



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**SEDE MORONA SANTIAGO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**LA INVERSIÓN DE LOWELL MINERAL EXPLORATION**  
**ECUADOR S.A. Y SU IMPACTO ECONÓMICO EN LA**  
**COMUNIDAD WARINTS Y YAWI**

**Trabajo de Titulación**

**Tipo:** Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:  
**LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**AUTORAS:**

**CARLA LIZBETH HEREDIA SINCHE**  
**CECILIA NUNKUICH PETSAIN TSUINK**

Macas– Ecuador

2022



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**SEDE MORONA SANTIAGO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**LA INVERSIÓN DE LOWELL MINERAL EXPLORATION**  
**ECUADOR S.A. Y SU IMPACTO ECONÓMICO EN LA**  
**COMUNIDAD WARINTS Y YAWI**

**Trabajo de Titulación**

**Tipo:** Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:  
**LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**AUTORAS:**

**CARLA LIZBETH HEREDIA SINCHE**

**CECILIA NUNKUICH PETSAIN TSUINK**

**DIRECTOR:** Econ. EDISON MARCELO MELENDRES MEDINA. Mg.

Macas– Ecuador

2022

© 2022, **Carla Lizbeth Heredia Sinche & Cecilia Nunkuich Petsain Tsuink**

Autorizamos la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Nosotras, Carla Lizbeth Heredia Sinche & Cecilia Nunquich Petsain Tsuink, declaramos que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autoras asumimos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Macas, 22 de noviembre del 2022.

**Carla Lizbeth Heredia Sinche**  
**140099077-4**

**Cecilia Nunquich Petsain Tsuink**  
**140072882-8**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CARRERA COMTABILIDAD Y AUDITORÍA**

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: el Trabajo de Integración Curricular: Tipo Proyecto de Investigación: **LA INVERSIÓN DE LOWELL MINERAL EXPLORATION ECUADOR S.A Y SU IMPACTO ECONÓMICO EN LA COMUNIDAD WARINTS Y YAWI**, realizado por las señoritas: **CARLA LIZBETH HEREDIA SINCHE Y CECILIA NUNKUICH PETSAIN TSUINK**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Alex Estuardo Erazo Lara Msc. <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>		2022-11-22
Econ, Edison Marcelo Melendres Medina Msc. <b>DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>		2022-11-22
Ing. Julio Cesar López Ayala Msc. <b>ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>		2022-11-22

## **DEDICATORIA**

A mis amados padres quienes con su amor y dedicación constante me impulsaron a superarme académicamente, siempre han sido ellos los primeros en creer en mí, por ello he logrado cumplir una meta más, del mismo modo a cada uno de mis hermanos quienes han sido fieles compañeros en el transcurso de mi vida, de manera especial a Ligia y José quienes desde hace 6 años les toco el duró trabajo de guiarme en cada una de mis etapas asumiendo el papel de padres, gracias por la paciencia, los consejos, el amor y el apoyo brindado para seguir con mis estudios, sin su ayuda nada de esto fuera posible.

**Lizabeth**

A mis queridos padres por darme su apoyo incondicional y por forjarme de valores para que siga superándome profesionalmente, a mi esposo y a mis hijos por estar siempre a mi lado y por ser el motor principal de superación, alentándome a no rendirme nunca, a toda mi familia que siempre me han extendido su ayuda incondicionalmente, finalmente a la Comunidad Warints y a la Empresa Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A. que me dieron la oportunidad de otorgarme la Beca para continuar con mis estudios Universitarios, así cumplir mis metas y objetivos planteados en mi vida profesional.

**Nunkuich**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios puesto que es quien nos da la salud, la sabiduría y la fuerza para sobrellevar los retos diarios en nuestras vidas, y por medio de su ayuda lograr alcanzar el éxito.

A nuestros padres quienes desde el día una de nuestras vidas han sido nuestros pilares fundamentales y los primeros en ayudarnos a trazar metas y sueños, gracias por confiar en nuestras capacidades para ser mejor cada día, a nuestros hermanos y familiares por estar en todo momento de alegrías y tristezas, por brindarnos su ayuda en momentos difíciles, y por el amor entregado en cada gesto.

Agradecemos también a nuestros docentes que imparten las diferentes cátedras de la carrera de Contabilidad y Auditoría quienes nos compartieron sus conocimientos y forjaron la formación profesional.

**Lizbeth y Nunkuich**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY/ABSTRACT.....	xv

### CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1. Planteamiento del Problema .....	1
1.2. Limitaciones y delimitaciones .....	1
1.3. Problema General de Investigación.....	2
1.4. Problemas específicos de investigación.....	2
1.5. Objetivos .....	2
1.5.1. <i>Objetivo General</i> .....	2
1.5.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	2
1.6. Justificación .....	2
1.6.1. <i>Justificación Teórica</i> .....	2
1.6.2. <i>Justificación Metodológica</i> .....	3
1.6.3. <i>Justificación Práctica</i> .....	3

### CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de investigación .....	4
2.2. Referencias teóricas.....	4
2.2.1. <i>Breve historia de la Minería en el Ecuador</i> .....	4
2.2.2. <i>Potencial Minero del Ecuador</i> .....	6

2.2.3.	<i>Importancia de la Minería en la Economía del Ecuador</i> .....	7
2.2.4.	<i>Historia Minera Actual del Ecuador</i> .....	8
2.2.5.	<i>Inversión</i> .....	10
2.2.6	<i>Impacto Económico</i> .....	17
2.2.6.1	<i>Impacto positivo</i> .....	17
2.2.6.2	<i>Impacto negativo</i> .....	18
2.2.6.3	<i>Impacto directo</i> .....	19
2.2.6.4	<i>Impacto indirecto</i> .....	19
2.2.6.5	<i>Impacto inducido</i> .....	19

### **CAPÍTULO III**

3	<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	22
3.1	<b>Enfoque de investigación</b> .....	22
3.2	<b>Nivel de investigación</b> .....	22
3.3	<b>Resultados de encuestas</b> .....	22
3.4	<b>Diseño de Investigación</b> .....	22
3.4.1	<i>Diseño no experimental</i> .....	22
3.5	<b>Tipo de estudio</b> .....	23
3.6	<b>Población y Planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra</b> .....	23
3.7	<b>Métodos, técnicas e instrumentos de planificación</b> .....	24

### **CAPÍTULO IV**

4	<b>MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	26
4.1	<b>Cuestionario dirigido a los habitantes de la comunidad Warints y Yawi</b> .....	26
4.1.1	<i>Resultados generales de los destinos de la inversión de Lowell</i> .....	38
4.2	<b>Resultados, Análisis a las Notas explicativas a los estados financieros</b> .....	39

### **CAPÍTULO V**

5	<b>MARCO PROPOSITIVO</b> .....	50
---	--------------------------------	----

5.1	<b>Propuesta</b> .....	50
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	52
	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	53
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-2:</b> Participación de la inversión extranjera indirecta.....	12
<b>Tabla 2-2:</b> Determinantes de la inversión extranjera directa .....	13
<b>Tabla 3-2:</b> Supuestos utilizados en el crecimiento macroeconómico .....	18
<b>Tabla 1-4:</b> Porcentaje de habitantes en las comunidades.....	26
<b>Tabla 2-4:</b> Nivel de desarrollo económico y social en las comunidades de Warints y Yawi ...	27
<b>Tabla 3-4:</b> Habitantes que conocen la empresa minera Lowell .....	28
<b>Tabla 4-4:</b> Porcentaje de relevancia de la empresa minera Lowell en el desarrollo económico y social .....	29
<b>Tabla 5-4:</b> Habitantes beneficiados directa e indirectamente por la presencia de la empresa minera Lowell .....	30
<b>Tabla 6-4:</b> Beneficio de la inversión Lowell en la salud.....	31
<b>Tabla 7-4:</b> Beneficio de la inversión Lowell en la educación .....	31
<b>Tabla 8-4:</b> Beneficio de la inversión Lowell en la infraestructura .....	32
<b>Tabla 9-4:</b> Existencia de empleabilidad en las comunidades de Warints y Yawi.....	33
<b>Tabla 10-4:</b> Nivel de mejora en la tecnología en la comunidad de Warints y Yawi.....	34
<b>Tabla 11-4:</b> Nivel de mejora en la alimentación en la comunidad de Warints y Yawi.....	35
<b>Tabla 12-4:</b> Nivel de mejora en la vialidad en la comunidad de Warints y Yawi.....	36
<b>Tabla 13-4:</b> Porcentaje de habitantes a favor de los trabajos realizados por la empresa minera Lowell .....	37
<b>Tabla 14-4:</b> Resultados generales del impacto de la inversión minera .....	38
<b>Tabla 15-4:</b> Inversión en el periodo 2019-2021 en la comunidad de Warints y Yawi.....	40
<b>Tabla 16-4:</b> Cuadro comparativo del impacto económico en la zona de influencia .....	42

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1-2.</b> Factores que se deben tomar en cuenta al realizar inversiones.....	11
<b>Figura 1-4.</b> Infraestructura del sub centro de salud Warints – 2019.....	44
<b>Figura 2-4.</b> Infraestructura del sub centro de salud warints – 2020. ....	45
<b>Figura 3-4.</b> Becarios de la comunidad Warints – Yawi. ....	45
<b>Figura 4-4.</b> Infraestructura de aulas escolares antes de la llegada de la minera Lowell. ....	46
<b>Figura 5-4.</b> Pupitres y aulas escolares de Warints – Yawi con la llegada de la minera Lowell..	46
<b>Figura 6-4.</b> Casa comunal Warints– 2019.....	47
<b>Figura 7-4.</b> Nuevas infraestructuras de casas comunales warints- Yawi. ....	47
<b>Figura 8-4.</b> Construcción y mantenimiento de puentes Warints – Yawi. ....	49

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-2.</b> PIB anual y PIB per cápita Ecuador .....	21
<b>Gráfico 2-2.</b> Tasa de desempleo a nivel nacional y área 2021 .....	21
<b>Gráfico 1-4.</b> Porcentaje de habitantes en las comunidades desde el año 2019.....	26
<b>Gráfico 2-4.</b> Nivel de Desarrollo económico y social .....	27
<b>Gráfico 3-4.</b> Habitantes que conocen la empresa minera Lowell.....	28
<b>Gráfico 4-4.</b> Relevancia de la empresa minera Lowell en el desarrollo económico y social ....	29
<b>Gráfico 5-4.</b> Habitantes beneficiados directa e indirectamente por la presencia de la empresa minera Lowell .....	30
<b>Gráfico 6-4.</b> Beneficio de la inversión Lowell en la salud .....	31
<b>Gráfico 7-4.</b> Beneficio de la inversión Lowell en la educación .....	32
<b>Gráfico 8-4.</b> Beneficio de la inversión Lowell en la infraestructura .....	32
<b>Gráfico 9-4.</b> Existencia de empleabilidad en las comunidades de Warints y Yawi .....	33
<b>Gráfico 10-4.</b> Nivel de mejora en la tecnología en la comunidad de Warints y Yawi .....	34
<b>Gráfico 11-4.</b> Nivel de mejora en la alimentación en la comunidad de Warints y Yawi .....	35
<b>Gráfico 12-4.</b> Nivel de mejora en la vialidad en la comunidad de Warints y Yawi.....	36
<b>Gráfico 13-4.</b> Porcentaje de habitantes a favor de los trabajos realizados por la empresa minera Lowell .....	37
<b>Gráfico 14-4.</b> Porcentaje de inversión en cada uno de los destinos .....	38
<b>Gráfico 15-4.</b> Impacto económico directo en las comunidades .....	42
<b>Gráfico 16-4.</b> Porcentaje de variación impacto económico directo .....	43
<b>Gráfico 17-4.</b> Impacto económico indirecto en las comunidades .....	43
<b>Gráfico 18 -4.</b> Porcentaje de variación impacto económico indirecto .....	44

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXO A:** COMUNIDAD DE WARINTS

**ANEXO B:** COMUNIDAD YAWI

**ANEXO C:** ACTAS DE ENTREGA DE LAS AULAS ESCOLARES A WARINTS Y YAWI

**ANEXO D:** ACTA DE ENTREGA DE LA CASA COMUNAL Y CASA DE LA MUJER SHUAR

**ANEXO E:** DESARROLLO DE LA ENCUESTA

**ANEXO F:** ESTADOS FINANCIEROS DE LOWELL MINERAL EXPLORATION ECUADOR S.A

**ANEXO G:** ENCUESTA A LOS HABITANTES DE WARINTS Y YAWI

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación fue determinar el impacto económico en la comunidad de Warints y Yawi frente a las inversiones de Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A., para lo cual se empleó las diferentes técnicas, métodos e instrumentos de investigación, la observación para reconocer el lugar objeto de investigación, las encuestas que permitieron obtener información relevante y verídica. La medición del impacto económico se llevó a cabo mediante la identificación de los lugares donde la empresa minera ha realizado la fase de exploración, la información requerida para la medición del impacto económico estuvo vinculada con empleabilidad, salud, educación, vialidad e infraestructura, se obtuvo como resultado que dentro de las comunidades el destino con mayor inversión fue la educación y la infraestructura en los últimos años. Se concluye que el impacto económico y social en las comunidades desde el 2019 ha sido positivo, sus familias aumentaron sus ingresos en un promedio de USD 848.33 en el 2021, a nivel social la comunidad ha logrado satisfacer sus necesidades básicas mejorando de este modo su calidad de vida. Se recomienda a la compañía canadiense tener un dialogo permanente con las comunidades antes mencionadas y las comunidades aledañas para que los conflictos sociales no existan y puedan seguir realizando inversiones en diferentes componentes especialmente, que sirven para el desarrollo de las comunidades.

**Palabras clave:** <IMPACTO ECONÓMICO>, <IMPACTO SOCIAL>, <DESARROLLO>, <INVERSION EXTRANJERA>, <CALIDAD DE VIDA>.

06-01-2023

0049-DBRA-UPT-2023

## **SUMMARY/ABSTRACT**

This research aimed to determine the economic impact on the community of Warints and Yawi concerning the investments of Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A. Different techniques, methods, and research instruments were used and observed to recognize the place under investigation. These surveys allowed for obtaining relevant and truthful information. The economic impact was measured by identifying where the mining company has carried out the exploration phase. The information required for measuring the economic impact was linked to employability, health, education, roads, and infrastructure. The result was that the destination with the most significant investment was education and infrastructure in recent years, concluding that the economic and social impact in the communities since 2019 has been positive. Their families increased their income by an average of USD 848.33 in 2021. The community has managed to meet their basic needs at a social level, thus improving their quality of life. It is recommended that the Canadian company have a permanent dialogue with the communities above and the surrounding communities so that social conflicts do not exist and they can continue making investments in different components, primarily serving the communities' development.

**Keywords:** <ECONOMIC IMPACT>, <SOCIAL IMPACT>, <DESARROLLOL>, <FOREIGN INVESTMENT>, <QUALITY OF LIFE>.

06-01-2023

0049-DBRA-UPT-2023

**Lic. Lina Morales R. Mgs**  
Docentes Sede Morona Santiago  
Cédula: 1707548929

## CAPÍTULO I

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del Problema

Ecuador es uno de los países de América Latina que tiene grandes riquezas naturales, minerales, hídricos, forestales, suelo, la flora y fauna, entre otros; que son aprovechados principalmente para la economía del país, entre ellos el más destacado es el potencial minero; atrayendo a las grandes empresas mineras extranjeras que llegan al país con la intención de realizar inversiones. En el Ecuador existen concesiones y proyectos mineros con una superficie total de 104.909 hectáreas, distribuidas en 7 provincias; la mayor parte se encuentran en la Amazonía ecuatoriana, que principalmente están ubicados en la provincia de Morona Santiago (Banco Central del Ecuador, 2021, p. 5).

Actualmente Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A, es una de las grandes empresas extranjeras de origen canadiense que radica en el Ecuador con sede principal en la ciudad de Macas, opera específicamente en el sector minero, realizando las principales actividades como son la prospección, exploración, extracción y procesamiento de los recursos minerales, así como la contratación industrial y subcontratación de empresas mineras.

La empresa Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A, como filial de Solaris Resource está avanzando en una cartera de activos de cobre y oro en América Latina, que incluye recursos de alta calidad con potencial de expansión y descubrimiento adicionales en el proyecto de cobre y oro en Ecuador **Fuente especificada no válida..** Esta empresa se encuentra operando desde el 2019 en las comunidades Warints y Yawi. El ingreso de Lowell a la comunidad se ha realizado mediante acuerdos y firmas de convenios entre la comunidad y la empresa, obteniendo hasta la actualidad la extensión de 7 campamentos mineros y 25 plataformas para las perforaciones y tomas de muestras, para el respectivo estudio.

Dentro de estas dos comunidades se desconoce cuál es el impacto a nivel económico y social de la inversión de Lowell Minera Exploration Ecuador S.A., es por ello por lo que se ha hecho evidente la necesidad de realizar un análisis a la inversión extranjera y determinar cuáles han sido los beneficios que ha obtenido la comunidad con la exploración de los recursos minerales.

#### 1.2. Limitaciones y delimitaciones

**Provincia:** Morona Santiago.

**Cantón:** Limón Indanza.

**Parroquia:** San Antonio.

**Comunidades:** Warints y Yawi

**Población:** 850 Habitantes.

### **1.3. Problema General de Investigación**

¿Cómo impactaron económicamente las inversiones de Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A. durante el desarrollo de sus operaciones en la comunidad Warints y Yawi en los años 2019, 2020 y 2021?

### **1.4. Problemas específicos de investigación**

- ¿Cuál fue la situación inicial de la inversión de Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A., en la comunidad de Warints y Yawi?
- ¿Cuáles fueron los destinos en las inversiones de Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A., en la comunidad de Warints y Yawi?
- ¿Cuál fue el impacto directo e indirecto a nivel económico y social en la comunidad de Warints y Yawi en el periodo 2021?

### **1.5. Objetivos**

#### ***1.5.1. Objetivo General***

Determinar el impacto económico en la comunidad de Warints y Yawi frente a las inversiones de Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A.

#### ***1.5.2. Objetivos Específicos***

- Identificar la línea base de la inversión efectuada por Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A. en la comunidad de Warints y Yawi.
- Analizar los destinos en las inversiones de Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A. en la comunidad de Warints y Yawi.
- Determinar el impacto directo e indirecto a nivel económico y social en la comunidad Warints y Yawi durante el periodo 2021.

### **1.6. Justificación**

#### ***1.6.1. Justificación Teórica***

En el Ecuador desde que se volteó mirar a la minería como una opción de ingresos estatales, según Vásconez y Torres (2018, p. 51), existen 3 tipos de minería, estas son los siguientes: **Minería Artesanal, Mediana Minería, Minería a gran Escala**, donde en el primer tipo de minería, se puede operar hasta 15 personas con doble turno y maquinaria básica, la Mediana Minería tiene maquinaria más sofisticada, por ende necesita de mayor cantidad de personal, este mismo autor consultado, pone a Ecuador en el año citado, es donde inicia el auge de la minería a gran escala, donde parten con la entrega de concesiones mineras significativas, uno de ellos es el Proyecto Minero Warints, considerado como uno de los más importantes para la explotación de cobre, incluso a nivel regional, este después del Proyecto Cóndor mirador, pasa a ser uno de los más

importantes de minería a gran escala, este necesita de maquinaria avanzada y de personal especializado.

Ante la necesidad de conocer el impacto económico que genera la inversión de la industria minera en la comunidad de Warints y Yawi, se ha decidido realizar esta investigación que permitirá describir la influencia de la inversión en la economía local en los 3 últimos años previos al 2022.

### ***1.6.2. Justificación Metodológica***

Para la presente investigación se empleará la metodología documental, bibliográfica y de campo con el fin de generar una idea clara del tema a tratar. Para la medición del impacto económico se tomará en cuenta los lugares de donde la empresa ha realizado la fase de exploración, además de realizar una recolección de información mediante encuestas, la información requerida para la medición del impacto económico estará vinculada con: empleabilidad, salud, educación, vialidad e infraestructura.

### ***1.6.3. Justificación Práctica***

El trabajo de investigación permitirá a la sociedad, autoridades y al inversor minero comprender el peso que tiene la minería en la economía local, lo cual se demostrará a través del análisis económico de las comunidades de Warints y Yawi, siendo la inversión extranjera un elemento relevante dentro de la investigación.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de investigación

Para poder desarrollar la presente investigación se analizó las siguientes investigaciones:

Montoya y Valarezo (2020, p.19) en una de sus revistas científicas tituladas “Influencia de la actividad minera e impacto económico por el cierre de las minas en el cantón Zaruma, provincia El Oro” concluye lo siguientes, que las empresas mineras son las principales fuentes de ingresos económicos para cada ciudad o cantón donde se encuentren ubicadas, tal es el caso de las mineras de Zaruma, es importante que exista la minería legales debido a que, cuentan con todas las normas establecidas por la ley generando beneficios económicos para el cantón.

En la propuesta presentada por Arévalo (2018, p. 63) en su tesis titulada “Análisis de la inversión extranjera directa en el sector minero del Ecuador durante 2012-2016” se concluye que la inversión extranjera directa en la actividad de la industria minera abarca un rol importante porque genera empleo, por lo que, con el aumento de la inversión extranjera directa en este sector, las fuentes de empleo mejoran y crecen significativamente para las localidades mineras.

Mamingi y Martin (2018, p. 86) en su artículo exploran la relación que tiene la inversión extranjera directa (IED) y el crecimiento económico en los países de la Organización Estados del Caribe Oriental (OECS), dentro de este artículo lo que se busca es conocer si la IED tiene un impacto positivo en el crecimiento económico de los países de la OECS; además, si el impacto es directo o se realiza por canales dependientes como la inversión local o el desarrollo de infraestructuras. La principal conclusión de este artículo es que la IED efectivamente tiene un impacto positivo en el crecimiento cuando las condiciones del país receptor son propicias, además se descubrió que la interacción entre IED y el desarrollo de la infraestructura pública influye de manera positiva y significativa en el crecimiento económico.

“Minería a Gran Escala: Una Nueva Industria Para Ecuador” artículo realizado por Herdoiza, et al., (2017, p. 83) aquí expone la importancia que tiene la minería en la economía ecuatoriana en términos de producción, así mismo se analiza el marco legal que norma a la industria, una de las conclusiones de esta investigación es que la participación en las exportaciones de productos no petroleros tradicionales ha sido creciente, la contribución del PIB podría incrementar e impactar directa e indirectamente en la generación de empleo y producción de otros sectores.

#### 2.2. Referencias teóricas

##### 2.2.1. Breve historia de la Minería en el Ecuador

La minería en el Ecuador se dio a inicios del año 3500 A.C. con la cultura Valdivia, como una de las primeras civilizaciones alfareras de América, ya que realizaban la extracción de arcilla para la

fabricación de cerámicas, por otro lado, las culturas Machalillas y Chorreras también tuvieron su importancia en la fabricación de las cerámicas de arcillas en el Ecuador. Ahora bien, la cultura Tolita también se destacó por realizar trabajos en metales como el oro, plata, cobre y platino; de igual manera la cultura precolombina para la extracción de oro en los ríos y quebradas desarrollaban el bateo de oro, pero en la época del Tahuantinsuyo el oro, el cobre, la plata, las piedras preciosas, fueron de mayor provecho. Mientras que en la época colonial existieron ciudades fundadas por la importancia aurífera, así como Sevilla de Oro, Logroño, Valladolid y Loyola, en el siglo XVI se desarrolló el auge minero; existiendo mayor producción en Zaruma y Portovelo y este hecho duro hasta el siglo XX, con tal motivo los diferentes gobiernos del curso se han esforzado para fomentar la minería en sus diferentes etapas, estos acontecimientos no son recientes. Se llevaron eventos de acuerdos entre las empresas privas para extraer y comercializar los recursos minerales. Tal es el caso de la empresa privadas South América Development Company – SACDO, en la Provincia de El Oro, el retiro de esta empresa llevo a fomentar la conformación de mineros artesanales que continuaron con la extracción, llegando a fabricar la primera planta tecnificada para la recuperación del oro, cabe mencionar que, en el siglo XX, inicio las primeras conformaciones de las pequeñas minerías en el Ecuador, creando así la primera empresa Estatal CIMA conformado por el Municipio de Zaruma y extrabajadores de SADCO. (Estupiñan, et al., 2021, p. 2) Teniendo en cuenta lo mencionado, se determina que la minería en el Ecuador se desarrolla con los recursos metálicos y los no metálicos, por lo que para la explotación de misma tenemos diferentes actores e intereses que vienen interviniendo, así como el estado, las compañías mineras y la sociedad en general. Es importante mencionar; que es de vital importancia que Ecuador realice la extracción de recursos naturales debido a sus características económicas que depende el país; por tal sentido en ese tiempo los recursos financieros generados por la actividad minera no eran significativas en su aporte en el PIB, así menciona según el ministerio de Energía y Minas, donde señala que el aporte o la contribución de la pequeña minería no superaba el 0,35% al producto interno bruto.

En Ecuador, la pequeña minería es una de las actividades más antiguas y tradicionales para extraer minerales, se asentó a fines de los años setenta en Portovelo – Zaruma Provincia del Oro, teniendo como resultado factores importantes ante este hecho que son:

- ✓ El incremento de precio de oro;
- ✓ El desempleo causado por la bancarrota de la Compañía Minera asociada (CIMA – SADCO).

Luego, en década de 1970, cuando CIMA quebró los mineros que conformaban la empresa lucharon para mantenerse y continuar con las operaciones mineras, lo que genero problemas con las autoridades gubernamentales que cuestionaban la legalidad de dichas operaciones. En medio de esto los mineros se organizaron y en los 20 años que han subsistido vienen producido

aproximadamente 42.5 toneladas de oro. Por consiguiente, en la misma década de 1980, la pequeña minería se extendió y se conformaron asociaciones convirtiéndose en el eje fundamental de la economía en toda la región, al mismo tiempo la fiebre de oro en Nambija no continuó debido a la baja de precio del oro. Igualmente en el año 1990, existió un cambio relevante en el sector de las Mineras Artesanales y pequeñas minerías, debido que ingreso gradualmente en la planificación económica llevando así al acceso e implementación de las nuevas tecnologías e inversiones en maquinarias y equipos modernos los cuales fueron financiados por los propios mineros, con el apoyo de algunas cooperaciones internacionales o nacionales, tal fue la importancia que el gobierno empezó a legalizar a cada una de las operaciones mineras que existía, aplicando así la nueva ley minera en 1992. La minera a gran escala dio inicio en los años de 1990, después de la aprobación e implementación de la Ley de Minería en 1991. Es así como inicialmente las obligaciones hacia el Estado por parte las compañías mineras se redujeron significativamente. De igual manera en el año 2000, a través de las reformas legales se realizó grandes cambios en cuanto a la minería, indicando la eliminación de plazos para solicitar concesiones y eliminación de impuestos pagados, asimismo en los años noventa la política aprobada de la minería a gran escala alentó a las Compañías extranjeras llegar al Ecuador y las concesiones de las concesiones mineras. En el 2007 las concesiones se extendieron alrededor de 2,8 millones de hectáreas de las cuales el 45,6 % corresponderían a la minería metálica. Es necesario resaltar que los estudios de exploración demuestran que el mayor potencial minero existe en la Provincia de Morona Santiago y Zamora Chinchipe las cuales forman parte de la Amazonia Ecuatoriana; al inicio del año 2010, La Secretaria Nacional de Planeación y Desarrollo (SENPLADES) comunico la prioridad principal de la inversión Nacional se sujetaba los proyectos de la Empresa Oro Condor y las Compañías Canadienses Corriente Resources y KinrosS. (Achina, 2020, pp. 39-40)

Actualmente se considera que el Ecuador se encuentra en un proceso de exploración de minerales metálicos por lo que se establece que esta actividad minera es el eje principal en la economía del país, permitiendo saber que la exportación de misma se consideraría de valiosa inversión atrayendo esto mejoría del nivel de vida de cada uno de los ecuatorianos (Estupiñan, et al., 2021, p. 2).

### **2.2.2. *Potencial Minero del Ecuador***

Ecuador, es uno de los países que geográficamente se encuentra atravesadas por las cordilleras de los Andes al igual que Chile y Perú, también son consideras grandes potencias mundiales en las extracciones mineras, a pesar de ello esta actividad no tiene mayor impacto económico. En cuanto a los depósitos mineros en Ecuador fueron señalados para incluir antimonio, cobre, oro, minerales de hierro y palta, por lo que más de dos docenas de las empresas extrajeras en el año 2000, poseían proyectos activos mineros en el Ecuador de tal manera que fue conocido como unos de los países

que albergan una gran cantidad de depósitos de oro y cobre. Luego por las constantes reformas tanto legales, estructuras, tributarias y las revisiones de las políticas mineras, dieron a conclusión de que Ecuador era uno de los países que tenían un índice alto de impuestos en todo el continente, este hecho disminuyó las inversiones en la exploración de yacimientos y la falta de inversión de las compañías mineras activas en el Ecuador. En el gobierno de Rafael Correa en el 2004, se erradicó y se formalizó las operaciones mineras artesanales y se quitó las barreras a las inversiones extranjeras mineras, pasando ser uno de los países activos en cuanto a la exportación de petróleo, pero a los finales del año 2014, por la caída de precio el país pasó de aumentar los ingresos económicos que recibe a través de los impuestos, dando como resultado que al momento de que las empresas renegociaron los contratos de operación el resultado de esto dio que el país estaba más endeudado por cada barril de crudo producido. En 2014, la multiplicidad de minas y canteras de las que 70 eran propiedad nacional de sociedades anónimas, la Empresa Nacional Minera del Ecuador (ENAMI) es una empresa minera estatal que se estableció en 2010, y PETROECUADOR que también es una empresa petrolera parte del estado. Debido a esto se presentó que el 8% representa el derivado de la producción de minerales industriales esto fue reportado en 2014 por la producción de minas y canteras, en Guayas y Pichincha se presentó el 73% mientras que en la provincia de Imbabura se presentó la producción de las piedras y calzadas. (Achina, 2020, pp. 41-42)

### **2.2.3. *Importancia de la Minería en la Economía del Ecuador***

Después del descenso de los precios de petróleo por varias circunstancias, el presidente de Rafael Correa en su gobierno en el año 2014 fue uno de los gobiernos que se favorecieron de los aumentos de los precios de petróleo en el país, que cualquier otro gobierno desde la democratización en 1979. Este aumento abarcó el ingreso de más de un tercio del presupuesto estatal. En esta época se desarrolló la reforma para el contrato petrolero lo que llevó el aumento de precio a los barriles de petróleo por encima de lo estimado, generando cambios y aumentando beneficios extraordinarios y la canalización de las utilidades al estado, creando así un millar de beneficios estatales y fiscales pese a ello, los gastos estatales superaron los ingresos potenciales recurriendo así que el gobierno de Rafael Correa realizara préstamos Bancarios al gobierno de China para llenar la brecha presupuestaria. Aparte de los préstamos, el Gobierno del Rafael Correa determinó que la minería a gran escala como uno de los que traen ingresos estatales y un medio para el desarrollo a nivel nacional, esto fue una excelente estrategia ya que los precios de los metales como el oro y el cobre alcanzaron un precio máximo, pero por otro lado se menciona que la mayoría de las reservas mineras se mantienen sin explotación. (Sánchez, et al., 2018). Sin embargo, la minería en pequeña escala se llevó a cabo históricamente en toda la región que formaron parte de la colonización española, en la actualidad se mantiene la búsqueda de oro de manera tradicional aplicados por las comunidades andinas, costa y la amazonia, pero el aporte de

las pequeñas minerías y de las medinas son mínimas en cuotas anuales por las concesiones (Sánchez, et al., 2018, p. 38).

En tal sentido la pequeña minería y la artesanal tienen su historia, la misma que en el gobierno de Rafael Correa trató de desarrollar, el sector minero más moderno con uso de capital lo cual no se llegó a concretar, porque las empresas mineras se trasladaron más allá de la exploración; en tal razón este gobierno insertó en su agenda a la minería de gran escala como uno de los pioneros en la pieza económica del país (Peña y Koepke, 2022, pp.1-8).

En síntesis, la liberalización y la desregularización, de diferentes gobiernos que pasaron dio a lugar una hemorragia de concesiones mineras con inversiones productivas escasas (Alvarado, 2017, pp. 3-10).

Es por eso por lo que una de las actividades de vital importancia para la economía del país, son las actividades extractivas de la minería, sin embargo, no son significativos los recursos financieros de las actividades mineras, igualmente según los datos del Ministerio de Minas en el 2016, que señala que la producción de oro, en el 2014 fue de 78%, proveniente de las pequeñas minerías y el 22% son actividades realizadas por Chile, Perú, México, Brasil, Colombia y Ecuador.

En resumen, la minería artesanal va contraponiéndose con el 82% de la producción de la minera a gran escala y lo restante correspondería a las actividades de las pequeñas minerías, en el 2014 la actividad minera tuvo el 1.04 millones el PIB minero lo que representaría el 1,5% del total PIB del país; finalmente el resultado de la exportación en el 2014 abarcó alrededor de USD 98 millones que se daría como una cifra significativa de 4,15% del total de la exportación en el Ecuador. Esta cifra de PIB minero del Ecuador no son significativas en comparación a otros países como Chile y Perú, que son países considerados mundialmente como las potencias en mineras (Achina, 2020, p. 42)

#### **2.2.4. Historia Minera Actual del Ecuador.**

Al inicio de la presidencia del Economista Rafael Correa, la minería fue considerada como uno de los sectores más importantes y estratégicos que promovió al país, pasando ser uno de los potenciales mineros, esto sin contar con los estudios que verifiquen lo expuesto, pero en base a las experiencias de países como Perú, Chile y Bolivia, se dio esta expectativa. Este desarrollo de la minería ha sido esperado desde el 2012, por parte del gobierno, las universidades, la comunidad en general, pero hubo demoras que fueron ocasionados por contratos de explotación, esto llevó a algunas empresas mineras empezar sus operaciones a finales del 2019, Ecuador por no contar con profesionales especialmente en las carreras de Ingeniería de minas y geología, en el 2012 se señaló esta necesidad de incrementar el número de personas profesionales en esta rama, por lo que las universidades abrieron sus carreras de ingeniería en ramas especificadas anteriormente, este hecho dio un cambio a nivel nacional ya que algunas Universidades tenían cerradas estas carreras por falta

de estudiantes y tuvieron que reabrir sus campus. En el 2010 se inició con el contrato minero de explotación con los proyectos Mirador, de la empresa china Ecuacorriente, y Fruta del Norte bajo la operación de Kinross Aurelian. En ese instante el Ministerio de Sectores Estratégicos espero que la firma de los contratos se realice antes del 2011 y se tenía presente que finales de 2012 iniciaría las explotaciones correspondientes. Los puntos principales que se trataron para proceder la firma de contrato para la explotación fueron los siguientes: porcentaje de regalías, repartición de utilidades extraordinarias, los gastos deducibles del Impuesto a la Renta y el marco de protección para los inversionistas ( Estupiñan, 2021, p. 8-9)

Lo citado anteriormente está relacionado a la minería en la época actual en diferentes territorios del Ecuador, y uno de ellos es el proyecto minero Warints cual desde 2019, viene proponiendo por segunda vez la Compañía minera canadiense Solaris Resources Inc. Precedida por su subsidiaria local Lowell Mineral Exploration Ecuador S. A. para realizar las actividades principales que son la exploración de cobre, mediante el proyecto minero Warintza, que incluye el territorio shuar de las dos comunidades Warints y Yawi.

Particularmente esta empresa tiene el apoyo de los moradores de la comunidad en su mayoría, esto se debe aunque sea poco, las familias han sentido el impacto económico en sus familias, registrándose ingresos en sus bolsillos para así poder sustentar a sus familias, donde Homero Papue en un artículo publicado por diario el universo en el mes de Abril del 2022 señala, que Warints y sus alrededores eran una comunidades olvidadas y abandonadas por la administración local, provincial y nacional, pero hasta el mundo entero volteó a mirarlos posterior al inicio de este proyecto en estudio.

De esa manera el Gobierno Provincial culminó con la construcción de la vía a Warintza, más del 90% de la Población Económicamente Activa del sector tiene empleo dentro del Proyecto Minero Warintza, el impacto ha sido generando empleo directo e indirecto, donde se obtiene pagos incluso por el alquiler de caballos.

En la misma nota del diario el Universo podemos hallar información, que, en 1992, Gemsa fue la primera compañía minera que llegó, después Wellington, Ecuacorriente y, finalmente, Lowell, pero para trabajos de impacto es la segunda vez que se desarrolla.

Las principales autoridades en este territorio es el directorio de la Alianza Estratégica, los sindico de las comunidades con su equipo de trabajo electo como la máxima autoridad que representa a las dos comunidades, que se compone de seis miembros de Warints, seis de Yawi y cuatro representantes de Lowell. Para llegar a consensos sobre las necesidades de la empresa y de las comunidades, el directorio mantiene reuniones mensuales, en sí el proyecto warints es el primer proyecto minero de exploración de cobre y demás minerales, a gran escala en la Provincia de Morona Santiago (Cárdenas, 2022, pp. 1-2).

### **2.2.5. Inversión**

La explotación del oro y otros minerales ha sido considerada en muchas épocas como uno de los temas predominantes en el mundo, encabezando el oro como el principal mineral buscado, no solo por lo que representa económicamente, sino también por las consecuencias sociales y ambientales que ha generado a través de sus diferentes etapas: producción, y comercialización. Desde el inicio hasta la actualidad la actividad minera se ha considerado como uno de los motores en la economía de muchos países, por lo que este auge del oro viene desde la antigüedad con una visión que genera la importancia de este mineral por lo que a través de los años ha formado imperios y así mismo cómo el declive de su producción ha provocado la debacle de las zonas donde se asentaban las minas de gran producción, causando un problema social tanto al inicio como al final de la producción minera. Además, el daño ambiental que esta actividad ha provocado es sumamente alto, ya que los metales pesados utilizados en el proceso de limpieza (mercurio y cianuro) cambian drásticamente no solamente en las condiciones del suelo y de los ríos, sino que también afecta directamente a los pobladores que habitan cerca de las zonas mineras, evidenciándose así que a lo largo del tiempo la aparición de múltiples enfermedades que se relacionan con la acumulación de dichos metales.

Esta es una realidad mundial, pero que se acentúa aún más en países Latinoamericanos donde el cumplimiento de la legislación o leyes mineras son escasas e ilimitadas y sobre todo donde los organismos o sectores encargados de control no poseen la capacidad de un adecuado manejo de estos contaminantes derivados de esta actividad en sus diferentes etapas. Ecuador, al igual que muchos países latinos, posee un gran potencial minero, por lo que históricamente las primeras provincias que se dedican a esta actividad de manera artesanal fueron Manabí, Esmeraldas, Azuay y Cañar, ahora se suma Morona Santiago en los últimos tiempos. A partir de la llegada de los españoles denominados colonizadores en 1492, se inició con la actividad minera a mayor escala ya que con la fiebre del oro que contrajo se produjo la industrialización en el país con las consecuencias mencionadas anteriormente.

Los efectos sociales y ambientales generados por esta actividad han hecho que países como Brasil y Colombia trabajen en nuevas alternativas de refinación del oro y otros minerales, esto parte a partir de las riquezas naturales de cada país, es decir a través la utilización de plantas nativas, la misma que en pruebas preliminares demuestran un alto porcentaje de recuperación de oro, con respecto a los métodos tradiciones de mercurio y cianuro.

El objetivo de este artículo es brindar una visión amplia de cómo la actividad aurífera ha incluido en la historia de los principales países dedicados a esta actividad, tanto a nivel económico, social y ambiental. Además, al analiza las técnicas o el manejo que actualmente se utilizan para la recuperación del oro haciendo como énfasis en las técnicas alternativas como la fito recuperación, es decir a través de la utilización de plantas nativas.

La mayoría de los autores se centran en analizar la importancia del oro en la industria minera, pero con el hallazgo de oro en Karamoja Uganda, así lo anuncia el gobierno de dicho país el 29 de Junio del 2022, donde se informa el hallazgo de 31 millones de toneladas de oro, esto hace que el impacto en el precio del oro sea negativo, donde según varios autores, a raíz de este hallazgo el oro pasaría a ser un mineral común por un largo tiempo, los precios bajarían, esa es la Previsión de expertos en el tema aurífero.

Entonces post-descubrimiento de dicho mineral (oro), varios analistas y expertos del tema, consideran al cobre como el nuevo oro, que el precio subiría y que varias empresas se inclinarían en este mineral.

Según Díaz y de Rosario (2017, p. 7) la inversión es un proceso el cual se desembolsa recursos con el fin de obtener beneficios futuros. Estos autores señalan que al realizar las inversiones se deben tomar en cuenta 4 factores importantes, como son:



**Figura 1-2.** Factores que se deben tomar en cuenta al realizar inversiones.

**Realizado por:** Heredia, C. & Petsain, C.2022.

En opinión de estos autores, las inversiones son de gran importancia para el desarrollo y el crecimiento económico a nivel mundial, porque trae consigo al empleo. A esta proporciona el financiamiento de las cadenas de valor que se extienden por todo el planeta, lo que permite la facilidad de comercio de bienes y servicios.

Las inversiones en el sector minero son especialmente susceptibles al nivel de impacto que la actividad minera ocasionará en las regiones donde se realice el trabajo. Para Peña y Koepke (2022, p. 6) el pacto en inversiones en la minería responsable en Ecuador fue fundado el año 2019 por compañías mineras inversionistas, entre las que se encuentran: Adventus, INV Metals, Lowell, Lumina Gold, la Cámara de Minería del Ecuador, entre otras; el objetivo fue promover mejores prácticas en la minería sostenible y responsable para el desarrollo de la industria minera.

Dentro de la presente investigación se tomará en cuenta dos clasificaciones de inversiones. Por un lado, se tiene a la inversión a nivel local y por el otro a la inversión extranjera. A continuación, se expondrán diversos criterios de autores donde se describe más detalladamente a la inversión extranjera.

Salazar (2018, p. 16) Considera que las inversiones extranjeras contribuirán al aumento de las exportaciones netas y el consumo; por consiguiente, llevará al incremento de la producción y la productividad, estos generarán empleos dignos para el individuo y la sociedad en general. Los autores mencionan que este tipo de inversión posiciona su capital en un país extranjero con la finalidad de abrir nuevos mercados y obtener beneficios a largo plazo. Además, en uno de sus libros titulados “¿Cómo gestionar las inversiones?” señalan dos tipos de modelos de inversiones extranjeras, estas son:

#### 2.2.5.1. *Inversión extranjera indirecta*

Este tipo de inversiones son efectuados por los gobiernos, organismos internacionales, empresas públicas, etc. En estas inversiones no existen participaciones accionarias.

**Tabla 1-2:** Participación de la inversión extranjera indirecta

RANKING	SECTOR	PARTICIPACIÓN
1	Exploracion de Minas y Canteras.	42%
2	Comercio Primario	13,2%
3	Industrias Manufactureras.	12,3%
4	Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca.	10,6%
5	Servicios Prestados a las Empresas	9,5%

**Fuente:** Banco Central del Ecuador.

#### 2.2.5.2. *Inversión extranjera directa*

Creación de una relación a largo plazo con el país con el objetivo de obtener una participación duradera de su economía, creando así un grado significativo o control del impacto que se producirá en su economía, es realizada en mayor parte por empresas transnacionales o multinacionales, las cuales

crean un motor para impulsar el crecimiento de los países receptores ya que tiene el potencial de crear empleos y contribuir a las exportaciones y transformar su estructura productiva.

Esta inversión es la principal fuente de financiamiento sobre todo en los países que se encuentran en desarrollo, ya que estos se encuentran con problemas estructurales en inversión local.

Muchos países consideran que la minería es un motor clave para el desarrollo económico, esto se debe a las grandes inversiones que realiza esta industria. En Ecuador Perú, Chile y México se cuenta con la presencia de Solaris Resources que es una de las grandes empresas extranjeras dedicada a la búsqueda de yacimientos. Las inversiones extranjeras directas con las características de esta empresa causan diferentes cambios en la economía de cada país, lo que se conoce como el impacto económico.

Para que una empresa inversora se sienta atraída a invertir en un país analiza varios factores cruciales como son la presencia de recursos naturales, infraestructura adecuada, servicios tecnológicos y el tamaño del mercado.

A su vez estas empresas para su respectiva concesión en países latinos deben seguir una serie de procedimientos cumpliendo a cabalidad el derecho o las leyes mineras de cada país.

Cabe señalar, que el papel que cumpla el gobierno es fundamental ya que puede fortalecer la inversión extranjera directa y con ello contribuir al crecimiento económico, optimizar infraestructura, proporcionar servicios básicos como salud, educación, empleabilidad, etc. (Arévalo, 2018, p. 11)

Además de ello para Guevara G.A, existen algunas determinantes que son tomadas en cuenta para la inversión extranjera directa.

**Tabla 2-2:** Determinantes de la inversión extranjera directa

<b>Determinantes</b>	<b>Concepto</b>
<b>Tamaño del mercado</b>	Constituido por el número de habitantes de un país, los cuales a través de su poder adquisitivo aumentan la posibilidad de recibir inversiones extranjeras, aquí intervienen las variables del PIB y población.
<b>Apertura comercial</b>	Estos son de vital importancia para atraer capitales extranjeros para ello debe existir una apertura comercial libre de restricciones arancelarias, las variables que se consideran son las exportaciones totales y las importaciones totales.

<b>Riesgo país</b>	Es la incertidumbre asociada con la inversión, son aquellos factores internos que ponga en riesgo la inversión realizada por las empresas extranjeras, las variables que intervienen son derechos políticos y el respeto a la propiedad privada.
<b>Impuestos</b>	Una carga tributaria baja en un país es una variante que atrae capital extranjero, pues las empresas multinacionales buscan reducir el pago de sus impuestos.
<b>Estabilidad macroeconómica</b>	Es el ambiente en el cual se encuentra un país, para que un país capte a inversores extranjeros debe ser estable en los niveles de producción, renta, empleo e inflación esto genera un nivel de seguridad sobre la economía a largo plazo en los inversores.

**Fuente:** Guevara G.A,2017

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.

Por otro lado, Salazar (2018, p. 4), manifiesta que toda inversión tiene dos grandes grupos como:

- La inversión financiera o especulativas
- La inversión productiva

Dicho esto, las inversiones permitirán incrementar la generación de empleos, para una remuneración digna para cada individuo lo que suma al crecimiento y desarrollo económico de toda la sociedad, país o naciones, por consiguiente, para diferenciar se debe hablar de cada una de las grandes inversiones antes mencionadas como:

#### *2.2.5.3. La inversión financiera o especulativas*

Que se refiere principalmente a la utilización del capital financiero, por las entidades inversoras o individuos, que realizan operaciones financieras o comerciales con el objetivo de obtener ganancias o beneficios a futuro.

#### *2.2.5.4. Las inversiones productivas*

Son inversiones que se realizan producir bienes y/o unos servicios teniendo en cuenta que al realizar este tipo de inversión se generan más empleo y se mejora el nivel de vida de los ciudadanos.

Las inversiones traen consigo el análisis del riesgo, el cual se realiza con el objetivo de determinar la sensibilidad del Valor Actual Neto (VAN) de la empresa ante los cambios de las variables del

mercado, y permite al responsable de la toma de decisiones disponer de una información más amplia. Cabe recalcar que este análisis no elimina el riesgo, sino que facilita la decisión (De Rus, 2021, p. 201).

Es importante mencionar que el riesgo país no solamente influye en la solvencia financiera del sector público, si no también tiene ramificaciones que afectan al sector privado y la actividad económica real, más allá de los financieros. En consecuencia, se conoce que cuando más alto es el riesgo país, mayor es el costo de financiamiento lo que hace que el inversor tenga dudas al momento de invertir.

Además, el riesgo es parte de la economía, emprendimiento y la administración, que se presenta en el ámbito financiero a nivel global, las variables que intervienen en la medición de proyectos de inversión son:

- Valor Presente Neto (VPN)
- Tasa de Retorno (TIR)

En tal sentido el Valor presente Neto es el valor presente de los ingresos actuales existentes y el futuro menos el valor presente de los costos actuales y futuros de un Proyecto de Inversión. Posterior a ello el TIR, nos ayuda a conocer la rentabilidad o la tasa de retorno porcentual de un proyecto (Cárdenas, et al., 2020, p. 27).

En términos económicos, se atribuye como riesgo financiero a la incertidumbre que se produce en el desempeño de una inversión esto puede ser por los cambios que se puedan producir en el sector en el que opera o en la inestabilidad de los mercados financieros; Maribel Albarracín y Luis Fernando García mencionan que “los riesgos financieros se identifican con los bienes y servicios que una empresa puede adquirir en los mercados financieros o entre empresa” (Albarracín y García, 2017, p. 143).

Estos riesgos están compuestos por; el riesgo de mercado, riesgo de crédito, riesgo de liquidez entre otros. El riesgo de mercado está relacionado con las variaciones que pueden existir en las actividades comerciales de los precios, la inflación, tasas de cambio, ingreso de la competencia, dado esto se corre el riesgo de que el valor del activo disminuya por las condiciones del mercado lo cual lleva a grandes pérdidas económicas (Albarracín y García, 2017, p. 144)

En el caso de Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A., los precios de mercado comprenden el riesgo de tasa de interés los cuales afectan al efectivo y sus equivalentes e inversiones temporales. Este riesgo para la Compañía se da por el endeudamiento que se adquiere a corto y largo plazo. El endeudamiento sobre las tasas de variables puede ocasionar que en la Compañía surja el riesgo de tasa de interés sobre sus flujos de efectivo, mientras que un endeudamiento a tasas fijas trae el riesgo de tasa de interés sobre el valor razonable de sus pasivos. La compañía no mantiene endeudamientos ya que sus operaciones en inversiones se encuentran financiadas al 100% por su accionista.

El riesgo de crédito surge cuando existe la posibilidad de que las contrapartes no cumplan con sus obligaciones, las cuentas que se encuentran dentro de este riesgo están representadas por el efectivo, bancos y otras cuentas por cobrar.

El efectivo, equivalentes de efectivo e inversiones temporales de la compañía se encuentran en entidades que superan la calificación “AA” las cuales denotan niveles de solvencia y respaldo.

Por último, se encuentra el riesgo de liquidez, esto hace referencia a la falta de fondos por parte de una empresa para poder cumplir con sus obligaciones de pago a corto plazo lo cual ocasiona pérdidas, esta ausencia de liquidez se da por los problemas que existe en su estructura económica o financiera; la suficiente liquidez dentro de las empresas permite que se realicen procesos de inversión lo cual mejora su expansión comercial. (Albarracín y García , 2017, p. 145)

El enfoque de la Compañía para administrar la liquidez es controlar continuamente sus flujos de efectivo proyectados y reales mediante ello conocer si existen los recursos suficientes para cumplir con sus obligaciones cuando estos vencen sin incurrir en pérdidas o arriesgar la reputación de la Compañía.

La actividad minera en Ecuador se encuentra regida por leyes que sustentan de forma legal el desarrollo de la actividad:

La Constitución de la República del Ecuador (2008) menciona que: “Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal. Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular.” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.407).

La Ley de Minería (2009) menciona que: La agencia de Regulación y Control Minero, es el organismo técnico-administrativo, encargado del ejercicio de la potestad estatal de vigilancia, auditoría, intervención y control de las fases de la actividad minera que realicen la Empresa Nacional Minera, las empresas mixtas mineras, la iniciativa privada, la pequeña minería y minería artesanal y de sustento, de conformidad con las regulaciones de esta ley y sus reglamentos. (Art.8)

El Reglamento General a la Ley de Minería (2009) menciona que: Son sujetos de derechos mineros, las personas naturales legalmente capaces; aquellos comprendidos en la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria; y las jurídicas, nacionales y extranjeras, públicas, mixtas o privadas, comunitarias y de autogestión cuyo objeto social comprenda la realización de actividades mineras en las fases a las que se refiere la Ley de Minería y sus reglamentos. (Art. 22)

El Reglamento Ambiental de actividades Mineras, ministerio ambiente (2014) nos dice que: Para el periodo de exploración inicial la Autoridad Ambiental Nacional mediante el Sistema Único de

Información Ambiental otorgará el Registro Ambiental, el mismo que deberá contener la Ficha Ambiental presentada por el titular de los Derechos Mineros. (Art.11)

### **2.2.6 Impacto Económico**

En esta línea de investigación podemos definir el impacto económico como un método para medir los beneficios y consecuencias que se adquieren durante un período de tiempo en la economía del país (Alvarado, 2017, p. 57). El estudio del impacto económico es una herramienta de análisis importante para la toma de decisiones sobre proyectos de inversión y de esta manera ayuda a prevenir problemas futuros ya que proporciona una medida del logro de objetivos estratégicos que complementa el análisis de eficiencia y viabilidad financiera.

También, es necesario conocer las ventajas que tiene el estudio del impacto económico las cuales son:

- Muestra los pros y contra del impacto en el empleo, un análisis coste-beneficio lo cual ayudará al inversor a aceptar o rechazar el proyecto.
- Proporciona información cuantitativa y cualitativa acerca del impacto en producción, empleo, recaudación impositiva o incluso medioambiente y con ello la entidad financiera que invertirá podrá realizar un estudio de riesgo con el fin de determinar si el proyecto de inversión es viable o no. Permite obtener una viabilidad comercial del proyecto.

Por ello, uno de los aspectos mencionados en la síntesis anterior indica que dentro de un estudio de impacto económico debe existir una identificación de costes y beneficios, en cuanto a los beneficios esto es todo aquello que disfruta el individuo en una sociedad en dinero y los costes son beneficios sociales netos perdidos por no haberse llevado a cabo la mejor alternativa posible del proyecto (De Rus, 2021, p. 253).

Por esta razón, Rus menciona que el coste-beneficio puede ser medido a través de la aceptación de los individuos con el proyecto, esta cifra se recoge a través del VAN, la cifra obtenida mostrará si existen impactos positivos o negativos en valores monetarios (De Rus, 2021, p. 201).

#### **2.2.6.1 Impacto positivo:**

Es el aumento del bienestar social esto se da con la medición del bienestar individual es decir el PIB per cápita.

- Mediante convenios se logra diferentes ayudas, como becas académicas para diferentes jóvenes estudiantes de diferentes carreras en diferentes universidades.
- Más del 90% de los habitantes de la zona de influencia tienen empleo.
- Existen negocios populares y diferentes emprendimientos que han surgido como resultado de este proyecto.

- Mejoras en la infraestructura comunitaria por construcción de bienes de uso comunitario, y también en las familias.

### 2.2.6.2 Impacto negativo:

Cuando el valor esperado del VAN social es negativo y no va hacia un nivel aceptable. Frente a ello el impacto económico a nivel mundial se ha destacado de manera positiva en el último año ya que se expandió en un 4%. Una clave para lograr este desarrollo han sido las inversiones y la distribución de las vacunas contra COVID-19.

Para recuperar la economía las autoridades tienen que facilitar un ciclo de reinversión y de esta manera lograr un crecimiento sostenible **Fuente especificada no válida..**

Por ejemplo, en Ecuador la economía inició su recuperación con una expansión del 2,8% en el año 2021 algunos de los hechos que contribuyeron a este impacto positivo de la economía fue:

- La continuidad con el programa Fondo monetario Internacional (FMI).
- El aumento del crecimiento económico en las principales economías mundiales.
- La confianza en las vacunas generalizadas de la población ante el COVID 19.

Aún no podemos mencionar algún tipo de impacto negativo, esto porque aún el proyecto está en etapa de exploración, pero tenemos afluentes hídricos, naturaleza y el impacto social mismo, los cuales se vería afectados de diferentes formas cuando el proyecto llegue a su etapa de explotación, se prevé contaminación en los ríos y la misma naturaleza, la mezcla de culturas y la posible pérdida de costumbres nativas de la etnia que habita la zona de influencia.

La siguiente tabla muestra algunos de los supuestos utilizados en las nuevas previsiones del crecimiento macroeconómico ecuatoriano durante los próximos cinco años:

**Tabla 3-2:** Supuestos utilizados en el crecimiento macroeconómico

Supuestos	Medida	2021-2025
Producción de petróleo crudo fiscalizado	Millones de barriles	174,2
Variación importaciones totales bienes y servicios	Millones de dólares corrientes	4.331,50
Variación exportaciones totales bienes y servicios	Millones de dólares corrientes	2.609,50
Variación inversión pública	Millones de dólares corrientes	671,6
Variación del gasto del Gobierno	Millones de dólares corrientes	-11,3
Variación de remesas	Millones de dólares corrientes	227

**Fuente:** Banco Central del Ecuador, 2021.

Otro aspecto para mencionar dentro de toda economía es el tipo de impacto económico que surgirá, puesto que este dato permitirá conocer el qué, cómo y para que producir y con ello tener un mayor desarrollo.

#### *2.2.6.3 Impacto directo*

Se da en aquellos beneficiarios directos de las inversiones, es aquel valor añadido bruto y el empleo que se genera a través de su actividad económica, así mismo constituye el gasto que la organización adquiere del evento realizado.

Como anteriormente se señalaba, los que viven el impacto directo son los socios comunitarios que habitan la zona de influencia, de manera directa o indirecta, sea positiva o negativa.

#### *2.2.6.4 Impacto indirecto*

Son aquellos beneficiarios ajenos a la organización pero que cumplen un papel importante para su actividad económica pues suministran a los sectores que se benefician directamente los bienes y servicios necesarios para su actividad.

La mayoría de los proveedores de este proyecto son de la Provincia, significa que el impacto indirecto, sea como proveedor de alimentos, servicios básicos, materiales y otros insumos, ellos son los beneficiarios indirectos de este proyecto.

#### *2.2.6.5 Impacto inducido*

Surge gracias al gasto de los consumidores, relacionado con la producción y el empleo de los sectores que se benefician de manera directa e indirecta.

En igual forma existen dos horizontes de tiempo que son necesarias para que una organización tenga flexibilidad en la toma de decisiones. Cada organización se basa en sus objetivos a lograr y la situación actual en la que se encuentra, tomando en cuenta estos dos elementos se realiza un plan de producción y las ganancias que se obtiene a corto y largo plazo.

El corto plazo provee un tiempo muy ajustado donde no se permiten los cambios. El largo plazo tiene gran ventaja de ordenamiento y variabilidad de planes y a su vez no obliga a ajustar el capital o los gastos de la empresa, sino que da la libertad de variar según vaya recorriendo el tiempo.

Para el tema de investigación, es de suma importancia conocer cómo crece la economía en un país. Laibson, et al. (2017, p. 478). mencionan que el PIB de un país puede crecer incrementando su stock de capital físico, es decir, el valor de insumos utilizados en el proceso de producción del PIB, aumente también el capital humano con el fin de obtener una población activa, ésta área puede aumentarse mediante inversiones, esto es conocido como acumulación de capital físico y la tecnología puesto que alimenta y mejora vías a nuevos y mejores tipos de trabajo siendo parte del PIB per cápita en un país industrializado, de esta manera el crecimiento económico tiene la capacidad de disminuir la pobreza.

Muchos factores contribuyen al crecimiento económico según Mamingi y Martin (2018, p. 95), de los cuales podemos citar a continuación:

#### *2.2.6.6 Nivel de PIB*

El desempeño económico de un país o región puede determinarse a través del PIB o el PIB per cápita esto indica si ha existido o no un crecimiento en la actividad productiva de un país.

Según los datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador, la minería aporta con el 1,67% del PIB (Producto Interno Bruto), esto se debe a que los proyectos más relevantes en minería se encuentran en su etapa inicial.

#### *2.2.6.7 Crecimiento de población*

Cuando se da una mayor tasa de crecimiento de la población existe un efecto negativo en los niveles de producción estables debido a que una parte de la inversión de la economía debes estar destinada para proporcionar capital para la mano de obra, en lugar de aumentar la producción de capital por trabajador.

De un promedio de 200 habitantes en la zona de influencia directa, según los datos recopilados, ha existido un crecimiento poblacional recurrente de sus habitantes, el fenómeno de este proyecto ha hecho que la población vuelva a sus tierras y trabaje involucrado de alguna manera.

#### *2.2.6.8 Apertura comercial*

Es medido como comercio total la suma de las exportaciones más importaciones. Lo que conduce al crecimiento económico local es la difusión de la tecnología, las economías de escala y las oportunidades de especialización.

#### *2.2.6.9 Inflación*

La inflación es negativa por muchas razones, entre los cuales se encuentra el atraso del crecimiento económico. Del mismo modo cuando los precios no son estables esto dificulta a las personas tomar decisiones de consumo e inversión.

#### *2.2.6.10 Consumo del gobierno*

Consumo del gobierno es el total del gasto público en bienes y servicios. Ese gasto no se lo considera productivo ya que tiene un efecto desacelerado en el crecimiento del PIB per cápita.

#### *2.2.6.11 Desarrollo financiero*

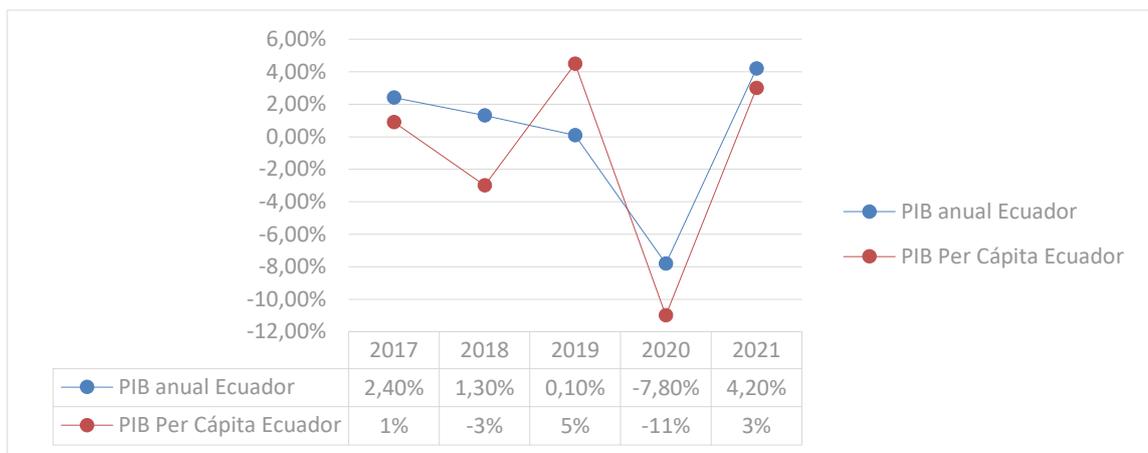
Los sistemas financieros a través de la acumulación de capital y la tecnología movilizan ahorros y facilitan la comercialización y gestión de riesgos, entre otras cosas, afectando de una manera positiva al crecimiento económico.

### 2.2.6.12 Inversión

Cuando la inversión y producto se encuentran relacionados entre sí, aumenta el nivel estable del producto por trabajador y, por lo tanto, el crecimiento económico de una manera positiva.

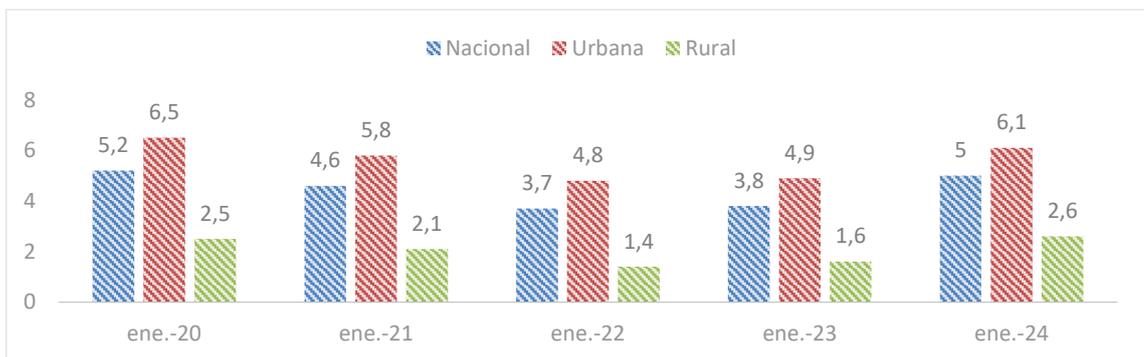
Como ejemplo, en el año 2020 debido a la emergencia sanitaria mundial el PIB decreció en un 7,8% y totalizó en términos constantes USD 66.308 millones. Lo cual trajo consigo una tasa de desempleo en diciembre del mismo año a nivel nacional de 5,0% **Fuente especificada no válida.**

Mientras que en el 2021 la economía ecuatoriana dio como resultado un crecimiento económico de 4,2% gracias al consumo de los hogares durante el periodo de pandemia, este resultado muestra que ha existido una recuperación de las actividades económicas del país **Fuente especificada no válida.**



**Gráfico 1-2.** PIB anual y PIB per cápita Ecuador

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022



**Gráfico 2-2.** Tasa de desempleo a nivel nacional y área 2021

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

## CAPÍTULO III

### 3 MARCO METODOLÓGICO.

#### 3.1 Enfoque de investigación.

En el trabajo de investigación se utilizará un enfoque mixto, este nos permite recolectar, analizar y vincular datos en un mismo estudio, proporcionando una comprensión más amplia del problema de investigación, midiendo así de manera cualitativa y cuantitativa el impacto económico en la provincia de Warints y Yawi.

#### 3.2 Nivel de investigación

Dentro del trabajo de investigación se utilizará un nivel de investigación descriptivo, esto incluirá una investigación estadística, se utilizará técnicas como la observación, encuestas entre otros. Esta investigación ayudará a realizar comparaciones para comprender como ha sido el impacto social y económico de la industria minera Lowell en la comunidad de Warints y Yawi.

#### 3.3 Resultados de encuestas

Para determinar los resultados de nuestra investigación se aplicó un cuestionario a los pobladores con el objetivo de poder analizar los diferentes puntos de vista de los habitantes de la comunidad de Warints y Yawi. El uso de las encuestas tiene como objetivo determinar si ha existido un desarrollo económico en los últimos 3 años con la llegada de Lowell en la comunidad, tomando en consideración los destinos de la inversión en la educación, salud, infraestructura, empleabilidad y vialidad.

Las preguntas formuladas son cerradas para tener una mayor facilidad en su tabulación y representación gráfica, así como también su posterior análisis. A continuación, se muestra los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los pobladores de la comunidad.

#### 3.4 Diseño de Investigación

##### 3.4.1 *Diseño no experimental*

La presente investigación tiene un diseño no experimental pues se basará en conceptos, variables, sucesos, comunidades en donde el investigador no manipulará las variables de estudio dado que observará las situaciones ya existentes del impacto de la industria minera.

En este tipo de diseño no experimental no se puede manipular las variables deliberadamente, por lo que se toma en cuenta el fenómeno en su contexto natural para posteriormente analizarlos. Se basa principalmente en conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos, que ya sucedieron sin la intervención del investigador.

### **3.5 Tipo de estudio**

#### ***3.5.1 Investigación documental***

La investigación documental trata sobre la recopilación de la información de las diferentes fuentes documentales. Estas informaciones pueden estar en un documental de audiovisual, habladas, escritas, diario, bibliografías, etc. Las que colaboran de forma directa en la recolección de la información acerca del tema investigado.

El objetivo es analizar la información para aportar nuevo conocimiento sobre el tema que se requiere investigar.

Esta investigación utiliza el estudio documental, para la recopilación de datos o información de diferentes fuentes documentales, ya que es un punto clave en la partida de investigación, así se procede a crear un marco teórico, referentes al tema a investigar posterior a ellos se realizar el análisis de estas.

#### ***3.5.2 Investigación de campo***

La investigación de campo es la que permite recopilar datos directamente de la realidad, es decir, la información recolectada se relaciona directamente con el problema.

Tomando en cuenta la definición, en el presente trabajo investigativo se realizará mediante técnicas de recolección de datos es decir cuestionarios, entrevistas, observación científica, etc., con el fin de alcanzar los objetivos planteados.

### **3.6 Población y Planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra**

#### ***3.6.1 Población***

Son todos los elementos que presentan características en común del cual se extrae una muestra, para el desarrollo de la presente investigación se trabaja con la población de dos comunidades juntas, la comunidad de Warints y Yawi las cuales están conformadas por 850 personas, considerando el número de la población se aplicará la técnica del muestreo para la realización de la investigación.

#### ***3.6.2 Muestra***

Es una parte de los elementos que son pertenecientes a una población, estos son seleccionados aleatoriamente, esto significa que todos los elementos de la población tienen las mismas posibilidades de ser seleccionados.

Según Gamboa (2018, p. 11) determina que para el cálculo de la muestra se empleó la fórmula para poblaciones finitas a través del cual se obtiene una muestra significativa

$$\frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población Total= 850

Z = Nivel de confianza, cuyo valor es el 95% es decir Z= 1,96

p = proporción de aceptación deseada para el producto, cuyo valor es del 5%= 0,5

q = proporción de rechazo es igual a 1-P, por lo tanto, Q= 1-0,5 entonces=0,5

e = porcentaje deseado de error (5%)

$$n = \frac{850*(1,96)^2 *(0,5)*(0,5)}{(0,05)^2*(850-1)+(1,96)^2*(0,5)*(0,5)}$$

$$n = \frac{816}{3,08}$$

$$n = 265$$

La muestra para estudiar es de 265 habitantes de la comunidad de Warints y Yawi.

### **3.7 Métodos, técnicas e instrumentos de planificación.**

#### **3.7.1 Métodos**

Los métodos en una investigación direccionan el camino por el cual se debe realizar las operaciones con el objetivo de alcanzar al resultado propuesto. (Baena, 2017, p. 67)

##### *3.7.1.1 Método inductivo*

Este método consiste en un razonamiento para llegar a conclusiones generales a través de la observación, esto permitirá la identificación de patrones y sucesos con el fin de recolectar datos necesarios en la investigación.

##### *3.7.1.2 Método deductivo*

A partir de este método deductivo podemos establecer un vínculo de alianza que existe entre teoría y la observación; por lo que permite deducir a partir de la teoría los fenómenos que son objeto de observación.

Este método va de lo general a lo particular, asociado a una investigación cuantitativa a través de este método se analiza la problemática que presenta la inversión de las empresas mineras y como esto influye en el desarrollo económico.

### **3.7.2 Técnicas**

Considerando que la investigación es descriptiva se utilizarán técnicas como la observación y encuestas previamente elaboradas, las cuales se encuentran direccionadas a la población objeto de estudio, es decir a la comunidad de Warints y Yawi.

#### **3.7.2.1 Observación**

Esta técnica permite examinar patrones de comportamiento de manera minuciosa, esta técnica va a estar acompañada de otras técnicas como la entrevista y el cuestionario realizado a los habitantes y dirigentes de las comunidades, se podrá observar de manera directa como se viene llevando a cabo el desarrollo en dichas comunidades en la actualidad.

#### **3.7.2.2 Encuesta**

Mediante la formulación de preguntas cerradas se podrá obtener información directa y necesaria para la correcta realización del trabajo investigativo.

#### **3.7.2.3 Entrevista**

Con esta técnica lo que se pretende es recolectar toda la información necesaria para la interpretación de resultados, todo esto mediante una conversación profesional con los dirigentes de las comunidades shuar

El formato de la entrevista contiene preguntas abiertas, su registro será mediante la evidencia de video.

### **3.7.3 Instrumentos**

Los instrumentos son los apoyos para cumplir el propósito en la investigación, se hace uso de instrumentos como las encuestas las cuales son basadas en un cuestionario previamente elaborado e impreso, dicho cuestionario se lo aplica a los habitantes de las comunidades de Warints y Yawi.

#### **3.7.3.1 Cuestionarios:**

Contiene una serie de preguntas mediante el cual el encuestado podrá manifestar su opinión y de esta manera se podrá obtener información para la investigación.

## CAPÍTULO IV

### 4 MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Cuestionario dirigido a los habitantes de la comunidad Warints y Yawi.

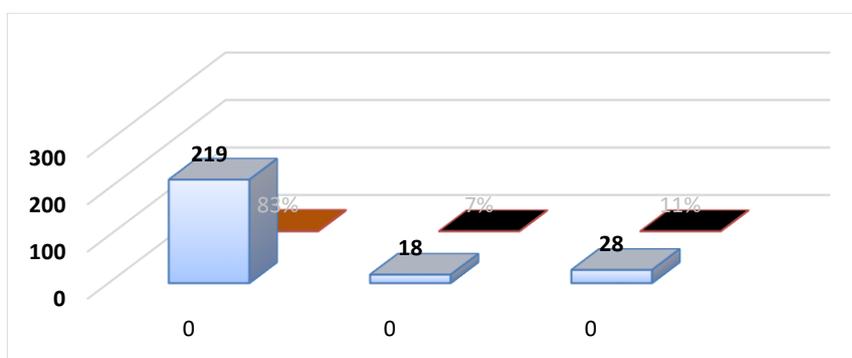
El presente cuestionario es realizado para tener como evidencia el trabajo de investigación realizada en las comunidades mencionadas frente a la inserción de la actividad minera en los últimos 3 años, por tal motivo iniciamos con las siguientes preguntas:

**Pregunta N° 1:** ¿Desde qué año usted evidencia el aporte para el desarrollo económico en las comunidades de Warints y Yawi?

**Tabla 1-4:** Porcentaje de habitantes en las comunidades

Alternativas	N° de personas	Porcentaje
Antes del año 2019	219	83%
Desde el año 2020	18	7%
Desde el año 2021	28	11%
<b>TOTAL</b>	<b>265</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 1-4.** Porcentaje de habitantes en las comunidades desde el año 2019

Realizado por: Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis: Fuente especificada no válida.** Señala que: Los pueblos y nacionalidades son grupos sociales de distintas culturas que comparten y mantienen sus tradiciones o vínculos ancestrales con la tierra y la naturaleza, tomando en cuenta esta perspectiva del 100 % de los habitantes de la comunidad Warints y Yawi se obtuvo un resultado en el cual un 83% de los encuestados son comuneros netamente de la comunidad que ya llevan viviendo desde hace más de 4 años, siendo beneficioso para la investigación ya que es una población que ha estado en los inicios de las operaciones de Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A., por otro lado tenemos un resultado de

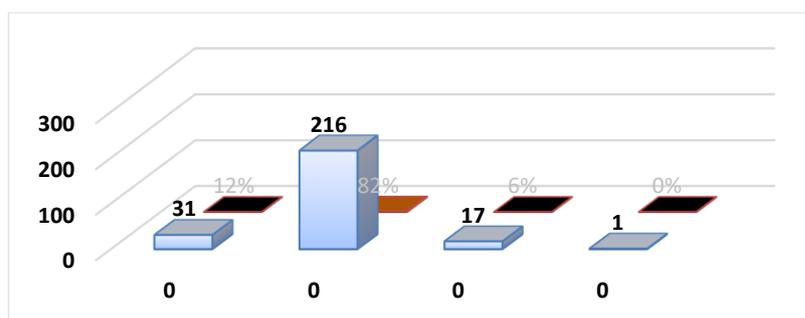
un 7% de habitantes que han decidido radicarse nuevamente en su comunidad debido. En términos no técnicos, esto quiere decir, que antes de este proyecto la comunidad de Warints era un pueblo común y corriente, como todos los que tenemos en la extensión del territorio de Morona Santiago, el pueblo de la zona de influencia, en asambleas decidió por unanimidad apoyar el proyecto, esto a pesar de conflictos territoriales con las organizaciones que los representan como Pueblos Indígenas, la mayoría de los encuestados ya habitaban el lugar, y como resultado de este proyecto de estudio, el resto volvió a su comunidad.

**Pregunta N° 2:** En el periodo establecido entre los años 2019-2021, ¿cuál ha sido su nivel de desarrollo económico y social de dichas comunidades?

**Tabla 2-4:** Nivel de desarrollo económico y social en las comunidades de Warints y Yawi

Alternativas	N° de personas	Porcentaje
Excelente	31	12%
Muy bueno	216	82%
No ha existido	17	6%
Malo	1	0%
<b>TOTAL</b>	<b>265</b>	<b>100%</b>

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 2-4.** Nivel de Desarrollo económico y social

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** Según (Sánchez, Lardé, Chauvet, & Jaumurzina, 2017, pp. 64-65) Un desarrollo social y económico de las comunidades se logra a través del acceso a los servicios básicos y con ello posibilita la mejora en educación, salud, empleo, el comercio, etc., con el fin de reducir la desigualdad y aumentar el ingreso en los hogares.

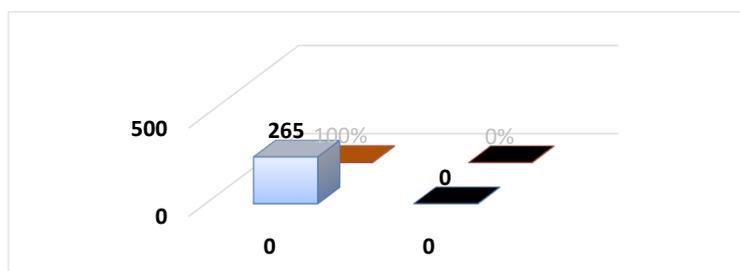
Del 100% de la población encuestada el 82% manifiesta que el desarrollo económico en la comunidad ha sido muy bueno desde el año 2019 ya que la gran mayoría de sus habitantes consideran que tienen más posibilidades de mejorar su calidad de vida, porque como impacto positivo desde el ingreso de este proyecto minero, más del 90% de la Población Económicamente Activa tiene empleo de manera directa o indirecta relacionándose con la empresa del proyecto.

**Pregunta N°3:** ¿Conoce usted de la presencia de la empresa minera Lowell en la comunidad?

**Tabla 3-4:** Habitantes que conocen la empresa minera Lowell

Alternativas	N° de personas	Porcentaje
Sí	265	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	265	100%

**Realizado por:** Heredia, Carla. & Petsain, Cecilia.2022.



**Gráfico 3-4.** Habitantes que conocen la empresa minera Lowell

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** Sánchez, Arcos, & Maldonado ( 2018, p. 29) señalan la importancia que tienen los espacios de dialogo, entre la empresa y los habitantes de la zona de influencia; de este modo se puede conocer de las necesidades primarias de sus comunidades donde influye el proyecto minero llegando construir una alianza estratégica antes de iniciar sus operaciones.

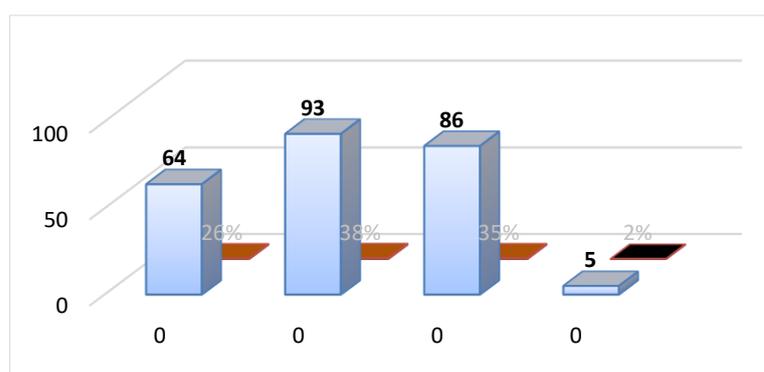
El total de la población encuestada manifiesta conocer la empresa minera Lowell lo cual es bastante satisfactorio para nuestra investigación ya que se podrá obtener datos bastantes razonables.

**Pregunta N°4:** Si su respuesta a la pregunta 2 fue positiva indique el porcentaje de relevancia que tuvo desde su perspectiva la empresa minera Lowell en el desarrollo económico y social mencionado.

**Tabla 4-4:** Porcentaje de relevancia de la empresa minera Lowell en el desarrollo económico y social

Alternativas	N° de personas	Porcentaje
25%	64	26%
50%	93	38%
75%	86	35%
100%	5	2%
<b>TOTAL</b>	248	100%

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 4-4.** Relevancia de la empresa minera Lowell en el desarrollo económico y social

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** “El 60% de la regalía será destinado para proyectos de inversión social prioritariamente para cubrir necesidades básicas insatisfechas y desarrollo territorial o productivo, a través del Gobierno Nacional o de los Gobiernos Autónomos Descentralizados” (Ley de Minería, 2009, Art.93).

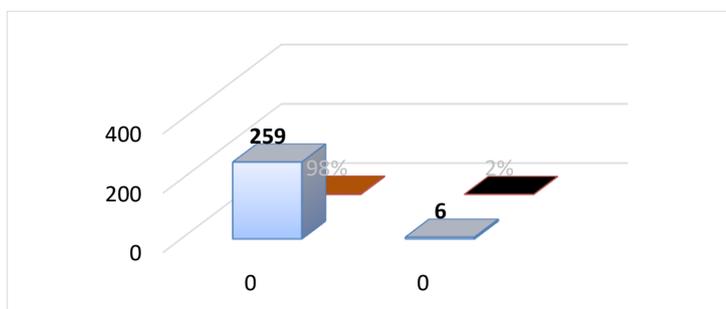
Del 100% de las personas que respondieron a esta pregunta las respuestas más representativas se encuentran en que el desarrollo económico y social de la comunidad ha evolucionado entre un 50%-75% en los últimos 3 años, esto evidencia que existe un porcentaje significativo de bienestar en la comunidad, porque a pesar que el proyecto está en la etapa de exploración, la inversión en el proyecto, ha sido bastante significativo, dentro de las comunidades de influencia, con la construcción de infraestructura, inversión social en salud, educación y más aspectos.

**Pregunta N° 5:** ¿Usted se ha beneficiado directa o indirectamente de la presencia de la empresa minera Lowell en su comunidad?

**Tabla 5-4:** Habitantes beneficiados directa e indirectamente por la presencia de la empresa minera Lowell

Alternativas	N° de personas	Porcentaje
<b>Sí</b>	259	98%
<b>No</b>	6	2%
<b>TOTAL</b>	265	100%

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 5-4.** Habitantes beneficiados directa e indirectamente por la presencia de la empresa minera Lowell

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** Según Maudos, Fuenmayor, & Albert (2022, p. 3) impacto directo es aquel que se genera a través de su aportación al PIB y al empleo producido en la compañía, así mismo menciona que el impacto indirecto son aquellas compras realizadas a los proveedores de materia prima para la realización de sus actividades.

De acuerdo a la encuesta realizada se obtuvo un resultado en donde indica que el 98% de los encuestados han sido beneficiados por la presencia de la empresa minera en la comunidad puesto que Lowell ha sido una parte fundamental en el desarrollo de las comunidades, así como citamos en una pregunta anterior, volvemos a mencionar que, la mayoría de la población tiene relación directa o indirecta con la empresa en diferentes aspectos, sino es por empleo, son beneficiarios de diferentes proyectos, como becas académicas, salud, transporte, y otros.

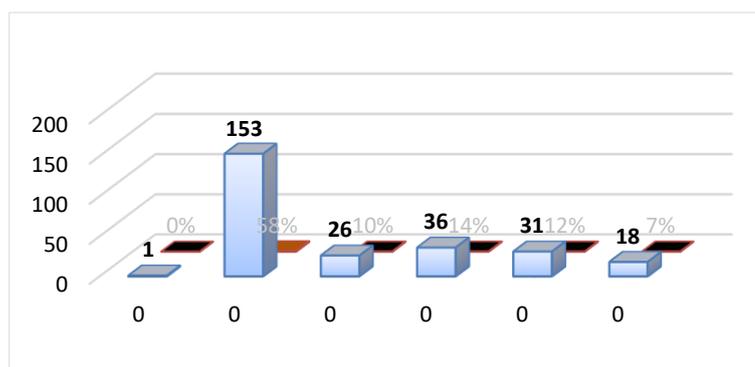
**Pregunta N° 6:** En una escala del 20 %- 100%, siendo 20% la respuesta más baja y 100% la más alta, indique que tan beneficiosa ha sido la inversión de la empresa Lowell en salud, educación e infraestructura

**Tabla 6-4:** Beneficio de la inversión Lowell en la salud.

Alternativas	N° de personas	Porcentaje
--------------	----------------	------------

<b>No lo sé</b>	1	0%
<b>20%</b>	153	58%
<b>40%</b>	26	10%
<b>60%</b>	36	14%
<b>80%</b>	31	12%
<b>100%</b>	18	7%
<b>TOTAL</b>	265	100%

Realizado por: Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 6-4.** Beneficio de la inversión Lowell en la salud

Realizado por: Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** Según la Ley Orgánica Para La Planificación Integral De La Circunscripción Territorial Especial Amazónica (2018) menciona que: Los residentes de la circunscripción territorial Especial Amazónica tienen derecho al acceso a los recursos naturales; al empleo; salud; a la educación; a la contratación de bienes y servicios y a las actividades ambientales sostenibles en la circunscripción territorial amazónica. (Art.3)

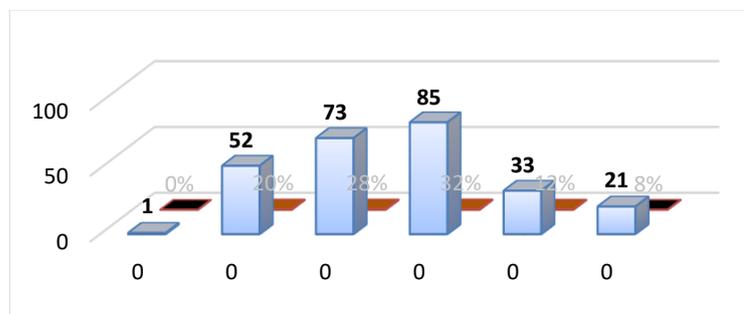
En cuanto a salud la población manifiesta que no ha existido un beneficio significativo, el 58% de la población expresa que ha existido un crecimiento de tan solo el 20% desde el 2019, puesto que existe la falta de medicinas y médicos especializados para atender a los habitantes, cabe destacar que Lowell ha aportado con consultorios médicos que ayuden al desarrollo de la comunidad.

**Tabla 7-4:** Beneficio de la inversión Lowell en la educación

Alternativas	N° de personas	Porcentaje
<b>No lo sé</b>	1	0%
<b>20%</b>	52	20%
<b>40%</b>	73	28%
<b>60%</b>	85	32%
<b>80%</b>	33	12%

<b>100%</b>	21	8%
<b>TOTAL</b>	265	100%

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 7-4.** Beneficio de la inversión Lowell en la educación

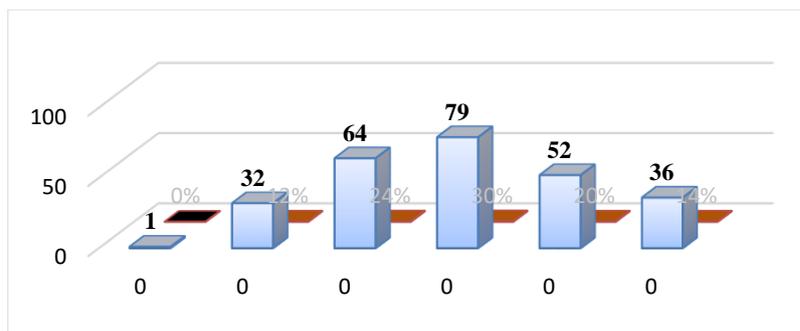
**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** “La educación para toda nación es el motor de desarrollo, puesto que son los habitantes la verdadera riqueza que cada país posee, y así les permite llevar una vida más productiva” (Ruiz et al., 2019, p. 3) Las comunidades han podido evidenciar que desde el 2019 Lowell ha aportado con obras comunitarias que han beneficiado a la población, en el caso de la educación se ha entregado aulas y baños escolares, oficinas, suministros de oficinas, entre otros, con el fin de mejorar el espacio en el que se imparten clases a los niños de las comunidades, sin embargo existen necesidades que no han sido cubiertas totalmente es por esta razón que los encuestados han elegido que en educación la inversión ha sido beneficiosa entre un 40%-60%.

**Tabla 8-4:** Beneficio de la inversión Lowell en la infraestructura

Alternativas	Nº de personas	Porcentaje
No lo sé	1	0%
20%	32	12%
40%	64	24%
60%	79	30%
80%	52	20%
100%	36	14%
<b>TOTAL</b>	264	100%

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 8-4.** Beneficio de la inversión Lowell en la infraestructura

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** Según (Sánchez et al., 2017, p. 9) la infraestructura debe enfocarse en todas las dimensiones con el fin de conseguir efectos positivos y un desarrollo sostenible para la población y de esta manera alcanzar un crecimiento económico.

“Se considera que los factores productivos aumentan su productividad, mientras exista mayores inversiones en infraestructuras ya que facilitan el transporte de los bienes e insumos intermedios” (Sánchez et al., 2017, p. 14)

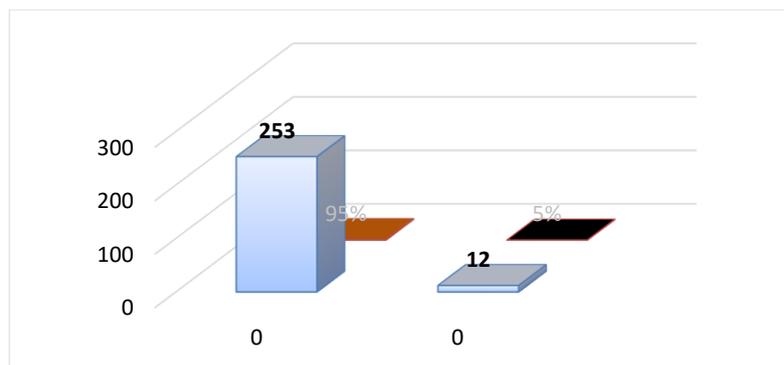
Desde el año 2019, los comuneros pueden evidenciar que la empresa Lowell ha dado infraestructuras comunitarias, tales como: casas comunales, diseño del nuevo sistema de agua entuba para la comunidad Yawi, la casa de la mujer shuar, evaluación del sistema de agua de la comunidad Warints, puente sobre el río Piunts en Yawi, Agrelo y mantenimiento del puente sobre el río Warints, Oficina tipo contenedor en Warints para el directorio, entre otros; así cubriendo una parte de sus necesidades.

**Pregunta N° 7:** ¿Cree usted que la empleabilidad ha mejorado desde el año 2019, gracias a la oferta de nuevos puestos de trabajo en la empresa Lowell, y a la subcontratación de servicios y productos de los negocios que se encuentran ubicados en las comunidades?

**Tabla 9-4:** Existencia de empleabilidad en las comunidades de Warints y Yawi

Alternativas	N° de personas	Porcentaje
<b>Si</b>	253	95%
<b>No</b>	12	5%
<b>TOTAL</b>	265	100%

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 9-4.** Existencia de empleabilidad en las comunidades de Warints y Yawi

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** Según la Ley Orgánica Para La Planificación Integral De La Circunscripción Territorial Especial Amazónica (2018) manifiesta que: Todas las personas naturales y jurídicas, las empresas públicas, privadas, mixtas y comunitarias con capitales nacionales o extranjeros, que realizan sus actividades en la jurisdicción de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, contratarán a residentes de la misma, no menos del 70% para la ejecución de actividades dentro de la Circunscripción, con excepción de aquellas para las que no exista la mano de obra calificada requerida. (Art.41)

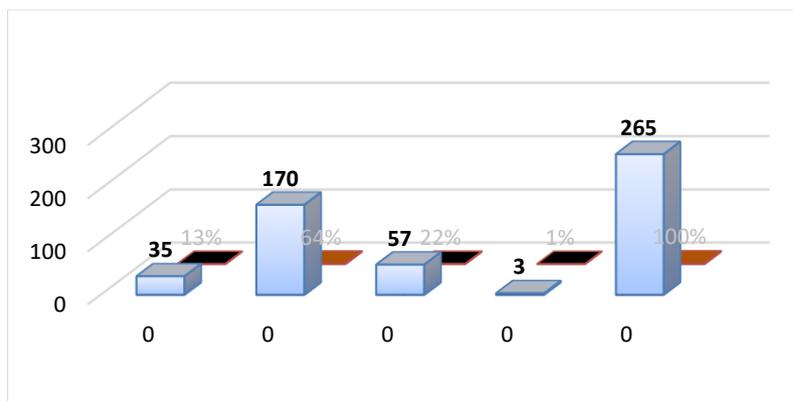
Es por esta razón que el 95% de los encuestados consideran que sí ha mejorado la empleabilidad desde el año 2019 ya que Lowell ha cumplido con la Ley Amazónica, según datos Lowell cuenta con 125 personas de la comunidad de Warints y 68 de Yawi.

**Pregunta N° 8:** Si su respuesta a la pregunta 9 fue positiva por favor evalúe el nivel de mejoras de los siguientes aspectos: tecnología, alimentación, vialidad.

**Tabla 10-4:** Nivel de mejora en la tecnología en la comunidad de Warints y Yawi

Alternativas	N° de personas	Porcentaje
Excelente	35	13%
Muy buena	170	64%
No hay mejoras	57	22%
Malas	3	1%
<b>TOTAL</b>	<b>265</b>	<b>100%</b>

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 10-4.** Nivel de mejora en la tecnología en la comunidad de Warints y Yawi

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** “Las inversiones en actividades de ciencia, tecnología en innovación son indicadores de desarrollo” (Echeverría et al., 2021, p. 1)

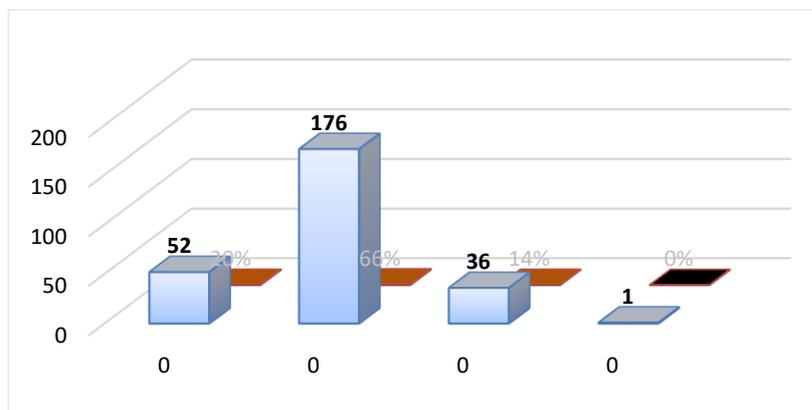
El acceso a internet es uno de los agentes que se encuentra dentro del desarrollo económico y facilitador de la inclusión social, por lo que el desarrollo de esta infraestructura es de suma importancia para los hogares. (Sánchez et al., 2017, p. 66)

En el ámbito tecnológico se puede evidenciar que el 64% de la población tiene conformidad por lo que indican que el nivel de mejoras en los últimos años ha sido muy bueno, ya que la empresa Lowell ha entregado equipos tecnológicos a la comunidad para sus respectivas actividades comunitarias.

**Tabla 11-4:** Nivel de mejora en la alimentación en la comunidad de Warints y Yawi

Alternativas	Nº de personas	Porcentaje
Excelente	52	20%
Muy buena	176	66%
No hay mejoras	36	14%
Malas	1	0%
<b>TOTAL</b>	<b>265</b>	<b>100%</b>

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 11-4.** Nivel de mejora en la alimentación en la comunidad de Warints y Yawi

Realizado por: Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

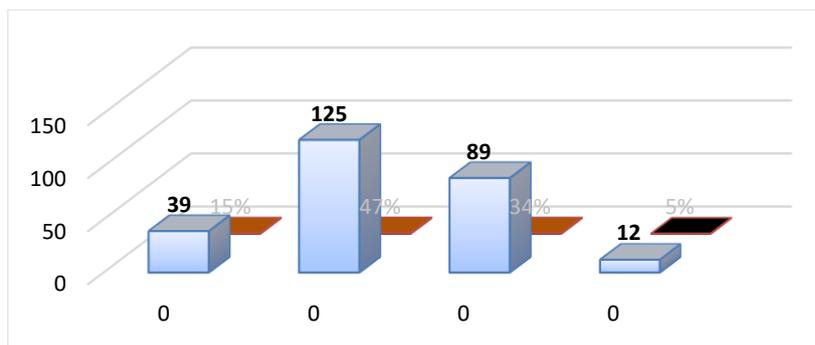
**Análisis:** Según la Constitución de la República del Ecuador (2008) menciona que “La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente” (Art.281).

Tomando en cuenta este artículo cabe indicar que la presencia de la empresa minera ha permitido la mejora continua en la alimentación de los pobladores ya que tienen las fuentes de ingresos suficientes para adquirir los alimentos necesarios ya sea de la ciudad o de la localidad así cubrir sus necesidades básicas y la de sus familias con esto recalando que en la alimentación el 66% de los encuestados manifiestan que ha existido una gran mejoría en los últimos años.

**Tabla 12-4:** Nivel de mejora en la vialidad en la comunidad de Warints y Yawi.

Alternativas	Nº de personas	Porcentaje
Excelente	39	15%
Muy buena	125	47%
No hay mejoras	89	34%
Malas	12	5%
<b>TOTAL</b>	<b>265</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 12-4.** Nivel de mejora en la vialidad en la comunidad de Warints y Yawi

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** El sistema vial de los pueblos se encuentra en uno de los ejes primordiales para el desarrollo económico y social, puesto que a través de la mejora o creación vial se da un aumento en la comercialización de productos y transporte (García y Ortega, 2019, pp. 13-14).

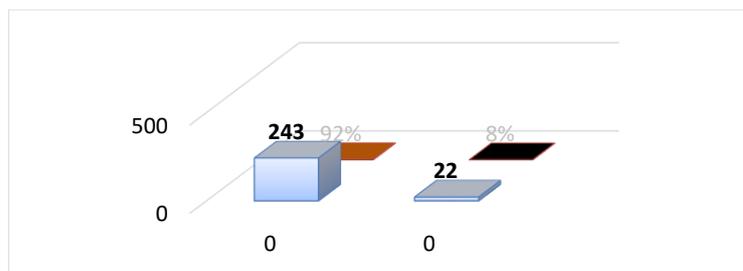
En cuanto a la vialidad el 47% de los comuneros indican un muy buen nivel de mejora; en los últimos años se les ha facilitado tener un acceso a las ciudades para poder abastecerse de alimentos entre otras necesidades ya que con la presencia de Lowell en la comunidad se han abierto carreteras, por otro lado también hay una inconformidad del 34% por donde nos dice que no hay mejoras en la vialidad esto se debe a que todavía no se han puesto en marcha nuevos proyectos para abrir carreteras, todo esto debido a conflictos sociales en la comunidad.

**Pregunta N° 9:** En sentido general, ¿usted está de acuerdo con los trabajos que realiza la empresa Lowell en las comunidades mencionadas? Como, por ejemplo: Aulas escolares, diseños de sistema de agua entubada, mantenimiento de puentes, carreteras, casas comunales, consultorios médicos, entre otros.

**Tabla 13-4:** Porcentaje de habitantes a favor de los trabajos realizados por la empresa minera Lowell

Alternativas	N° de personas	Porcentaje
Sí	243	92%
No	22	8%
<b>TOTAL</b>	265	100%

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 13-4.** Porcentaje de habitantes a favor de los trabajos realizados por la empresa minera Lowell

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

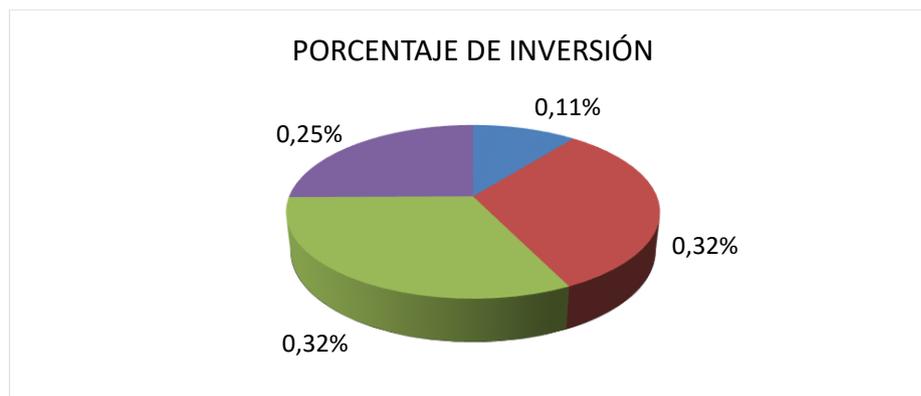
**Análisis:** Del 100% de los encuestados solo el 8% no se encuentra de acuerdo con los trabajos comunitarios que realiza Lowell en la comunidad debido a que son habitantes que mantienen la idea que las empresas mineras les quitarán sus propiedades para realizar la explotación, los considerados anti-mineros.

#### 4.1.1 Resultados generales de los destinos de la inversión de Lowell.

**Tabla 14-4:** Resultados generales del impacto de la inversión minera

Inversión	Destino de inversión	% mejoras	Porcentaje de inversión	Inversión de cada destino
6.288.020,00	Salud	20%	11%	672.515,51
	Educación	60%	32%	2.017.546,52
	Infraestructura	60%	32%	2.017.546,52
	Vialidad	47%	25%	1.580.411,44
TOTAL		187%	100%	6.288.020,00

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 14-4.** Porcentaje de inversión en cada uno de los destinos

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

Tomando en consideración los resultados de las encuestas realizadas y la inversión tomada de los estados financieros se ha hecho un comparativo priori analizando el grado de inversión realizado por la empresa minera Lowell de acuerdo a salud, educación, infraestructura, vialidad obteniéndose los siguientes resultados: La empresa minera y la comunidad han firmado acuerdos de cooperación en el cual se consideran compromisos para que las comunidades dispongan de programas de capacitación, educación y becas, del mismo modo los recursos han sido destinados para el desarrollo de infraestructura, tanto la infraestructura como la educación son considerados un factor de desarrollo económico en la comunidad.

#### **4.2 Resultados, Análisis a las Notas explicativas a los estados financieros**

Una vez realizadas las encuestas y revisada la legislación vinculada con los proyectos mineros, se describirán los apartados relevantes de las Notas explicativas a los estados financieros proporcionadas por Lowell. Dichas notas contienen la información general de la compañía, las bases para la preparación y presentación de los estados financieros, un resumen de las políticas contables de la compañía, cambios relevantes de dichas políticas, Normas Internacionales de Información Financiera emitidas aún no vigentes, la administración del capital y las políticas de riesgo de la empresa, el uso de estimaciones y supuestos contables significativos, elementos desglosados del Balance General del período y por último un resumen del saldo de las inversiones mineras en explotación. Luego de revisar estos extensos informes, se buscó la relación que existe entre ellos y el objetivo de la tesis. Los puntos relevantes encontrados se describen a continuación:

- Las actividades e inversiones relacionadas con el proyecto Warintza y reportadas a la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) son: el pago de impuestos y contribuciones de las concesiones, programas relacionados al desarrollo comunitario y conocimiento del proyecto minero en las comunidades, entre otras. Esto demuestra el cumplimiento de los compromisos asumidos por Lowell, resaltando los aspectos que se vinculan con el bienestar, el desarrollo y el crecimiento económico de las comunidades y sus habitantes.
- Según el informe del año 2019 la Compañía suscribió un memorándum de entendimiento de acceso, cooperación y beneficio con las comunidades de Warintza y Warints, mediante el cual se acuerda mantener una alianza estratégica entre la Lowell y las comunidades, proveer el detalle y la certeza de los acuerdos y compromisos entre las partes, asegurar el otorgamiento de un acceso seguro, apoyo y cooperación por parte de las Comunidades y el Pueblo Shuar Arutam (PSHA) hacia la Compañía para emprender el estudio del Proyecto Warintza, describir las contribuciones, el apoyo, las oportunidades de empleo y capacitación proporcionadas por la Compañía a las Comunidades y el compromiso de la empresa a aportar una contribución socioeconómica durante el plazo de duración del Memorándum conforme un cronograma de entregas y contribuciones. Dicho memorándum se mantuvo en vigencia durante los 3 años analizados, lo que evidencia la responsabilidad de la empresa para no afectar el medio ambiente, brindar certidumbre sobre los trabajos realizados y por realizar e influir directamente en el progreso comunitario.
- El informe del año 2019 también proporciona información sobre la donación de la empresa de 26 terrenos a favor del Centro Shuar Warints (Comunidad Warintza), valorados en \$17.002,00.
- La clasificación de las actividades efectuadas durante el período 2019-2021 desglosan los principales rubros considerados dentro de los estados financieros. Dentro de estos se encontraron 3 que hacen referencia a los aportes de Lowell para las comunidades. Entre dichos gastos se encuentran: la ayuda comunitaria, convenios con la comunidad, y los gastos varios que incluyen a los proyectos comunitarios.

A continuación, se muestra una tabla donde se agruparon los principales rubros de gastos e inversiones destinadas específicamente a las comunidades:

**Tabla 15-4:** Inversión en el periodo 2019-2021 en la comunidad de Warints y Yawi

Descripción del tipo de gasto	Año 2019	Año 2020	Año 2021
Convenios con la comunidad	\$ 245.785,00	\$ 362.736,00	\$ 1.238.478,00

Compensaciones por remediación ambiental	\$ -	\$ 935.688,00	\$ -
Compensación por restauración y rehabilitación medioambiental	\$ -	\$ -	\$ 1.509.155,00
Impuestos prediales, patentes y contribuciones	\$ 257.891,00	\$ 264.081,00	\$ 303.658,00
Alquiler MAQUINARIA.ETC	\$ 285.344,00	\$ 308.031,00	\$ 577.173,00
<b>Total</b>	<b>\$ 789.020,00</b>	<b>\$ 1.870.536,00</b>	<b>\$ 3.628.464,00</b>
Total, general de inversiones y gastos según informe presentando por Lowell.	\$7.203.994,00	\$ 19.837.502,00	\$63.081.176,00
Porcentaje de inversión realizada por Lowell	11%	9%	6%

**Fuente:** Superintendencia de Compañías

**Realizado por:** Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.

Basándonos en cada una de las respuestas obtenidas en las encuestas que se realizaron a los habitantes de la comunidad de Warints y Yawi, las mismas que están direccionadas a la variable dependiente objeto de nuestra investigación y al análisis de los estados financieros de la inversión en el Proyecto Warints.

Es importante señalar que a través de estas opciones de respuestas se logró la tabulación, análisis e interpretación de resultados de forma adecuada, obteniéndose varios criterios positivos para la realización del presente trabajo investigativo.

La problemática planteada para ser solventada se ha orientado por la base legal del desarrollo de la actividad minera.

Uno de los objetivos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero es “Contribuir al desarrollo de un ordenamiento territorial equilibrado y equitativo que integra y articula las actividades socioculturales, ambientales, administrativas, económicas y de gestión en torno a la actividad minera en las zonas de influencia” (Ministerio de Minería, 2016, p. 157).

“En el caso de los trabajadores vinculados a la actividad minera, éstos recibirán el 3% del porcentaje de utilidades y el 12% restante será pagado al Estado y a los Gobiernos Autónomos Descentralizados que los destinarán a proyectos de inversión social y de desarrollo territorial en las áreas en donde se lleven a cabo actividades mineras” (Ley de Minería, 2009, Art.47).

La industria minera debe responder a las necesidades de las civilizaciones, y al desarrollo en las zonas de influencia, de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta la empresa Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A. ha contribuido desde el 2019 con el desarrollo de las comunidades shuar Warints y Yawi en un intervalo del 50% al 75% mediante la entrega de obras comunitarias, los estados financieros de los últimos 3 años reflejan que la inversión de la empresa minera fue de \$825.630,00 dentro de Impuestos prediales, patentes y contribuciones. La existencia de la minera permitió la generación de empleo, mejoras en infraestructura, salud y educación.

Además, según los encuestados entre el año 2021 y 2022 ha existido un aumento de moradores en la comunidad en un 18%, lo cual significa que el desarrollo económico ha estimulado el crecimiento demográfico.

El Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero menciona que se debe “Contribuir al acceso universal a servicios básicos (agua potable, alcantarillado, electrificación, telefonía) y sociales (salud, educación, protección social) por parte de los habitantes en territorios de acogida.” (Ministerio de Minería, 2016, p. 253)

Del mismo modo, la Ley de la Minería (2009) menciona que: La política minera nacional tenderá a promover en todos los niveles la innovación, la tecnología y la investigación que permitan un desarrollo interno del sector. (Ley de Minería, 2009, Art.6).

Cumpliendo con la base legal la empresa Lowell Mineral Exploration S.A. ha destinado su inversión a los siguientes componentes:

## Componente Social

**Tabla 16-4:** Cuadro comparativo del impacto económico en la zona de influencia

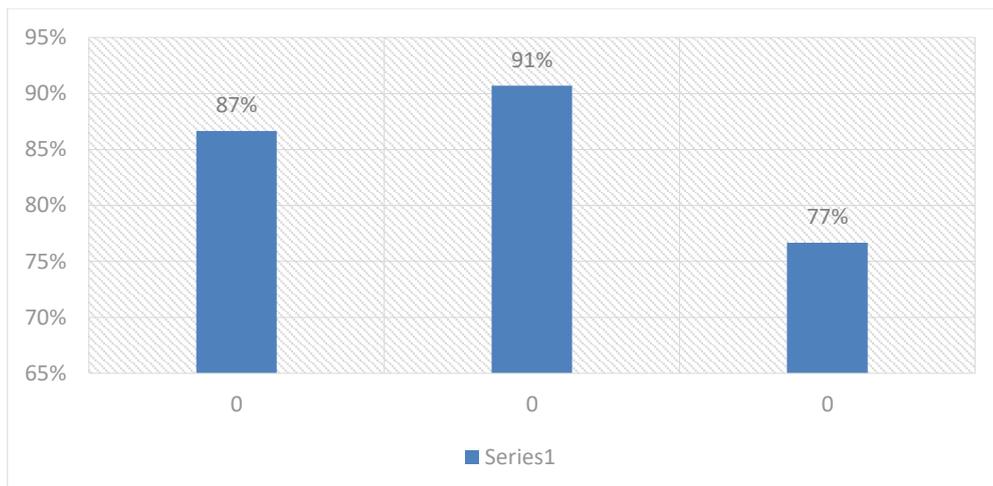
Impacto Económico En La Comunidad Warints Y Yawi						
Impacto Económico A Nivel Familiar						
Ingreso Antes De Proyecto 2018			Ingresos Durante La Ejecución Del Proyecto 2021		% Variación	
<b>Impacto económico Directo</b>	P1 Agricultor	\$ 100,00	Bodeguero	\$ 750,00	\$ 650,00	87%
	P2 Agricultor	\$ 100,00	Tecnico de Relaciones comunitarias	\$ 1.075,00	\$ 975,00	91%
	P3 Chofer de taxi	\$ 280,00	Administrador de campamentos	\$ 1.200,00	\$ 920,00	77%
<b>Promedio</b>	<b>\$ 160,00</b>			<b>\$ 1.008,33</b>	<b>\$ 848,33</b>	
<b>Impacto económico indirecto</b>	Tienda de Abarrotes	\$ 300,00		\$ 1.800,00	\$ 1.500,00	83%
	Servicio de alimentación	\$ 30,00		\$ 390,00	\$ 360,00	92%
	Servicios varios (alquiler de mulas)	\$ 50,00		\$ 600,00	\$ 550,00	92%
<b>Promedio</b>	<b>\$ 126,67</b>			<b>\$ 930,00</b>	<b>\$ 803,33</b>	
Impacto Económico A Nivel Comunitario						
<b>INGRESO COMUNITARIOS</b>	<b>INGRESO MENSUAL</b>	\$ 100,00		\$ 10.000,00	\$ 9.900,00	99%
	<b>INGRESO TRIMESTRAL</b>	\$ -		\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	100%

Realizado por: Heredia, Carla & Petsain, Cecilia, 2022.



**Gráfico 15-4.** Impacto económico directo en las comunidades

Realizado por: Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022



**Gráfico 16-4.** Porcentaje de variación impacto económico directo

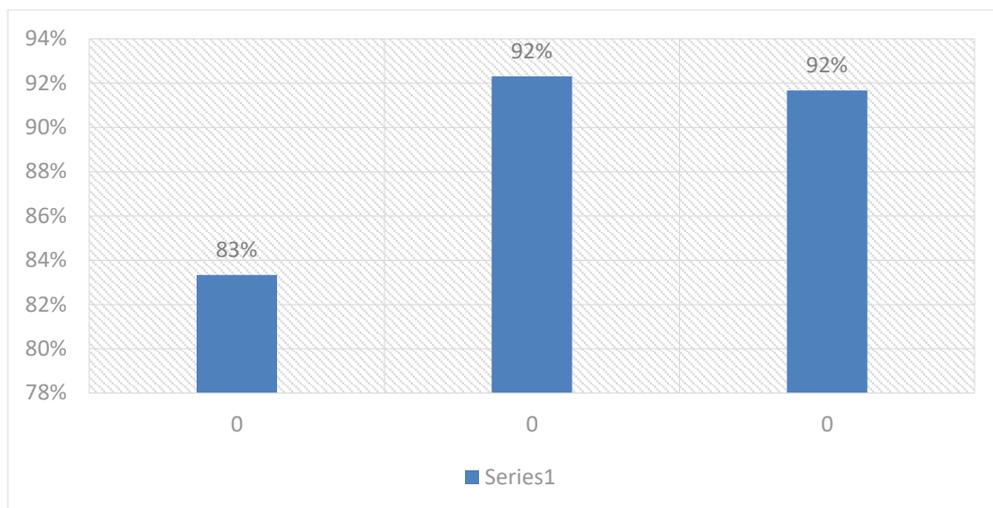
**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** En base a los datos obtenidos por las personas de las comunidades se ha logrado medir el impacto económico directo a nivel familiar, resultados que muestran que gracias a la aparición desde el 2019 de la empresa Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A la gran mayoría de comuneros han podido cambiar su actividad económica y mejorar su calidad de vida con sueldos fijos mensuales.



**Gráfico 17-4.** Impacto económico indirecto en las comunidades

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022



**Gráfico 18-4.** Porcentaje de variación impacto económico indirecto

**Realizado por:** Carla, Heredia & Cecilia, Petsain.2022

**Análisis:** De acuerdo con los datos obtenidos del antes y el post desarrollo del proyecto minero Warints, se visualiza ingresos económicos con una variación positiva de más del 100% influyendo de manera positiva en la estabilidad económica de los hogares de warints y Yawi y las mismas comunidades donde se desarrolla el proyecto, entonces al menos en el tiempo presente el impacto económico en la zona de influencia se lo puede definir como positivo.

### Componente Salud

#### Antes



**Figura 1-4.** Infraestructura del subcentro de salud Warints – 2019.

**Realizado por:** Heredia, C. & Petsain, C.2022

**Después**



**Figura 2-4.** Infraestructura del subcentro de salud warints – 2020.

**Realizado por:** Heredia, C. & Petsain, C.2022

“La salud es un derecho que garantiza el estado, cuya realización se vincula con el ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustenten al buen vivir” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.32).

Las inversiones en el sector de la salud contribuyen a la generación de beneficios sociales y económicos, los gobiernos que no den la atención suficiente a este sector les resultarán difícil llegar a una prosperidad económica y un crecimiento a largo plazo. (Yamey et al., 2017, p. 321) En el año 2020 Lowell Mineral Exploration entregó una donación al Ministerio de salud dos puestos de salud tipo containers completamente equipados en las comunidades shuar Warints y Yawi, contribuyendo a la infraestructura de ese sector y el acceso a la salud, cumpliendo así la alianza estratégica con las comunidades mejorando su calidad de vida.

### **Componente Educación- Becas**



**Figura 3-4.** Becarios de la comunidad Warints – Yawi.

**Realizado por:** Heredia, C. & Petsain, C.2022

“La educación es un derecho de todas las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública.” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.26).

La Empresa Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A, siendo una empresa privada es uno de los pioneros que vela estos derechos y hace uso de las misma dando becas socioeconómicas a los jóvenes de la comunidad Warints y Yawi, para que puedan realizar y culminar sus estudios Universitarios en diferentes universidades públicas o privadas del país, Esta beca consiste en un financiamiento del 100% de estudios universitarios por otro lado ha financiado estudios de corto ciclo como es el de Sindicato de Choferes profesionales y cursos cortos como de nutrición, panadería, etc. esto se ha realizado en la misma comunidad.

### **Batería sanitaria, aulas escolares para la unidad educativa cordillera del Cóndor y Nase.**

**Antes**



**Figura 4-4.** Infraestructura de aulas escolares antes de la llegada de la minera Lowell.

**Realizado por:** Heredia, C. & Petsain, C.2022.

**Después**



**Figura 5-4.** Pupitres y aulas escolares de Warints – Yawi con la llegada de la minera Lowell.

**Realizado por:** Heredia, C. & Petsain, C.2022

“Será responsabilidad del estado: fortalecer la educación pública y la coeducación., asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.347).

La Empresa Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A, al firmar el convenio con la comunidad se ha comprometido a trabajar de manera conjunta la comunidad, la empresa y el estado por ello, al cumplimiento de los acuerdos, se ha encargado de realizar infraestructuras para mejorar la calidad de estudio de los estudiantes que se encuentran en estas zonas de influencia.

### Casa comunal y Casa de la mujer shuar en Warints - Yawi

Antes



**Figura 6-4.** Casa comunal Warints– 2019.

Realizado por: Heredia, C. & Petsain, C.2022.

Después



**Figura 7-4.** Nuevas infraestructuras de casas comunales warints- Yawi.

Realizado por: Heredia, C. & Petsain, C.2022.

En la comunidad Warints, se puede observar que anteriormente no existía una buena infraestructura de la casa comunal, pero frente a la presencia y a los acuerdos llegados, los proyectos sociales y entregas de infraestructura fueron gestionadas por la Alianza estratégica establecido por la necesidad de la comunidad, la construcción de esto permitirá tener un adecuado espacio para que los ciudadanos realicen sus reuniones y lleven a cabo actos sociales y culturales.

#### **Mantenimiento puente sobre el río Warints y Piunts Yawi**



**Figura 8-4.** Construcción y mantenimiento de puentes Warints – Yawi.

**Realizado por:** Heredia, C. & Petsain, C.2022.

“El desarrollo de infraestructura es el canal que permite que la IED tenga el mayor impacto” (Mamingi y Martin, 2018, p. 87).

El mantenimiento y creación del puente constituye uno de los factores esenciales para continuar en la transformación de la comunidad hacia una mejor calidad de vida, permitiendo de una manera segura el transporte de personas y bienes, dando así mismo una mayor facilidad para que los habitantes de las comunidades puedan salir y abastecerse de alimentos.

## CAPÍTULO V

### 5 MARCO PROPOSITIVO

#### 5.1 Propuesta

La comunidad shuar Warints y Yawi ubicada en la Parroquia San Antonio, en el cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago son comunidades que se encuentran aisladas de las zonas urbanas, la cual hace más de 20 años se movilizaban en caballos y caminaban 2 días para llegar a la ciudad más cercana y satisfacer sus necesidades básicas, sus familias shuar se alimentaban con productos únicamente que cultivaban en su tierra como son yuca, plátano, oritos, la caza y pesca, trayendo consigo un índice alto de desnutrición y parásitos en sus niños.

La vida de estas comunidades ha cambiado desde el 2019 gracias al paso que abrieron las comunidades a la minería; la empresa canadiense Solaris Resources Inc., y su subsidiaria local Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A formó una alianza estratégica para estudiar el subsuelo de la comunidad; proyecto denominado Warintza.

Actualmente, estas comunidades disponen de carreteras, por lo que tienen las posibilidades de traer otro tipo de alimentos de tiendas y supermercados, de la misma manera cuentan con un mejor espacio aéreo para poder trasladarse a la ciudad de Macas ubicada en la provincia de Morona Santiago, en cuanto a educación existen jóvenes que han recibido becas para estudiar en la universidad, y otros que realizan cursos de corto ciclo como el de Sindicato de choferes profesionales; otro de los beneficios que la comunidad ha obtenido es un mejor acceso a la salud. Considerando cada uno de los beneficios que ha traído el paso de la minería en estas comunidades proponemos a Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A mantengan y cumplan su alianza estratégica, respetando leyes, normas y reglamentos siguientes:

#### **Participación ciudadana:**

- “Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos: La consulta previa, libre e informada, dentro de un plazo razonable, sobre planes y programas de prospección, explotación y comercialización de recursos no renovables que se encuentren en sus tierras y que puedan afectarles ambiental o culturalmente; participar en los beneficios que esos proyectos reporten y recibir indemnizaciones por los perjuicios sociales, culturales y ambientales que les causen. La consulta que deban realizar las autoridades competentes será obligatoria y oportuna. Si no se obtuviese el consentimiento de la comunidad consultada, se procederá conforme a la Constitución y la ley” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.57).

- “Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.398).
- “Todo concesionario minero deberá respetar el derecho de las personas al acceso a los procesos de información, participación y consulta en la gestión ambiental de las actividades mineras” (Ley de Minería, 2009, Art.87).
- “La participación ciudadana es un proceso que tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios de la comunidad a la gestión social y ambiental de un proyecto minero, dicho proceso deberá llevarse a cabo en todas las fases de la actividad minera, en el marco de los procedimientos y mecanismos establecidos en la Constitución y la ley” (Ley de Minería, 2009, Art.89).
- “Los procesos de participación ciudadana o consulta deberán considerar un procedimiento especial obligatorio a las comunidades, pueblos y nacionalidades, partiendo del principio de legitimidad y representatividad, a través de sus instituciones, para aquellos casos en que la exploración o la explotación minera se lleve a cabo en sus tierras y territorios ancestrales y cuando dichas labores puedan afectar sus intereses” (Ley de Minería, 2009, Art.90).

**Naturaleza:**

- “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.14).
- “La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.71).
- “La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependen de los sistemas naturales afectados” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.72).
- “Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal. Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional,

que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.407).

**Recursos económicos:**

- “Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.74).
- “Los gobiernos autónomos descentralizados en cuyo territorio se exploten o industrialicen recursos naturales no renovables tendrán derecho a participar de las rentas que perciba el Estado por esta actividad, de acuerdo con la ley” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art.274).

**Empleabilidad:**

- “Los titulares de derechos mineros están obligados a emplear personal ecuatoriano en una proporción no menor del 80% para el desarrollo de sus operaciones mineras. En el porcentaje restante se preferirá al personal técnico especializado ecuatoriano, de no existir se contratará personal extranjero, el cual deberá cumplir con la legislación ecuatoriana vigente” (Ley de Minería, 2009, Art.75).
- “Los concesionarios mineros preferentemente contratarán trabajadores residentes en las localidades y zonas aledañas a sus proyectos mineros y mantendrán una política de recursos humanos y bienestar social que integren a las familias de los trabajadores” (Ley de Minería, 2009, Art.77).

**Proyectos de inversión:**

- “El 60% de la regalía será destinado para proyectos de inversión social prioritariamente para cubrir necesidades básicas insatisfechas y desarrollo territorial o productivo, a través del Gobierno Nacional o de los Gobiernos Autónomos Descentralizados” (Ley de Minería, 2009, Art.93).
- “Si los minerales se explotan en la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, los recursos económicos correspondientes al 12% y 5% de utilidades señalados en los incisos primero y segundo del presente artículo financiarán al Fondo Común para la Circunscripción Territorial Especial Amazónica y serán invertidos y asignados de conformidad a lo dispuesto en la Ley que la rige” (Ley de Minería, 2009, Art.67).

## CONCLUSIONES

- La inversión en la comunidad Warints y Yawi en el periodo 2019-2021 ha sido de USD 6.288.020,00, inversión que fue destinada para los convenios con la comunidad, compensaciones por remediación ambiental, compensación por restauración y remediación medioambiental, alquiler de maquinarias e impuestos prediales, patentes y contribuciones.
- Los destinos de la inversión de la empresa minera Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A. ha sido en salud, educación, infraestructura y vialidad, de los cuales con mayor influencia de inversión con un 32 % son la infraestructura y la vialidad.
- El impacto económico directo en la comunidad ha sido principalmente por la empleabilidad brindada por la empresa minera, en promedio una familia ha aumentado sus ingresos en USD 848.33 en el 2021, y de manera indirecta en promedio USD 803.33, a nivel social la comunidad ha logrado satisfacer sus necesidades básicas como son en la salud, educación, alimentación, infraestructura, mejorando de este modo su calidad de vida.

## **RECOMENDACIONES**

- Es necesario que la alianza estratégica se fortalezca entre la Empresa, la comunidad y el estado, esto permite el desarrollo económico de las comunidades, el beneficio para la empresa y el estado, a través de acuerdos y diálogos permanentes.
- Es importante que la Empresa Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A, fortalezca en sus inversiones presentes y futuras en las áreas de salud, educación, infraestructura comunitaria, laboral entre otros, que son importantes para el desarrollo económico y social de la comunidad Warints y Yawi.
- Se sugiere intervenir ante las autoridades para el mejoramiento de la vialidad y la apertura hacia otras comunidades que se encuentran en la zona de influencia.
- Es necesario que la Empresa Lowell Mineral Exploration Ecuador S.A, se mantenga eficientemente con los planes y programas para el cuidado ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA

- Achina, L. C. (mayo de 2020). Historia de la minería en el Ecuador . *Los arreglos institucionales como falla de implementación: La política minera del Ecuador*. Quito, Pichincha, Ecuador . Recuperado el 18 de noviembre de 2022, de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/16743/2/TFLACSO-2020LCA A .pdf>
- Albarracín Muñoz, M., & García Arenas, L. F. (2017). Riesgo Financiero: Una Aproximación Cualitativa al Interior de las mipymes en Colombia. *Aglala*. Retrieved from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3814516](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3814516)
- Alvarado Vélez, J. A. (2017). Impactos económicos y sociales de las políticas nacionales mineras en Ecuador (2000-2006). *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/280/28055641005.pdf>
- Baena Paz, G. M. (2017). *Metodología de la investigación*. México: Grupo Editorial PATRIA. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/epoch/titulos/40513>
- Banco Central del Ecuador. (2021). *Reporte de minería*. Banco Central del Ecuador. Recuperado el 14 de Julio de 2022, de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ReporteMinero072021.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (31 de marzo de 2021). *La pandemia incidió en el crecimiento del año 2020: La economía ecuatoriana decreció 7,8%*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1421-la-pandemia-incidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuatoriana-decrecio-7-8#:~:text=Esto%20fue%20determinante%20para%20que,de%20las%20cuentas%20nacionales%20trimestrales>.
- Banco Mundial. (05 de enero de 2021). *La economía mundial se expandirá en un 4 % en 2021; la distribución de vacunas y las inversiones son clave para sostener la recuperación*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/01/05/global-economy-to-expand-by-4-percent-in-2021-vaccine-deployment-and-investment-key-to-sustaining-the-recovery#:~:text=Aunque%20la%20econom%C3%ADa%20mundial%20est%C3%A1,ingresos%20durante%20un%>
- Banco Mundial. (14 de Abril de 2022). *Pueblos Indígenas*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/indigenouspeoples>
- Bordelois Salazar, Á. (2018). *¿Cómo gestionar las inversiones?* Argentina: Ciudad Educativa. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/epoch/titulos/36733>

- Cárdenas, A. (3 de Abril de 2022). Warints y Yawi, los shuar que abrieron la selva a la minería. *El UNIVERSO*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/warints-y-yawi-los-shuar-que-abrieron-la-selva-a-la-mineria-nota/>
- Cárdenas, N., Bernal Cequera, F., & Ducuara Manrique, A. (2020). Simulación para la Evaluación de Riesgo Financiero en Proyectos de Inversión para mipymes en Colombia. *Aglala*. Obtenido de <https://revistas.curn.edu.co/index.php/aglala/article/view/1692>
- Constitución de la República del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). Obtenido de [https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- De Rus, G. (2021). *Análisis coste-beneficio: evaluación económica de políticas públicas y proyectos de inversión (4a. ed.)*. Barcelona, España: Antoni Bosch editor. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/epoch/189595?page=1>
- Díaz, J. R., & De Rosario, A. (2017). *Inversión*. Editorial Universidad de Almería.
- Echeverría, L. F., Pinto, J., & Mosquera, M. L. (2021). Inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación: el caso de Colombia y Ecuador. *Ciencias Económicas y Administrativas*. Obtenido de <https://doi.org/10.22430/24223182.1672>
- Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo. (02 de marzo de 2021). Boletín Técnico. Quito, Ecuador.
- Estupiñan, R., Romero, P., García, M., Garcés, D., & Valverde, P. (Diciembre de 2021). La minería en Ecuador. Pasado, presente y futuro. *Boletín Geológico Minero*. Recuperado el 18 de noviembre de 2022, de [https://www.igme.es/boletin/2021/132\\_4/BGM\\_132-4\\_Art-10.pdf](https://www.igme.es/boletin/2021/132_4/BGM_132-4_Art-10.pdf)
- Gamboa, M. E. (2018). Estadística aplicada a la investigación Educativa. En M. E. Graus, *Estadística aplicada a la investigación Educativa*. Obtenido de <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/427/443>
- García, D. D., & Ortega, G. E. (2019). La inversión en vialidad realizada por el Gobierno Autónomo Descentralizado provincial del Carchi y el impacto en el desarrollo económico en las parroquias rurales del cantón Tulcán, periodo 2012-2016. Tulcán, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.upec.edu.ec/bitstream/123456789/777/1/TESIS%20GARCIA%20DA%20YANA%20Y%20GRACE%20ORTEGA.pdf>
- Iza Arévalo, N. (2018). *Análisis de la inversión extranjera directa en el sector minero del Ecuador durante 2012-2016*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/34238>

- Laibson, D., Acemoglu, D., & List, J. (2017). *Economía*. Madrid: Antoni Bosch Editor. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/epoch/titulos/129484>
- Larenas Herdoiza, D., Fierro Renoy, V., & Fierro Renoy, C. (2017). Minería a Gran Escala: Una Nueva Industria para Ecuador. Obtenido de <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/polemika/article/view/956/1136>
- Ley de Minería. (27 de Enero de 2009). Quito. Obtenido de [https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento\\_Ley-de-Miner%C3%ADa.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Ley-de-Miner%C3%ADa.pdf)
- Ley Orgánica Para La Planificación Integral De La Circunscripción Territorial Especial Amazónica. (17 de Mayo de 2018). Quito. Obtenido de [https://www.sot.gob.ec/sotadmin2/\\_lib/file/doc/LEY\\_ORG%C3%81NICA%20PARA%20LA%20PLANIFICACI%C3%93N%20INTEGRAL%20DE%20LA%20CIRCUNSCRIPCION%20TERRITORIAL%20ESPECIAL%20AMAZONICA.pdf](https://www.sot.gob.ec/sotadmin2/_lib/file/doc/LEY_ORG%C3%81NICA%20PARA%20LA%20PLANIFICACI%C3%93N%20INTEGRAL%20DE%20LA%20CIRCUNSCRIPCION%20TERRITORIAL%20ESPECIAL%20AMAZONICA.pdf)
- Mamingi, N., & Martin, K. (2018). La inversión extranjera directa y el crecimiento en los países en desarrollo: el caso de los países de la Organización de Estados del Caribe Oriental. *CEPAL*. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43461/RVE124\\_Martin.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43461/RVE124_Martin.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mamingi, N., & Martin, K. (2018). La inversión extranjera directa y el crecimiento en los países en desarrollo: el caso de los países de la Organización de Estados del Caribe Oriental. *Revista de la CEPAL N°124*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11362/43461>
- Maudos, J., Fuenmayor, A., & Albert, C. (2022). *Impacto económico de mercadona 2021*. Valencia: Ivia. Obtenido de <https://info.mercadona.es/document/es/resumen-ejecutivo-del-estudio-sobre-el-impacto-economico-de-mercadona-2021-ivie.pdf?blobheader=application/pdf#:~:text=El%20impacto%20directo%20es%20el%20que%20genera%20en,la%20venta%20de%20sus%20productos%20en%20sus>
- Ministerio de Minería. (Julio de 2016). *Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero*. Obtenido de <http://www2.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/04PPP2016.pdf>
- Montoya Aponte, B. C., & Valarezo Ajila, D. (2020). *Influencia de la actividad minera e impacto económico por el cierre de las minas en el cantón Zaruma*. Universidad Técnica de Machala. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/16088>
- Peña, E., & Koepke, R. (mayo de 2022). La búsqueda del abastecimiento responsable en el uso, extracción y preservación sostenible de los recursos minerales en Ecuador. *Re-sourcing*. Obtenido de <https://re-sourcing.eu/static/12b585c6a71a23c8f1caa7246247769f/interview-pena-carpio-koepke-spanish-version.pdf>

- Petroenergía. (09 de marzo de 2021). *Petroenergía*. Obtenido de Petroenergía:  
<https://www.petroenergia.info/post/lowell-mineral-exploration-ecuador-s-a-se-adhiere-a-la-iniciativa-ecosistema-minero-del-ecuador>
- Reglamento General de la Ley de Minería. (16 de Noviembre de 2009). Obtenido de  
<https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento%20Reglamento-Ley-de-Mineria.pdf>
- Rosario Díaz, J., & De Rosario, A. (2017). *Inversión*. Editorial Universidad de Almería. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/epoch/titulos/44579>
- Ruiz, M., Raza, J., & Ruiz, T. (2019). La inversión en educación. una mirada al ecuador. *Redalyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4776/477662439008/>
- Sadoval, C. (2018). *Historia Minera del Ecuador*. Quito.
- Sánchez, P. M., Arcos, R., & Maldonado, D. (2018). Minería a gran escala y conflictos sociales: un análisis para el sur de Ecuador. *Revista Latinoamericana de Economía*  
Obtenido de <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2018.194.63175>
- Sánchez, R., Lardé, J., Chauvet, P., & Jaumurzina, A. (2017). Inversiones en infraestructura en América Latina: tendencias, brechas y oportunidades. *Cepal*, 7-82. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43134/S1700926\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43134/S1700926_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vásconez Carrasco, M., & Torres León, L. (2018). Minería en el Ecuador: sostenibilidad y licitud. *Flacso Cuba*. Obtenido de <http://www.revflacso.uh.cu/index.php/EDS/article/view/269/www.rae.es>
- Yamey, G., Beyeler, N., Wadge, H., & Jamison, D. (2017). Invirtiendo en salud: el argumento económico. Informe del foro sobre inversión en Salud de la Cumbre Mundial sobre Innovación para la Salud 2016. *scielo*. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v59n3/0036-3634-spm-59-03-00321.pdf>

**ANEXOS.**

**ANEXO. COMUNIDAD DE WARINTS**



**ANEXO: COMUNIDAD YAWI**



# ANEXO: ACTAS DE ENTREGA DE LAS AULAS ESCOLARES A WARINTS Y YAWI.

**LOWELL**  
MINERAL EXPLORATION S.A.  
A SOLARIS RESOURCES INC. COMPANY

## ACTA DE ENTREGA - RECEPCION DEFINITIVA

### ACTA DE ENTREGA RECEPCION DEFINITIVA DE DOS AULAS ESCOLARES CON BAÑOS EN LA UNIDAD EDUCATIVA "CORDILLERA DEL CONDOR", UBICADA EN EL CENTRO SHUAR WARINTS, CANTÓN LIMON INGANZA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO

En el centro Shuar Warints, a los seis días del mes de julio del dos mil veinte y dos comparecen, por una parte: La empresa Lowell Mineral Exploration, que en adelante y para efectos de esta Acta, se denominará "LA DONANTE", representada por el señor Federico Velásquez, Presidente Lowell Mineral Corporation, quien entrega la obra realizada; y, reciben la obra señor Francisco Leonardo Juank Nase, Rector de la Unidad Educativa Cordillera del Condor; y el señor Kaekat Oswaldo Wachapa Tsuink, Síndico de la comunidad de Warints, a quienes en adelante y para efecto de esta Acta se denominarán "LA BENEFICIARIA".

LA DONANTE, en cumplimiento del acuerdo de Cooperación firmado el 28 de julio del 2020 entre Lowell Mineral Exploration y las comunidades de Warints y Yawi hace entrega de DOS AULAS ESCOLARES CON BAÑOS que tiene un área de construcción de 136.72 m2, con las siguientes especificaciones:

Estructura mixta de acero - hormigón, cubiertas de dura techo, paredes de ladrillo visto, pisos hormigón con revestimiento de cerámica, puertas metálicas, ventanas metálicas.

- Sus espacios son:
- Aula 1 de 44.25 m2.
  - Aula 2 de 44.25 m2.
  - Pasillo frontal de acceso a las aulas escolares.
  - Pasillo lateral con acceso a los baños.
  - Baños de mujeres y baño de hombres:
    - 4 lavabos
    - 3 baterías sanitarias
    - 2 urinarios

La Obra que se entrega está construida en la Unidad Educativa Cordillera del Condor ubicada en el Centro Shuar Warints, Parroquia San Antonio, Cantón Limón Inganza, Provincia de Morona Santiago, la misma que se encuentra completamente equipada con instalaciones sanitarias, eléctricas y provisión de agua con accesorios.

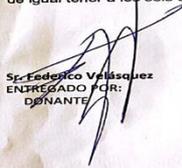
CANADA • MEXICO • ECUADOR • PERU • CHILE  
SOLARISRESOURCES.COM

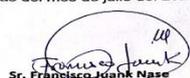
**LOWELL**  
MINERAL EXPLORATION S.A.  
A SOLARIS RESOURCES INC. COMPANY

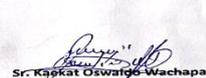
La obra ejecutada es completamente nueva y está en perfecto estado de funcionamiento, en consecuencia, esta entrega recepción es definitiva, en adelante "LA BENEFICIARIA" se hará cargo de la limpieza, cuidado y mantenimiento de la misma.

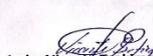
Asiste y firma la presente acta como Testigo de Honor el Lcdo. Vicente Tsakimp, Coordinador de la Alianza Estratégica Warintza

Para constancia y fe de lo actuado suscriben la presente Acta en original y dos copias de igual tenor a los seis días del mes de julio del 2022.

  
Sr. Federico Velásquez  
ENTREGADO POR:  
DONANTE

  
Sr. Francisco Juank Nase  
RECIBIDO POR:  
BENEFICIARIO

  
Sr. Kaekat Oswaldo Wachapa  
RECIBIDO POR:  
BENEFICIARIO

  
Lcdo. Vicente Tsakimp  
TESTIGO/HONOR

CANADA • MEXICO • ECUADOR • PERU • CHILE  
SOLARISRESOURCES.COM

**ANEXO: ACTA DE ENTREGA DE LA CASA COMUNAL Y CASA DE LA MUJER SHUAR**



**ACTA DE ENTREGA - RECEPCION DEFINITIVA**

**ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA DE CASA COMUNAL, UBICADA EN EL CENTRO SHUAR WARINTS, CANTÓN LIMON INDANZA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO**

En el centro Shuar Warints, a los veinte y dos días del mes de febrero del dos mil veinte y dos comparecen, por una parte: La empresa Lowell Mineral Exploration, que en adelante y para efectos de esta Acta, se denominará "**LA DONANTE**", representada por el señor Ricardo Obando, Gerente Ecuador de Lowell, quien entregará la obra realizada; y, recibe la obra el señor Chiriap Agustín Kayuk Tseremp, Síndico de la comunidad de Warints, a quien en adelante y para efecto de esta Acta se denominará "**LA BENEFICIARIA**".

LA DONANTE, en cumplimiento del acuerdo de Cooperación firmado el 28 de julio del 2020 entre Lowell Mineral Exploration y las comunidades de Warints y Yawi hace entrega de la Casa Comunal que tiene una área de construcción de 280 m2, con las siguientes especificaciones:

Estructura mixta de acero, hormigón, ladrillo y pisos de cerámica.

Sus espacios son:

- Acceso principal, Accesos secundarios 01 y 02.
- Salón de Uso Múltiple.
- Oficina del Síndico
- Secretaría
- Directorio de Alianza Estratégica.
- Cocina
- Baños de mujeres y baño de hombres.

La Obra entregada se encuentra completamente equipada con instalaciones sanitarias, eléctricas y provisión de agua con accesorios.

La obra ejecutada es completamente nueva y está en perfecto estado de funcionamiento, en consecuencia, esta entrega recepción es definitiva, en adelante "**LA BENEFICIARIA**" se hará cargo de la limpieza, cuidado y mantenimiento de la misma.

Asiste y firma la presente acta como Testigo de Honor el Lcdo. Vicente Tsakim, Coordinador de la Alianza Estratégica Warintza

Para constancia y fe de lo actuado suscriben la presente Acta en original y dos copias de igual tenor a los veinte y dos días del mes de febrero del 2022.

  
Sr. Ricardo Obando  
ENTREGADO POR:  
DONANTE

  
Sr. Chiriap Agustín Kayuk  
RECIBIDO POR:  
BENEFICIARIO

  
Lcdo. Vicente Tsakim  
TESTIGO HONOR

**ANEXO: DESARROLLO DE LA ENCUESTA**



**ANEXO: ESTADOS FINANCIEROS DE LOWELL MINERAL EXPLORATION  
ECUADOR S.A.**

**LOWELL MINERAL EXPLORATION ECUADOR S.A.**

Notas explicativas a los estados financieros  
Al 31 de diciembre de 2021  
Expresadas en Dólares de E.U.A.

Durante el año 2021, el movimiento de inversiones mineras de exploración fue como sigue:

	Warintza	Maiki 1	Maiki 2	Maiki 3	Maiki 4	Clemente	Gastos administrativos financieros	Total
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2020</b>	<b>19,837,592</b>	<b>227,805</b>	<b>238,488</b>	<b>166,838</b>	<b>239,411</b>	<b>156,137</b>	<b>2,109,507</b>	<b>22,965,688</b>
<b>Adiciones:</b>								
Compensación por restauración y rehabilitación medioambiental	573,467	-	-	-	-	-	-	573,467
Derecho de concesiones mineras	69,133	40,720	43,040	25,000	43,000	16,009	-	236,902
Honorarios profesionales	4,991,913	-	-	-	93,625	-	357,117	5,442,655
Transporte de testigos mineros	6,233,858	-	-	-	-	-	-	6,233,858
Perforación minera	10,315,051	-	-	-	-	-	-	10,315,051
Análisis geológico	6,676,754	-	-	-	-	-	-	6,676,754
Análisis químico	2,703,041	-	-	-	-	-	-	2,703,041
Actividades arqueológicas y ambientales	649,608	-	-	-	-	-	-	649,608
Movilización y transporte	1,864,630	-	-	-	22,762	-	2,430	1,889,822
Sueldos y salarios	3,637,415	207	-	-	189,257	-	410,331	4,237,210
Impuestos prediales, patentes y contribuciones	39,577	-	-	-	-	-	419,850	459,427
Gastos legales	28,561	-	-	-	-	-	153,982	182,543
Alquiler	269,142	-	-	-	3,771	-	1,979	274,892
Convenios con la comunidad	911,742	-	-	-	52,845	-	16,500	981,087
Alimentación	1,042,227	-	-	-	90,599	-	302	1,133,128
Otros	3,237,546	-	-	-	84,585	-	50,566	3,372,697
<b>Subtotal adiciones 2021</b>	<b>43,243,665</b>	<b>40,927</b>	<b>43,040</b>	<b>25,000</b>	<b>580,444</b>	<b>16,009</b>	<b>1,413,057</b>	<b>45,362,142</b>
Compensación por restauración y rehabilitación medioambiental	1,509,155	-	-	-	-	-	-	1,509,155
Derecho de concesiones mineras	1,150,240	163,441	172,642	101,101	172,482	65,450	-	1,825,356
Honorarios profesionales	8,158,284	-	-	-	93,625	-	812,675	9,064,584
Transporte de testigos mineros	8,712,374	-	-	-	-	-	-	8,712,374
Perforación minera	12,317,733	-	-	-	-	-	-	12,317,733
Análisis geológico	8,249,387	-	-	-	-	-	-	8,249,387
Análisis químico	3,044,386	-	-	-	-	-	-	3,044,386
Actividades arqueológicas y ambientales	1,016,838	-	-	-	-	-	-	1,016,838
Movilización y transporte	3,765,278	23,344	29,012	17,143	42,388	31,873	5,365	3,914,403
Sueldos y salarios	5,999,572	30,707	25,058	29,990	224,959	24,992	886,494	7,221,772
Impuestos prediales, patentes y contribuciones	303,658	34,305	36,260	21,062	36,226	13,487	624,704	1,069,702
Gastos legales	126,052	-	-	-	-	-	719,148	845,200
Alquiler	577,173	-	-	-	3,771	-	9,024	589,968
Convenios con la comunidad	1,238,478	2,547	2,692	1,564	55,535	1,001	16,500	1,318,317
Alimentación	1,687,593	2,336	3,216	2,848	93,645	15,428	4,817	1,809,883
Otros	5,224,986	12,052	12,648	8,130	97,224	19,916	443,837	5,818,793
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2021</b>	<b>63,081,167</b>	<b>268,732</b>	<b>281,528</b>	<b>181,838</b>	<b>819,855</b>	<b>172,147</b>	<b>3,522,564</b>	<b>68,327,831</b>

# ANEXO: ENCUESTA A LOS HABITANTES DE WARINTS Y YAWI


**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**ANEXO 1: CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD WARINTS Y YAWI**

**Objetivo:** Recopilar información de los pobladores sobre el impacto económico que han evidenciado por la presencia de la Empresa Lowell.

**Instructivo:** La información contenida en el cuestionario es confidencial y anónima. Señale con una x la casilla que se relacione con su respuesta.

1. ¿Desde qué año usted evidencia el aporte para el desarrollo económico en las comunidades de warints y yawi?

Antes o durante el año 2019.

Durante el año 2020.

Durante o después del año 2021.

2. En el período establecido entre los años 2019-2021, ¿cuál ha sido el nivel de desarrollo económico y social de dichas comunidades?

Excelente.

Muy bueno.

No ha existido desarrollo.

Malo.

3. ¿Conoce usted de la presencia de la empresa Lowell en las comunidades?

Si.

No.

4. Si su respuesta a la pregunta 2 fue positiva, por favor indique el porcentaje de relevancia que tuvo, desde su perspectiva, la empresa Lowell en el desarrollo económico y social mencionado.

25%.

50%.

75%.

100%.

5. ¿Usted se ha beneficiado directa o indirectamente de la presencia de la empresa Lowell en su comunidad?

Si.

No.

6. En una escala del 20% al 100%, siendo el 20% la respuesta más baja y 100% la más alta, por favor indique qué tan beneficiosa ha sido la inversión de la empresa Lowell en salud, educación e infraestructuras en las comunidades de warints y Yawi

Índice de valoración	Salud	Educación	Infraestructura
No lo se			
20%			
40%			
60%			
80%	x	x	
100%			x

7. En sentido general, ¿usted está de acuerdo con los trabajos que realiza de la empresa Lowell en las comunidades mencionadas?

Si.

No.

8. ¿Su opinión es favorable sobre el mantenimiento y construcción de nuevas vías gracias a la presencia de la empresa Lowell en las comunidades de warints y yawi?

Si.

No.

9. ¿Cree usted que la calidad de vida de los pobladores ha mejorado desde que la empresa Lowell se encuentra trabajando de estas dos comunidades?

Si.

No.

Si su respuesta ha sido positiva por favor evalúe el nivel de mejoras de los siguientes aspectos:

Valoración	Tecnología	Alimentación	Transporte
Excelente			
Muy buena	x	x	x
No hay mejoras			
Malas			

10.- ¿Cree usted que la empleabilidad ha mejorado desde el año 2019, gracias a la oferta de nuevos puestos de trabajo en la empresa Lowell, y a la subcontratación de dicha empresa de servicios y productos de los negocios que se encuentran ubicados en las comunidades mencionadas?

Si.

No.