et al. (2011). Definición y clasificación teórica de las competencias académicas, profesionales y laborales. *Sistema de Información Científica*, 142. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/213/21320758007.pdf>
- CONEAU. (2018). Manual de Gestión del sistema de certificación profesional. Obtenido de <https://spij.minjus.gob.pe/Graficos/Peru/2012/Abril/12/R-019-2012-SINEACE.pdf>
- Curbeira et al. (2019). La formación de habilidades profesionales en la educación superior. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(1). Obtenido de <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/384>
- Delgado, L. (2016). Universidad e Investigación. *Revista Estomatológica Herediana*. Obtenido de <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/2866>





- Díaz et al. (2020). Los cuatro saberes de la educación como formación continua en las empresas. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 19(19). Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v19n19/v19n19\\_a03.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v19n19/v19n19_a03.pdf)
- Díaz, A., & Quiroz, R. (2013). La formación integral: Una aproximación desde la investigación. *Scielo*, 17-29. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/ikala/v18n3/v18n3a2.pdf>
- Díaz, J., Guarín, M., & Jiménez, J. (2012). Análisis y diseño de la operación de perforación y voladuras en minería de superficie empleando el enfoque de la programación estructurada. *Scielo*, 15-22. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/bcdt/n32/n32a02.pdf>
- Escuela de Negocios Supply Chain Management y Logística. (11 de octubre de 2022). *Ejecución y control de las operaciones*. Obtenido de <https://ieec.edu.ar/curso-ejecucion-control-operaciones-eco/>
- Ferrer, Y. (2016). Seguimiento en el tiempo de la evaluación de impacto ambiental en proyectos mineros. *Revista Luna Azul*(42). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3217/321744162013/html/>
- Formación Profesional de la comunidad de Madrid. (12 de diciembre de 2019). *Características generales de la formación profesional*. Obtenido de [https://www.madrid.org/fp/ense\\_fp/fp\\_caracteristicas.htm](https://www.madrid.org/fp/ense_fp/fp_caracteristicas.htm)
- García, M. (2000). Tipos de Formación Profesional: Percepción de la utilidad. *CEDEFOP*, 54-63. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/131262.pdf>
- Gil, Z., & Moreno, I. (2021). Sistemas integrados de gestión en el sector minero. *Redalyc*, 13(2). Obtenido de



<https://www.redalyc.org/journal/5604/560468688012/html/>

Gonzales, M. (2022). Gestion del conocimiento y competencias laborales en los colaboradores del restaurante en el parque donofrio, miraflores - 2020. *Alicia*.

Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13067/1893>

González, J., Wagenaar, R., & Beneitone, P. (2004). Tuning-América Latina: un proyecto de las universidades. *Red de información educativa*, 35, 151-164.

Obtenido de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/21666>

González, T. (2016). Aprendizaje a través del trabajo de grupo. *III Jornadas*

*Iberoamericanas de Innovación Educativa en el Ámbito de las TIC y las TAC*,

317-318. Obtenido de <https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/20488>

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018).

*Metodologia de la Investigacion*. Ciudad de Mexico: Editorial Mc Graw Hill Education.

Herrera, J. (2017). *Introducción a la minería*. Madrid: Universidad Politécnica de

Madrid. Obtenido de <https://oa.upm.es/63399/>

Herrera, J. (2018). *El proceso de evaluación de un proyecto minero*. Madrid:

Universidad Politécnica de Madrid. Obtenido de <https://oa.upm.es/70265/>

Huaraca, R., & Cáceres, Y. (2017). *La formacion profesional y su influencia en el emprendimiento de los estudiantes de la escuela academica profesional de la administracion de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurimac*.

Apurimac: Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Obtenido de

<http://repositorio.unamba.edu.pe/handle/UNAMBA/556>

Instituto Nacional de Educación Tecnológica. (11 de octubre de 2020). *inet. edu*.

Obtenido de <https://www.inet.edu.ar/index.php/niveles-educativos/formacion-profesional/>



- Instituto Tecnológico GeoMinero de España. (1991). Manual de evaluación técnico-económica de proyectos mineros de inversión. *Alicia*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/25447>
- IPEBA. (2011). *Matriz de evaluación para la acreditación de la calidad de la gestión educativa de instituciones de educación básica*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12982/415>
- Irigoyen, J., Jiménez, M., & Acuña, K. (2011). Competencias y educación superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 16(48). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/140/14015561011.pdf>
- Llerena, O. (2015). El proceso de formación profesional desde un punto de vista complejo historico-cultural. *Scielo*, 15(3), 1-23. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44741347028.pdf>
- Ludeña, A. (2004). *La Formación por Competencias Laborales*. Lima: CAPLAB. Obtenido de <https://educativoin surgentes.files.wordpress.com/2016/09/la-formacion-por-competencias-laborales.pdf>
- Martínez, P., & Echeverría, B. (2019). Formación basada en competencias. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 125-147. Obtenido de <https://revistas.um.es/rie/article/view/94331>
- MINEDU. (s.f.). Ley Universitaria. 23. Obtenido de [http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley\\_universitaria\\_04\\_02\\_2022.pdf](http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria_04_02_2022.pdf)
- Ministerio de Educación. (8 de julio de 2014). *Ley Universitaria*. Obtenido de [http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley\\_universitaria\\_04\\_02\\_2022.pdf](http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria_04_02_2022.pdf)
- Montoya, T. (2019). La gestión del patrimonio intangible minero: perspectivas. *Mineria*



y *Geología*, 35(3). Obtenido de

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7299589.pdf>

Nahum et al. (2021). Competencias Profesionales requeridas por los empleadores a partir del confinamiento. *Revista gestión de las personas y tecnología*, 14(42).

Obtenido de

<https://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/revistagpt/article/view/5283>

OCDE. (2010). Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE. *Ministerio de Educación*. Obtenido de

<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/1563>

Ojeda, A., & Hernandez, J. (2012). Las Competencias Laborales. *Sistema de Información Científica Redalyc*, 17(1), 171-187. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/292/29223246011.pdf>

Ojeda, S. (2019). *Formación profesional de los egresados de administración de la USP y mercado laboral de Sullana*. Sullana: Alicia. Obtenido de

<http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/11641>

Ortiz, C. (2018). *Competencia laboral y desempeño laboral en el personal del servicio de laboratorio clínico en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2016*.

Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de

<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2931405>

Pansza, M., Perez, E., & Moran, P. (1986). Elaboración de programas. En *Operatividad de la Didáctica* (págs. 9-42). Obtenido de

<https://www.buenastareas.com/ensayos/Elaboracion-De-Programas/5780353.html>

Paris et al. (2014). La profesionalización de los profesionales de la formación para el empleo constante. *Sistema de Información Científica*, 18(2), 267-283. Obtenido



de <https://www.redalyc.org/pdf/567/56732350015.pdf>

Parra, N. (2017). *Formación profesional y su pertinencia con el desempeño laboral*.

[Tesis de Segunda Especialidad] Universidad Militar Nueva Granada. Obtenido

de <http://hdl.handle.net/10654/17056>

RAE. (2001). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de

<https://www.rae.es/drae2001/gesti%C3%B3n>

RAE. (2001). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de

<https://www.rae.es/drae2001/ejecutar>

Rivadeneira, E. (2017). Competencias Didacticas-Pedagogicas del docente, en la

transformación del estudiante universitario. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Humana*, 41-55. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/709/70952383003.pdf>

Rivas, K., & Rojas, C. (2020). El nivel de competencias laborales y su influencia en el

desempeño de los trabajadores: analisis comparativos entre la municipalidad provincial de chulucanas-morropon y las municipalidades distritales de la provincia de morropon. *Alicia*. Obtenido de

<http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/3210>

Rodriguez et al. (2009). Bibliometría: conceptos y utilidades para el estudio médico y la

formación profesional. *Revista Salud Uninorte*, 25(2). Obtenido de

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81712365011>

Ruiz de Vargas et al. (2005). Competencias laborales y la formación universitaria.

*Psicología desde el Caribe*, 16, 64-91. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/213/21301603.pdf>

Salinas, P., & Romani, G. (2020). Construir puentes en la educación superior ”: una ruta

entre la formación profesional y la industria minera del 2035. *Scielo Brazil*.



- Obtenido de <https://www.scielo.br/j/cpa/a/RKrmXc5SgBYZSCbpx4RmVPP/>
- Santillan et al. (2011). La practica docente y el desarrollo de habilidades intelectuales en la formación profesional por competencias. *Sistema de Información Científica Redalyc*, 16(2), 43-56. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97923680005>
- Silva, J. (2019). Economía, sociedad y cultura en la historia de la minería latinoamericana. *Historia (Santiago)*, 52(1). Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/historia/v52n1/0717-7194-historia-52-01-0281.pdf>
- SINEACE. (2012). *Guía metodológica de identificación y normalización de competencias DEC-IEES*. Lima-Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12982/6428>
- SINEACE. (2020). *Elaborar Normas de Competencia*. Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12982/6265>
- Sunedu. (09 de junio de 2023). *Universidades licenciadas*. Obtenido de <https://www.sunedu.gob.pe/lista-de-universidades-licenciadas/#>
- SUNEDU. (s.f.). *Sunedu establece disposiciones para el licenciamiento de nuevas universidades*. Obtenido de <https://www.sunedu.gob.pe/sunedu-establece-disposiciones-para-licenciamiento-nuevas-universidades/>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2020). *II Informe bienal sobre la realidad universitaria en el Perú*. Lima - Perú: SUNEDU. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1230044/Informe%20Bienal.pdf>
- Tamayo, J. (2017). La industria de la minería en el Perú: 20 años de contribución al crecimiento y desarrollo económico del país. *Osinergmin*, 32. Obtenido de <https://catalogobiblioteca.ingemmet.gob.pe/cgi-bin/koha/opac->



detail.pl?biblionumber=46941

UNESCO. (2022). *Oficina Internacional de educación*. Obtenido de

<http://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias>

Universidad de Los Andes, Comité de investigaciones de la Facultad de Educación. (12

de marzo de 2021). *¿Qué son las competencias laborales generales?* Obtenido

de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf)

Urbina, G. (2018). *La formación profesional y la demanda laboral de los estudiantes de*

*turismo y hotelería en la universidad nacional de cañete 2016*. Lima. Obtenido

de <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/2447>

Velásquez, L. (2021). Competencias laborales del personal y su influencia en la

satisfacción de los padres de familia en una institución educativa privada de

Lima Metropolitana. *Scielo*. Obtenido de

<https://hdl.handle.net/20.500.12672/16687>

Véliz, S. (2020). *Ejecución del proyecto industria minera*. Obtenido de

[https://www.academia.edu/43557954/EJECUCION\\_DEL\\_PROYECTO\\_Industria\\_Minera\\_PROYECTOS\\_MINEROS\\_LIBRO\\_3?f\\_ri=1706945](https://www.academia.edu/43557954/EJECUCION_DEL_PROYECTO_Industria_Minera_PROYECTOS_MINEROS_LIBRO_3?f_ri=1706945)

Villaroel, V., & Bruna, D. (2017). Competencias Pedagógicas que Caracterizan a un

Docente Universitario de Excelencia: Un Estudio de Caso que Incorpora la

Perspectiva de Docentes y Estudiantes. *Scielo*. Obtenido de

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v10n4/art08.pdf>



## ANEXOS

### A. MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO:** FORMACIÓN PROFESIONAL Y COMPETENCIA LABORAL DEL EGRESADO DE PROGRAMA DE INGENIERÍA DE MINAS FILIAL HAQUIRA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODOLOGÍA
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1			
¿Cuál es la relación entre la formación profesional y la competencia laboral del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022?	Determinar la relación entre la formación profesional y la competencia laboral del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022	Existe relación significativa entre la formación profesional y la competencia laboral del egresado de Programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el 2022.	Formación profesional	Gestión minera	Planificación Ejecución Supervisión	<b>Tipo de investigación:</b> Básico descriptivo. <b>Nivel:</b> Descriptivo <b>Diseño:</b> Correlacional <b>Población:</b> Egresados 2015 al 2022. <b>Tamaño de muestra:</b> 70
				Evaluación de proyectos mineros.	Técnico Económico Ambiental	
				Ejecución de actividades operacionales	Perforación Voladura Carguío Transporte Seguridad	
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	Variable 2			<b>Tipo de muestreo:</b> No probabilístico
¿Cuál es la relación entre la formación profesional en gestión minera y la competencia laboral del	Determinar la relación entre la formación profesional en la gestión minera y la competencia laboral del	Existe relación significativa entre formación profesional en gestión y la competencia laboral del egresado de		Competencias Generales	Instrumentales Personales Sistémicas	<b>Instrumento:</b> Cuestionario
					Análisis, diseño y	





egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022?	egresado de Programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el 2022	Programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el 2022	Competencia laboral	dirección de las operaciones mineras superficiales y subterráneas en la línea de explotación de minas.	<b>Técnica:</b> Encuestas
¿Cuál es la relación de formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022?	Determinar la relación entre la formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022	Existe relación significativa entre la formación profesional en evaluación de proyectos mineros y la competencia laboral del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022,	Competencias Específicos	Interpretación de diversos mapeos geológicos en la línea de geología mina. Administración y Gestión de la actividad minera en la línea de gestión minera Manejo de las técnicas de Campo para su procesamiento de datos en la línea de mecánica de rocas.	
¿Cuál es la relación entre la formación profesional en ejecución de actividades operacionales y la competencia laboral del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022?	Determinar la relación entre la formación profesional en ejecución de proyectos y la competencia laboral del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022	Existe relación significativa entre la formación profesional en ejecución de actividades operacionales y la competencia laboral del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022.	Competencias Específicos	Elaboración y gestión de planes en la línea de seguridad y ambiente.	
¿Cómo es la formación profesional del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022?	Determinar la formación profesional del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022	La formación profesional del egresado de Programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el 2022, es inadecuada.	Competencias Específicos	Evaluación y gestión de los recursos energéticos.	



---

<b>¿Cómo es la competencia laboral del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022?</b>	Determinar la competencia laboral del egresado de programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el año 2022	La competencia laboral del egresado de Programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira de la UNAMBA en el 2022, es baja.
--	--	---

---



## B. MATRIZ DE INSTRUMENTOS

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala Valorativa	Instrumento
<b>Variable 1: Formación profesional</b>	Gestión Minera	Planificación Ejecución Supervisión	<p>1. La planificación es fundamental en el desarrollo de las actividades mineras y es parte de la gestión ¿Cómo contribuyó su formación profesional universitaria para realizar la planificación en la gestión minera?</p> <p>2. La gestión es una herramienta para planificar, desarrollar, supervisar y controlar en las operaciones mineras ¿Cómo contribuyó su formación profesional para efectivizar la gestión minera?</p> <p>3. La ejecución es poner en marcha un proyecto minero, para tal efecto ¿cómo considera la contribución en su formación profesional universitaria para desarrollar esta actividad?</p> <p>4. El egresado del programa de ingeniería de Minas, ejecuta las operaciones minero- metalúrgico en minería a cielo abierto y subterráneo con estándares de calidad ¿Qué nivel de contribución considera en la formación profesional?</p> <p>5. La supervisión consiste en realizar una dirección de manera técnica y operativa para un buen desarrollo de las actividades mineras ¿Cómo considera la contribución en la formación profesional universitaria para desarrollar las labores de supervisión?</p> <p>6. ¿Cómo contribuyó la formación profesional para enseñar y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan los estándares operacionales y de seguridad?</p>	Muy inadecuado Inadecuado Moderado Adecuado Muy adecuado	Cuestionario de Formación Profesional
			<p>7. El egresado del programa de ingeniería de Minas filial Haquira, al realizar trabajos de evaluación técnica, considera que su formación profesional especializada ha sido.</p> <p>8. El método de explotación depende de una evaluación técnica ¿cómo considera la contribución en la formación</p>		



Evaluación de  
proyectos  
mineros

Técnico  
Económico  
Ambiental

- profesional para esta actividad ingeniería?
9. La evaluación económica de un proyecto minero mide y compara los beneficios de los recursos mineros. ¿Qué nivel de contribución considera en la formación profesional para desarrollar esta actividad?
  10. Un proyecto minero, independientemente de la fase en la que se encuentre. Investigación, evaluación o desarrollo presenta una dimensión económica inevitable que debe analizarse antes de asignar los recursos necesarios para llevarlo a cabo ¿Cómo considera la contribución de formación profesional para la competencia profesional?
  11. La evaluación ambiental es fundamental para la marcha de un proyecto minero ¿Cómo considera la competencia que obtuvo durante su formación profesional para desarrollar el estudio de impacto ambiental minero?
  12. Un estudio de impacto ambiental es evaluar los posibles impactos y determinar técnicamente la prevención, supervisión control y corrección anticipada de los impactos negativos al medio ambiente ¿Qué nivel de competencia contribuyó la formación profesional?
  23. El egresado de Ingeniería de Minas Identifica las áreas de conocimientos relevantes para sus desarrollo profesional, se actualiza sobre nuevas tendencias y tecnologías, muestra autonomía en el proceso de aprendizaje y asiste y participa en eventos de desarrollo personal y profesional para realizar evaluación técnica. ¿Cómo considera la contribución en su formación profesional para realizar esta actividad?
  24. La elección de un método de explotación de un yacimiento de mineral se basa básicamente de una decisión económica ¿Cómo considera el nivel de contribución en la formación profesional para esta elección?
  25. para determinar el plan de explotación se requiere de una información desde las etapas de las actividades mineras ¿qué nivel de competencia adquirió en la formación profesional?

Muy inadecuado  
Inadecuado  
Moderado  
Adecuado  
Muy adecuado

Cuestionario de Formación  
Profesional



Ejecución de  
actividades  
operacionales

Perforación  
Voladura  
Carguío  
Transporte  
Seguridad

13. Para desarrollar las actividades de perforación, el egresado del programa de ingeniería de Minas filial Haqira, considera que su formación profesional en la universidad ha sido:
14. La perforación es la primera operación que requiere de un diseño de ingeniería en el diseño de malla través de simuladores informático para lograr una adecuada fragmentación de rocas ¿qué nivel de competencia adquirió en su formación profesional?
15. El egresado del programa de ingeniería de Minas filial Haqira debe estar preparado para desarrollar trabajos de voladura de rocas en labores superficiales y subterráneas; según su preparación, ¿Cómo considera la competencia que adquirió en su formación profesional para ejecutar con eficacia la voladura?
16. La voladura de rocas es la acción de fragmentar y es considerado como una actividad eje con el objetivo de liberar la mena a través de empleo de explosivos ¿Qué nivel de contribución considera en la formación profesional?
17. El egresado de ingeniería de minas también es responsable de carguío en las operaciones mineras ¿Cómo considera de competencia adquirido durante su formación profesional para realizar esta actividad exitosamente?
18. El carguío es la extracción mineral y desmonte con el propósito de retirar el material fragmentado del frente de minado y depositarlo en equipo de transporte. ¿Qué nivel de competencia adquirida considera en la formación profesional?
19. El transporte en la actividad minera, es una de las operaciones unitarias más costosas en la explotación de yacimientos de minerales, que el egresado del programa de ingeniería de Minas dirige. ¿Cuál es el nivel de competencia adquirió en su formación profesional?
20. El transporte consiste trasladar mineral y desmonte de manera continua o discontinua para ello requiere una asignación de equipos de transporte de manera precisa ¿Cómo considera la contribución de la formación profesional?
21. Por seguridad y salud ocupacional se debe localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el

Muy inadecuado  
Inadecuado  
Moderado  
Adecuado  
Muy adecuado



			<p>trabajo del personal y bienes en una unidad minera. ¿Qué nivel de competencia logró el egresado del programa de ingeniería de Minas para ejecutar estas actividades?</p> <p>22. El egresado de Ingeniería de minas concretiza en dinamizar las operaciones de ciclo de minado en concordancia al reglamento de seguridad y salud ocupacional vigente ¿Cómo considera la contribución de la formación profesional en el programa de estudios de Ingeniería de minas filial Haqira?</p>		
<p><b>Variable 2:</b></p> <p>Competencia laboral</p>	<p>Competencias generales</p>	<p>Instrumentales</p> <p>Personales</p> <p>Sistémicas</p>	<p>1. La investigación es parte de la mejora continua para la productividad en las operaciones mineras. ¿Cuál es el nivel de competencia que contribuyó su formación profesional para contribuir con la investigación en la actividad minera?</p> <p>2. En los tiempos actuales, la explotación minera requiere de una tecnología adecuada para cada tipo de yacimiento ¿qué nivel de competencia considera en la capacidad de investigación e innovación?</p> <p>3. El trabajo en equipo es fundamental para lograr objetivos en concordancia con las habilidades blandas para liderar en la actividad operativa ¿el nivel de competencia del egresado del programa de ingeniería de Minas filial Haqira para este propósito es?</p> <p>4. Para cumplir el plan y programa anual en el desarrollo de un proyecto minero, requiere un trabajo hecho por todos los participantes para lograr un objetivo común ¿cómo considera el nivel de competencia en su ejercicio profesional?</p> <p>5. La responsabilidad social es un compromiso u obligación individual o como miembro de algún grupo y básicamente para encaminar la actividad de un proyecto minero ¿Qué nivel de competencia considera durante su ejercicio profesional?</p> <p>6. Trabajar con responsabilidad social Empresarial, es la gestión de ética de una empresa que busca la coherencia entre crecimiento económico, el soporte cultural, la equidad social. Para tal efecto ¿Cómo considera su competencia, para concretizar en la comunión de las empresas y comunidades?</p> <p>7. La información de las operaciones mineras que se recibe para poner en proceso requiere un análisis, y el resultado de</p>	<p>Muy Baja</p> <p>Baja</p> <p>Regular</p> <p>Bueno</p> <p>Excelente</p>	<p>Cuestionario de Competencia Laboral</p>



- ésta se comunica a las áreas correspondientes para el buen desempeño de las operaciones ¿durante su ejercicio profesional como considera su competencia para conjugar con las otras áreas de operación?
8. El egresado del programa de ingeniería de minas, se comunica de manera clara y convincente en forma oral, escrita y gráfico según los diferentes tipos de interlocutores o audiencias para dinamizar las operaciones ¿qué nivel de competencia considera en su ejercicio profesional?
  9. ¿Qué nivel de competencia considera en su ejercicio profesional para leer, escribir la información técnica de la especialidad en idioma inglés?
  10. El emprendimiento, es un proceso que encamina a administrar su propia empresa ¿Cómo considera el nivel de competencia para emprendimiento del egresado del programa de Ingeniería de minas filial Haquira?
  11. El egresado del programa de ingeniería de minas generalmente después de trabajar un tiempo prudente aspira a tener un negocio en explotar los recursos mineros metálicos no metálicos ¿qué nivel de competencia considera para concretizar un negocio propio?
  12. Las operaciones mineras en cualquier ámbito, requiere una gestión en la información para ello es necesario tener conocimiento informático ¿Cuál es nivel de competencia del egresado del programa de ingeniería de minas filial Haquira durante los procesos de la información?
  13. El constante avance de la informática a nivel hardware y software permite que actualmente los profesionales de la industria minera dispongan de una herramienta fundamental para simular las operaciones mineras para ello ¿qué nivel de competencia considera en el ejercicio profesional?
  14. El egresado de Ingeniería de Minas aplica los conocimientos y habilidades en matemáticas, estadística, física, química e ingeniería para solución de problemas ¿cómo considera la competencia en análisis y resolución de problemas?
  15. El egresado de Ingeniería de Minas es capaz de adaptarse a cambios en tecnología y software minero ¿Qué nivel de competencia considera?



<p>Competencias específicas</p>	<p>Análisis, diseño y dirección de las operaciones mineras superficiales y subterráneas en la línea de explotación de minas.</p> <p>Interpretación de diversos mapeos geológicos en la línea de geología mina</p> <p>Administración y Gestión de la actividad minera en la línea de gestión minera</p> <p>Manejo de las técnicas de Campo para su procesamiento de datos en la línea de mecánica de rocas</p> <p>Elaboración y gestión de planes en la línea de seguridad y ambiente.</p> <p>Evolución y gestión de los recursos energéticos.</p>	<p>16. El egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haqaira, analiza, diseña y dirige operaciones mineras subterráneas y superficiales aplicando técnicas de sostenimiento convencional y mecanizado y la vez selecciona diseña modela y simula métodos de minado optimizando la fragmentación del macizo rocoso con pensamiento crítico y técnicamente preventivo ¿qué nivel de competencia considera para concretizar esta labor?</p> <p>17. El egresado de Ingeniería de minas, Diseña, planifica y dirige la perforación y voladura de rocas para la extracción de minerales, tanto en la minería subterránea y superficial ¿qué nivel de competencia considera para realizar esta actividad?</p> <p>18. El área de geología es parte de formación profesional para interpretar los diversos mapeos geológicos, analizar minerales, rocas alteraciones, tipos de yacimiento, así como su formas y dimensiones de la mineralización, calcular las reservas y valorizar económicamente el mineral extraíble tomando en cuenta el minado y los procesos metalúrgicos cuidando el medio ambiente ¿qué nivel de competencia considera en el desempeño laboral, en la línea de geología de minas?</p> <p>19. El control de calidad es esencial en la operación para el seguimiento de la producción y monitorear la extracción de mineral y sostener la ley de cabeza ¿Qué nivel de competencia considera para llevar a cabo esta labor?</p> <p>20. El egresado del programa de Ingeniería de Minas filial Haqaira administra y gestiona la actividad minera, así mismo planifica organiza ,dirige y controla las operaciones mineras, aplica el diseño de minas subterráneas y superficiales, el ciclo de minado y las operaciones unitarias en la ingeniería del proyecto minero en base a estándares de calidad según norma y leyes y gestiona el ambiente y los recursos aplicando la auditoria y fiscalización sostenible .¿qué nivel de competencia considera para alcanzar la gestión en el ejercicio profesional ?</p> <p>21. Los modelos cualitativos y cuantitativos para optimizar la gestión de los activos físicos mineros a lo largo de su ciclo de la vida corresponden a gestión de equipos en la actividad minera ¿cómo considera el nivel de competencia adquirida</p>	<p>Muy Baja Baja Regular Bueno Excelente</p>	<p>Cuestionario de Competencia Laboral</p>
---------------------------------	---	--	--	--





- 
- en la formación profesional para concretizar la gestión de equipos mineros?
22. Maneja las técnicas de campo para la recolección de datos del macizo rocoso y manipula la información alineado con la explotación subterránea y superficial de minerales, utiliza las técnicas de rotura, criterio de fallas, calidad de roca, mapeos geotécnicos con controles de seguridad y monitoreo, utiliza como herramienta los modelos geomecánicos y el modelo geológico para una explotación eficiente con sostenimiento adecuado para evitar accidentes ¿Qué nivel de competencia considera en la línea de mecánica de rocas para llevar el buen control de roca para la explotación de minerales?
  23. La clasificación geomecánica conlleva estimar los parámetros geotécnicos del macizo rocoso y lo que es más importante diseñar sostenimiento para túneles y las excavaciones subterráneas en base a índice de calidad de roca ¿Qué nivel de competencia considera en el desempeño profesional para encontrar el índice de calidad de la roca?
  24. Elabora, gestiona sistematiza planes y políticas de seguridad orientado a las operaciones mineras, analiza la problemática de incidentes y accidentes y prevención; Fiscaliza y audita la seguridad, usa los sistemas integrados de seguridad e higiene en la mina aplicando estándares según normas y leyes vigentes, lidera las capacitaciones en mención de seguridad, riesgos y peligro creando una cultura de prevención con políticas de mejora continua y la búsqueda de cero accidentes. ¿Qué nivel de competencia considera durante su ejercicio profesional?
  25. Los fundamentos de las normas legales y el marco regulatorio en las distintas fases de la actividad minera, desde el denuncia minero hasta el cierre de mina corresponde a la legislación minera ¿Qué nivel de competencia considera para legislar las actividades mineras?
  26. Evalúa y gestiona recursos minerales energéticos e hidrogeológicos, preservando el medio ambiente para el desempeño de la sociedad. ¿Qué nivel de competencia considera en la gestión de recursos energéticos?
  27. Formula y conduce experimentos y pruebas a nivel de
-



---

laboratorio y analiza los datos e interpreta y valora los recursos ¿Qué nivel de competencia considera para valorar los recursos en el ámbito del ejercicio profesional?

---



## C. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Universidad Andina del Cusco  
Escuela De Posgrado

### CUESTIONARIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL

**Instrucciones:** Se está realizando un estudio sobre la formación profesional del egresado de programa de Ingeniería de Minas filial Haquira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Le agradece responder marcando con una equis “X” la respuesta que usted considere.

N°	Preguntas/ítems	Escala de valoración				
		(1) Muy Inadecuado	(2) Inadecuado	(3) Moderado	(4) Adecuado	(5) Muy Adecuado
<b>Bloque (A) Gestión minera:</b>						
A1	1. La planificación es fundamental en el desarrollo de las actividades mineras y es parte de la gestión ¿Cómo contribuyó su formación profesional universitaria para realizar la planificación en la gestión minera?					
A2	2. La gestión es una herramienta para planificar, desarrollar, supervisar y controlar en las operaciones mineras ¿Cómo contribuyó su formación profesional para efectivizar la gestión minera?					
A3	3. La ejecución es poner en marcha un proyecto minero, para tal efecto ¿cómo considera la contribución en su formación profesional universitaria para desarrollar esta actividad?					
A4	4. El egresado del programa de ingeniería de Minas, ejecuta las operaciones minero- metalúrgico en minería a cielo abierto y subterráneo con estándares de calidad ¿Qué nivel de contribución considera en la formación profesional?					
A5	5. La supervisión consiste en realizar una dirección de manera técnica y operativa para un buen desarrollo de las actividades mineras ¿Cómo considera la contribución en la formación profesional universitaria para desarrollar las labores de supervisión?					
A6	6. ¿Cómo contribuyó la formación profesional para enseñar y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan los estándares operacionales y de seguridad?					
<b>Bloque (B). Evaluación de proyectos mineros</b>						
		(1) Muy Inadecuado	(2) Inadecuado	(3) Moderado	(4) Adecuado	(5) Muy Adecuado



B1	7. El egresado del programa de ingeniería de Minas filial Haquira, al realizar trabajos de evaluación técnica, considera que su formación profesional especializada ha sido.					
B2	8. El método de explotación depende de una evaluación técnica ¿cómo considera la contribución en la formación profesional para esta actividad ingeniería?					
B3	9. La evaluación económica de un proyecto minero mide y compara los beneficios de los recursos mineros. ¿Qué nivel de contribución considera en la formación profesional para desarrollar esta actividad?					
B4	10. Un proyecto minero, independientemente de la fase en la que se encuentre. Investigación, evaluación o desarrollo presenta una dimensión económica inevitable que debe analizarse antes de asignar los recursos necesarios para llevarlo a cabo ¿Cómo considera la contribución de formación profesional para la competencia profesional?					
B5	11. La evaluación ambiental es fundamental para la marcha de un proyecto minero ¿Cómo considera la competencia que obtuvo durante su formación profesional para desarrollar el estudio de impacto ambiental minero?					
B6	12. Un estudio de impacto ambiental es evaluar los posibles impactos y determinar técnicamente la prevención, supervisión control y corrección anticipada de los impactos negativos al medio ambiente ¿Qué nivel de competencia contribuyó la formación profesional?					
	Bloque (c) Ejecución de actividades operacionales	(1) Muy Inadecuado	(2) Inadecuado	(3) Moderado	(4) Adecuado	(5) Muy Adecuado
C1	13. Para desarrollar las actividades de perforación, el egresado del programa de ingeniería de Minas filial Haquira, considera que su formación profesional en la universidad ha sido:					
C2	14. La perforación es la primera operación que requiere de un diseño de ingeniería en el diseño de malla través de simuladores informático para lograr una adecuada fragmentación de rocas ¿qué nivel de competencia adquirió en su formación profesional?					
C3	15. El egresado del programa de ingeniería de Minas filial Haquira debe estar preparado para desarrollar trabajos de voladura de rocas en labores superficiales y subterráneas; según su preparación, ¿Cómo considera la competencia que adquirió en su formación profesional para ejecutar con eficacia la voladura?					
C4	16. la voladura de rocas es la acción de fragmentar y es considerado como una actividad eje con el objetivo de liberar la mena a través de empleo de explosivos ¿Qué nivel de contribución considera en la formación profesional?					
C5	17. El egresado de ingeniería de minas también es responsable de carguío en las operaciones mineras ¿Cómo considera de competencia adquirido durante su formación profesional para realizar esta actividad exitosamente?					
C6	18. El carguío es la extracción mineral y desmonte con el propósito de retirar el material fragmentado del frente de minado y depositarlo en equipo de transporte. ¿Qué nivel de competencia adquirida considera en la formación profesional?					
C7	19. El transporte en la actividad minera, es una de las operaciones unitarias más costosas en la explotación de yacimientos de minerales, que el egresado del programa de ingeniería de Minas dirige. ¿Cuál es el nivel de competencia adquirió en su formación profesional?					
C8	20. El transporte consiste trasladar mineral y desmonte de manera continua o discontinua para ello requiere una asignación de equipos de transporte de manera precisa ¿Cómo considera la contribución de la formación profesional?					
C9	21. Por seguridad y salud ocupacional se debe localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo del personal y bienes en una					



	unidad minera. ¿Qué nivel de competencia logró el egresado del programa de ingeniería de Minas para ejecutar estas actividades?					
C10	22. El egresado de Ingeniería de minas concretiza en dinamizar las operaciones de ciclo de minado en concordancia al reglamento de seguridad y salud ocupacional vigente ¿Cómo considera la contribución de la formación profesional en el programa de estudios de Ingeniería de minas filial Haquira?					
C7	23. El egresado de Ingeniería de Minas Identifica las áreas de conocimientos relevantes para sus desarrollo profesional, se actualiza sobre nuevas tendencias y tecnologías, muestra autonomía en el proceso de aprendizaje y asiste y participa en eventos de desarrollo personal y profesional para realizar evaluación técnica. ¿Cómo considera la contribución en su formación profesional para realizar esta actividad?					
C8	24. La elección de un método de explotación de un yacimiento de mineral se basa básicamente de una decisión económica ¿Cómo considera el nivel de contribución en la formación profesional para esta elección?					
C9	25. para determinar el plan de explotación se requiere de una información desde las etapas de las actividades mineras ¿qué nivel de competencia adquirió en la formación profesional?					



### CUESTIONARIO DE COMPETENCIA LABORAL

**Instrucciones:** Se está realizando un estudio sobre la competencia laboral del egresado de programa de Ingeniería de Minas filial Haquira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Le agradece responder marcando con una equis “X” la respuesta que usted considere.

N°	Preguntas/ítems	Escala de valoración				
		(1) Muy Baja	(2) Baja	(3) Regular	(4) Bueno	(5) Excelente
<b>Bloque (A) : Competencias Generales</b>						
A1	1. La investigación es parte de la mejora continua para la productividad en las operaciones mineras. ¿Cuál es el nivel de competencia que contribuyó su formación profesional para contribuir con la investigación en la actividad minera?					
A2	3. En los tiempos actuales, la explotación minera requiere de una tecnología adecuada para cada tipo de yacimiento ¿qué nivel de competencia considera en la capacidad en investigación e innovación?					
A3	3. El trabajo en equipo es fundamental para lograr objetivos en concordancia con las habilidades blandas para liderar en la actividad operativa ¿el nivel de competencia del egresado del programa de ingeniería de Minas filial Haquira para este propósito es?					
A4	4. Para cumplir el plan y programa anual en el desarrollo de un proyecto minero, requiere un trabajo hecho por todos los participantes para lograr un objetivo común ¿cómo considera el nivel de competencia en su ejercicio profesional?					
A5	5. La responsabilidad social es un compromiso u obligación individual o como miembro de algún grupo y básicamente para encaminar la actividad de un proyecto minero ¿Qué nivel de competencia considera durante su ejercicio profesional?					
A6	6. Trabajar con responsabilidad social Empresarial, es la gestión de ética de una empresa que busca la coherencia entre crecimiento económico, el soporte cultural, la equidad social. Para tal efecto ¿Cómo considera la competencia en su campo laboral, para concretizar en la comunión de las empresas y comunidades?					
A7	7. La información de las operaciones mineras que se recibe para poner en proceso requiere un análisis, y el resultado de ésta se comunica a las áreas correspondientes para el buen desempeño de las operaciones ¿durante su ejercicio profesional como considera su competencia para conjugar con las otras áreas de operación?					
A8	8. El egresado del programa de ingeniería de minas, se comunica de manera clara y convincente en forma oral, escrita y grafico según los diferentes tipos de interlocutores o audiencias para dinamizar las operaciones ¿qué nivel de competencia considera en su ejercicio profesional?					
A9	9. ¿Qué nivel de competencia considera en su ejercicio profesional para leer, escribir la información técnica de la especialidad en idioma inglés?					
A10	10. El emprendimiento, es un proceso que encamina a administrar su propia empresa ¿Cómo considera el nivel de competencia para emprendimiento del egresado del programa de Ingeniería de minas filial Haquira?					
	11. El egresado del programa de ingeniería de minas generalmente después de trabajar un					



<b>A11</b>	tiempo prudente aspira a tener un negocio en explotar los recursos mineros metálicos no metálicos ¿qué nivel de competencia considera para concretizar un negocio propio?					
<b>A12</b>	12. las operaciones mineras en cualquier ámbito, requiere una gestión en la información para ello es necesario tener conocimiento informático ¿Cuál es nivel de competencia del egresado del programa de ingeniería de minas filial Haquira durante los procesos de la información?					
<b>A13</b>	13. El constante avance de la informática a nivel hardware y software permite que actualmente los profesionales de la industria minera dispongan de una herramienta fundamental para simular las operaciones mineras para ello ¿qué nivel de competencia considera en el ejercicio profesional?					
<b>A14</b>	14. El egresado de Ingeniería de Minas aplica los conocimientos y habilidades en matemáticas, estadística, física, química e ingeniería para solución de problemas ¿cómo considera la competencia en análisis y resolución de problemas?					
<b>A15</b>	15. El egresado de Ingeniería de Minas es capaz de adaptarse a cambios en tecnología y software minero ¿Qué nivel de competencia considera?					
<b>Bloque (B): Competencias específicas</b>		(1) Muy Baja	(2) Baja	(3) Regular	(4) Bueno	(5) excelente
<b>B1</b>	16. El egresado del programa de Ingeniería de Minas Filial Haquira, analiza, diseña y dirige operaciones mineras subterráneas y superficiales aplicando técnicas de sostenimiento convencional y mecanizado y la vez selecciona diseña modela y simula métodos de minado optimizando la fragmentación del macizo rocoso con pensamiento crítico y técnicamente preventivo ¿qué nivel de competencia considera para concretizar esta labor?					
<b>B2</b>	17. El egresado de Ingeniería de minas, Diseña, planifica y dirige la perforación y voladura de rocas para la extracción de minerales, tanto en la minería subterránea y superficial ¿qué nivel de competencia considera para realizar esta actividad?					
<b>B3</b>	18. El área de geología es parte de formación profesional para interpretar los diversos mapeos geológicos, analizar minerales, rocas alteraciones, tipos de yacimiento, así como su formas y dimensiones de la mineralización, calcular las reservas y valorizar económicamente el mineral extraíble tomando en cuenta el minado y los procesos metalúrgicos cuidando el medio ambiente ¿qué nivel de competencia considera en el desempeño laboral, en la línea de geología de minas?					
<b>B4</b>	19. El control de calidad es esencial en la operación para el seguimiento de la producción y monitorear la extracción de mineral y sostener la ley de cabeza ¿Qué nivel de competencia considera para llevar a cabo esta labor?					
<b>B5</b>	20. El egresado del programa de Ingeniería de Minas filial Haquira administra y gestiona la actividad minera, así mismo planifica organiza ,dirige y controla las operaciones mineras, aplica el diseño de minas subterráneas y superficiales, el ciclo de minado y las operaciones unitarias en la ingeniería del proyecto minero en base a estándares de calidad según norma y leyes y gestiona el ambiente y los recursos aplicando la auditoria y fiscalización sostenible .¿qué nivel de competencia considera para alcanzar la gestión en el ejercicio profesional ?					
<b>B6</b>	21. Los modelos cualitativos y cuantitativos para optimizar la gestión de los activos físicos mineros a lo largo de su ciclo de la vida corresponden a gestión de equipos en la actividad minera ¿cómo considera el nivel de competencia adquirida en la formación profesional para concretizar la gestión de equipos mineros?					
<b>B7</b>	22. Maneja las técnicas de campo para la recolección de datos el macizo rocoso y manipula la información alineado con la explotación subterránea y superficial de minerales, utiliza las técnicas de rotura, criterio de fallas, calidad de roca , mapeos geotécnicos con controles de seguridad y monitoreo, utiliza como herramienta los					



	modelos geo mecánicos y el modelo geológico para una explotación eficiente con sostenimiento adecuado para evitar accidentes ¿Qué nivel de competencia considera en la línea de mecánica de rocas para llevar el buen control de roca para la explotación de minerales?					
<b>B8</b>	23. La clasificación geo mecánica conlleva estimar los parámetros geotécnicos del macizo rocoso y lo que es más importante diseñar sostenimiento para túneles y las excavaciones subterráneas en base a índice de calidad de roca ¿Qué nivel de competencia considera en el desempeño profesional para encontrar el índice de calidad de la roca?					
<b>B9</b>	24. Elabora, gestiona sistematiza planes y políticas de seguridad orientado a las operaciones mineras, analiza la problemática de incidentes y accidentes y prevención; Fiscaliza y audita la seguridad, usa los sistemas integrados de seguridad e higiene en la mina aplicando estándares según normas y leyes vigentes, lidera las capacitaciones en mención de seguridad, riesgos y peligro creando una cultura de prevención con políticas de mejora continua y la búsqueda de cero accidentes.¿ Qué nivel de competencia considera durante su ejercicio profesional?					
<b>B10</b>	25. Los fundamentos de las normas legales y el marco regulatorio en las distintas fases de la actividad minera, desde el denuncia minero hasta el cierre de mina corresponde a la legislación minera ¿Qué nivel de competencia considera para legislar las actividades mineras?					
<b>B11</b>	26. Evalúa y gestiona recursos minerales energéticos é hidrogeológicos, preservando el medio ambiente para el desempeño de la sociedad. ¿Qué nivel de competencia considera en la gestión de recursos energéticos?					
<b>B12</b>	27. Formula y conduce experimentos y pruebas a nivel de laboratorio y analiza los datos e interpreta y valora los recursos ¿Qué nivel de competencia considera para valorar los recursos en el ámbito del ejercicio profesional?					





## D. FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### VALIDACION DE INSTRUMENTOS

#### DATOS GENERALES

- 1.1. TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Formación profesional y competencia laboral del egresado de programa de ingeniería de minas filial Haqira de la universidad nacional Micaela Bastidas de Apurímac
- 1.2. INVESTIGADOR: Bach. Alejo Pumacayo Ferrel

#### DATOS DEL EXPERTO:

- 2.1 Nombres y Apellidos: Isaac E. Castro Cuba Barineza PhD.
- 2.2 Especialidad: Investigación
- 2.3 Lugar y Fecha: Cusco, 07-09-2022
- 2.4 Cargo e Institución donde Labora Profesor de Posgrado en la Universidad Andina de Cusco.

COMPO-NENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Bueno 41-60 %	Muy Bueno 61-80 %	Excelente 81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				72	
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				72	
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				74	
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				75	
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.				72	
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.				75	
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75	
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				74	
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				75	
	10.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				78	

I. OPINION DE APLICABILIDAD: Favorable

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 74.2%

III. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede a su aplicación. ( X )

Debe corregirse. ( )

Isaac E. Castro Cuba Barineza PhD.  
ICAC, 4558

Sello y Firma del Experto.



**VALIDACION DE INSTRUMENTOS**

**DATOS GENERALES**

- 1.1. TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de ingeniería de Minas filial Haquira de la universidad nacional Micaela Bastidas de Apurímac
- 1.2. INVESTIGADOR: Bach. Alejo Pumacayo Ferrel

**DATOS DEL EXPERTO:**

- 2.1 Nombres y Apellidos: Magno Yubert Ccallo Chile
- 2.2 Especialidad: Investigación
- 2.3 Lugar y Fecha: Arequipa, 29 de agosto del 2022
- 2.4 Cargo e Institución donde Labora: Docente universidad nacional Micaela Bastidas de Apurímac

COMPO-NENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Bueno 41-60 %	Muy Bueno 61-80 %	Excelente 81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				80	
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.			60		
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				80	
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			60		
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.				79	
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.				75	
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75	
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.			60		
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				80	
	10.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				80	

I. OPINION DE APLICABILIDAD: **Aplicable**

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: **72.9**

III. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede a su aplicación. ( X )

Debe corregirse. ( )

Sello y Firma del Experto.



**VALIDACION DE INSTRUMENTOS**

**DATOS GENERALES**

1.3. TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de ingeniería de Minas filial Haquira de la universidad nacional Micaela Bastidas de Apurímac

1.4. INVESTIGADOR: Bach. Alejo Pumacayo Ferrel

**DATOS DEL EXPERTO:**

2.5 Nombres y Apellidos: Virginia Gaona Huamani

2.6 Especialidad: Investigación

2.7 Lugar y Fecha: Abancay Apurimac 31 de agosto del 2022

2.8 Cargo e Institución donde Labora: Docente universidad nacional Micaela Bastidas de Apurímac

COMPO-NENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Bueno 41-60 %	Muy Bueno 61-80 %	Excelente 81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				68	
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				70	
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				71	
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				70	
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.				69	
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.				75	
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				73	
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				72	
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				73	
	10.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				74	

IV. OPINION DE APLICABILIDAD: **Aplicable**

V. PROMEDIO DE VALORACIÓN: **71.5**

VI. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede a su aplicación. (X) Debe corregirse: ( )

  
Virginia Gaona Huamani  
Mag. EDUCACIÓN SUPERIOR

Sello y Firma del Experto.



## E. DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



*Universidad Andina del Cusco*  
*Escuela De Posgrado*

Yo, ALEJO PUMACAYO FERREL,  
Identificado con D.N.I. 24005150

De la Escuela de Pos Grado docencia universitaria, autor de la tesis titulada:

"Formación Profesional y Competencia Laboral del Egresado del Programa de Ingeniería de Minas Filal Haqira de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac -2022"

DECLARO QUE

El tema de tesis es auténtico, siendo resultado de mi trabajo personal, que no se ha copiado, que no se ha utilizado ideas, formulaciones, citas integrales e ilustraciones diversas, saeadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., (en versión digital o impresa), sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor, tanto en el cuerpo del texto, figuras, cuadros, tablas u otros que tengan derechos de autor.

En este sentido, soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objeto de sanciones universitarias y/o legales.

Cusco, 10 de julio del 2023

D.N.I. 24005150





## F. PRUEBAS DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO





## G. AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
MICAELA BASTIDAS DE  
APURÍMAC

FACULTAD DE INGENIERÍA

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ESCUELA ACADÉMICO  
PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA DE MINAS  
FILIAL HAQUIRA



Haqira Cotabambas, 12 de noviembre 2022

Señor : Ing. Alejo Pumacayo Ferrel

: Docente Auxiliar Ordinario a tiempo completo de la EAPIM Filial Haqira Cotabambas

Asunto : Autoriza realizar encuesta y uso de datos de la EAPIM filial Haqira

Es grato dirigirme a Usted para manifestarle mi saludo cordial, y asimismo dado su experiencia profesional y méritos académicos y personales. La dirección de la escuela académico profesional de ingeniería de minas filial Haqira Cotabambas de la Universidad Nacional de Micaela Bastidas de Apurímac, **AUTORIZA** realizar encuesta, uso de datos y nombre de la escuela en mención para la investigación "formación profesional y competencia laboral del egresado del programa de ingeniería de Minas de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac en el año 2022".

A la espera de sus resultados y recomendaciones para el beneficio de la escuela.

Atentamente,

  
M.D.S. Jaime Gámez Ríos  
DIRECTOR

C/c  
Archivo