

# Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALÚRGICA

E.A.P INGENIERÍA METALÚRGICA



TESIS

LA MINERÍA ILEGAL Y SU IMPACTO AMBIENTAL

EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CERRO COLORADO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO METALÚRGICO

PRESENTADO POR:

BACHILLER: LUIS ENRIQUE PERNIA TORRES

UNIV. NRC. JOSÉ F. SÁNCHEZ CARRIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALÚRGICA  
Dr. JOSÉ V. NUNJA GARCÍA  
DOCENTE: AÑO 5º

Dr. NUNJA GARCÍA JOSÉ VICENTE

ASESOR

HUACHO –2021

# LA MINERÍA ILEGAL Y SU IMPACTO AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CERRO COLORADO

## INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
2	<a href="https://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://app.unjfsc.edu.pe">app.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to American Public University System Trabajo del estudiante	1%
6	<a href="https://prezi.com">prezi.com</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://saqueada.amazoniasocioambiental.org">saqueada.amazoniasocioambiental.org</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://issuu.com">issuu.com</a> Fuente de Internet	<1%

**TITULO DE LA TESIS**

**LA MINERÍA ILEGAL Y SU IMPACTO AMBIENTAL  
EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CERRO  
COLORADO**

**MIEMBROS DE JURADOS Y ASESOR**

**Dr. SALCEDO MEZA MÁXIMO TOMAS  
PRESIDENTE**

**Dr. GÁLVEZ TORRES EDWIN GUILLERMO  
SECRETARIO**

**Ing. TOLEDO SOSA JOSÉ ALONSO  
VOCAL**

**Dr. NUNJA GARCÍA JOSÉ VICENTE  
ASESOR**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por brindarme la fortaleza y capacidad para superar todas las barreras para poder llegar hasta donde e llegado, por brindarme toda una vida llena de salud, experiencia y aprendizaje.

A mis familiares, por ser el impulso más importante de mi vida por su confianza y apoyo incondicional, porque nunca dejaron de creer en lo que podía lograr

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi más profundo agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda y motivación han ayudado y colaborado en la realización del presente proyecto, en especial a la institución que me brindo las facilidades de realizar mi investigación.

Especial reconocimiento merece el interés mostrado por mi trabajo y los alcances brindados por el Asesor el Dr. Nunja García José Vicente quien con sus conocimientos, paciencia y motivación han apostado al logo de esta meta.

**ÍNDICE**

<b>CARATULA</b>	<b>i</b>
<b>TITULO</b>	<b>ii</b>
<b>JURADOS Y ASESOR</b>	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE FIGURAS</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE TABLAS</b>	<b>viii</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xi</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>xiii</b>
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
<b>1.1. Descripción de la realidad problemática</b>	<b>01</b>
<b>1.2. Formulación del problema</b>	<b>02</b>
<b>1.2.1 Problema general</b>	<b>02</b>
<b>1.2.2 Problemas específicos</b>	<b>02</b>
<b>1.3. Objetivos de la investigación</b>	<b>02</b>
<b>1.3.1 Objetivo general</b>	<b>02</b>

1.3.1 objetivos específicos	02
1.4. Justificación de la investigación	02
1.5. Delimitaciones del estudio	03
1.6. Viabilidad del estudio	03
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación	04
2.2. Investigaciones internacionales	04
2.3. investigaciones nacionales	06
2.3.1 Bases teóricas	10
2.3.2 Bases filosóficas	10
2.3.3 Definición de términos básicos	11
2.4. Hipótesis de la investigación	28
2.4.1 Hipótesis general	28
2.4.2 Hipótesis específicas	28
2.4.3 Operacionalización de las variables	28
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA</b>	
3.1. Diseño metodológico	29
3.2. Población y muestra	30
3.2.1 Población	30



<b>3.2.2 Muestra</b>	<b>30</b>
<b>3.3. Técnicas de recolección de datos</b>	<b>30</b>
<b>3.4. Técnicas para el procesamiento de la información</b>	<b>31</b>
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b>	
<b>4.1. Análisis de resultados</b>	<b>32</b>
<b>2.2. Contrastación de hipótesis</b>	<b>42</b>
<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN</b>	
<b>5.1. Discusión de resultados</b>	<b>44</b>
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
<b>6.1. Conclusiones</b>	<b>47</b>
<b>6.2. Recomendaciones</b>	<b>49</b>
<b>REFERENCIAS</b>	
<b>7.1. Fuentes bibliográficas</b>	<b>50</b>
<b>ANEXOS</b>	

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>FIGURA 01</b>	<b>03</b>
<b>FIGURA 02</b>	<b>09</b>
<b>FIGURA 03</b>	<b>10</b>
<b>FIGURA 04</b>	<b>11</b>
<b>FIGURA 05</b>	<b>12</b>
<b>FIGURA 06</b>	<b>13</b>
<b>FIGURA 07</b>	<b>16</b>
<b>FIGURA 08</b>	<b>17</b>
<b>FIGURA 09</b>	<b>20</b>
<b>FIGURA 10</b>	<b>21</b>
<b>FIGURA 11</b>	<b>22</b>
<b>FIGURA 12</b>	<b>23</b>
<b>FIGURA 13</b>	<b>24</b>
<b>FIGURA 14</b>	<b>26</b>

**ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS**

<b>PREGUNTA 01</b>	<b>32</b>
<b>PREGUNTA 02</b>	<b>33</b>
<b>PREGUNTA 03</b>	<b>34</b>
<b>PREGUNTA 04</b>	<b>35</b>
<b>PREGUNTA 05</b>	<b>36</b>
<b>PREGUNTA 06</b>	<b>37</b>
<b>PREGUNTA 07</b>	<b>38</b>
<b>PREGUNTA 08</b>	<b>39</b>
<b>PREGUNTA 09</b>	<b>40</b>
<b>PREGUNTA 10</b>	<b>41</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** El presente trabajo de investigación que tiene que ver con la minería artesanal o también ilegal del centro poblado de la Región La Libertad Provincia de Sánchez Carrión Distrito de Huamachuco Caserío El Cerro Colorado, que en estos tiempos el 70 % de su población su ocupación es la extracción de mineral en forma ilegal en lo que ha generado la destrucción de la naturaleza, la flora y la fauna y también con sus relaves un grado de contaminación ambiental por el uso de radioactivos **Objetivo General:** Con el presente estudio de investigación estableceremos como la minería ilegal está afectando a la comunidad de Cerro Colorado, **Objetivos Específicos:** uno de los objetivos principales es que ubicaremos los efectos negativos de la minería ilegal de Cerro Colorado. Otro de los objetivos es evaluar con profundidad el impacto negativo hacia la Comunidad de Cerro Colorado, **Método:** la investigación: El presente trabajo de investigación o Tesis LA MINERÍA ILEGAL Y SU IMPACTO AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CERRO COLORADO es post facto o para precisar mejor partimos de los conocimientos o hechos ya realizados, descriptiva; ya que vamos a relatar hechos reales, Cualitativa; ya que nos alimenta de datos que serán interpretados, experiencias vividas, descripción de la zona, Aplicada; porque de acuerdo a una realidad se podrá aplicar, actuar, y modificar, Practica; ya que al ser modificada o transformada en lo más conveniente para la humanidad. **Resultados:** la presente investigación es de carácter descriptivo simple ya que buscamos información que tiene que ver con la materia del estudio El impacto ambiental que origina la minería ilegal tenemos como la principal el impacto social que origina la minería ilegal en la ejecución de la explotación del mineral como es el oro en la migración de pobladores tanto nacionales como extranjeros que han perturbado su tranquilidad a los pobladores oriundos de la zona que le afecta en su forma de vivir como de sus costumbres de sus antepasados el cual incrementa en un 250 % de su población originaria desde el 2016 hasta al 2019 el cual a originado la invasión de terrenos y el tráfico de terrenos, los botaderos de basura generado por los nuevos pobladores, ya que en esta zona no existía baja policía para el recojo de los desechos y el impacto ambiental es negativo para los campos de cultivo, ríos, lagos, y el medio ambiente en general. Hemos llegado a determinar que en la Comunidad Campesina Cerro Colorado a partir del año 2015 al año 2019 ha sufrido una sobrepoblación de personas foráneas que han venido a laborar directamente como indirectamente en la minería informal. **Conclusiones:** la contaminación con reactivos químicos de los ríos, lagunas, quebradas de donde se abastecían del líquido elemental como es el agua para el consumo humano como para la ganadería y la agricultura. También se ha llegado a la conclusión que a raíz de la migración de nuevos pobladores se ha originado varios asentamientos humanos y campamentos clandestinos en donde se ejerce la prostitución, alcoholismo, drogadicción, y otros conflictos que se ha originado un sinnúmero de denuncias policiales

**Palabras claves:** Minería ilegal, impacto ambiental y cianuración.

## ABSTRACT

**Objective:** The present research work has to do with artisanal or illegal mining in the town center of the La Libertad Region, Province of Sanchez Carrion, District of Huamachuco, which in these times 70% of its population is engaged in the illegal extraction of minerals, which has generated the destruction of nature, flora and fauna and also with its tailings a degree of environmental pollution by the use of radioactive substances: With the present research study we will establish how illegal mining is affecting the community of Cerro Colorado, Specific Objectives: one of the main objectives is that we will locate the negative effects of illegal mining in Cerro Colorado. Another objective is to evaluate in depth the negative impact on the community of Cerro Colorado, **Method:** The present research work or Thesis THE ILLEGAL MINING AND ITS ENVIRONMENTAL IMPACT IN THE CAMPESINA COMMUNITY OF CERRO COLORADO is post facto or to better specify we start from the knowledge or facts already made, descriptive; since we are going to relate real facts, Qualitative; since it feeds us with data that will be interpreted, lived experiences, description of the area, Applied; because according to a reality it will be possible to apply, act, and modify, Practical; since when it is modified or transformed into what is most convenient for humanity. **Results:** The present investigation is of a simple descriptive character since we are looking for information that has to do with the subject of the study The environmental impact that originates illegal mining we have as the main one the social impact that originates illegal mining in the execution of the exploitation of the mineral as it is gold in the migration of The migration of both national and foreign settlers has disturbed the tranquility of the native inhabitants of the area, affecting their way of life and the customs of their ancestors, which has increased by 250% of its original population from 2016 to 2019, which has caused the invasion of land and land trafficking, The garbage dumps generated by the new settlers, since in this area there was no low police for the collection of waste and the environmental impact is negative for the fields, rivers, lakes, and the environment in general. We have come to determine that in the Cerro Colorado Campesino Community from 2015 to 2019 there has been an overpopulation of foreigners who have come to work directly and indirectly in informal mining. **Conclusions:** the contamination with chemical reagents of the rivers, lagoons, streams from where they were supplied with the elemental liquid such as water for human consumption as well as for livestock and agriculture. It has also been concluded that as a result of the migration of new settlers, several human settlements and clandestine camps where prostitution, alcoholism, drug addiction, and other conflicts have originated a number of police complaints.

**Key words:** Illegal mining, environmental impact, cyanidation

## **INTRODUCCIÓN**

La presente tesis se desarrolla en el tema de la minería ilegal del Distrito de Yuramarca Cerro Colorado en donde se está afectando a la naturaleza por la contaminación y la exploración desordenada de un número de 78 propietarios de socavones sin ningún control y ninguna norma vigente o autoridad que supervise el funcionamiento de dichas exploraciones.

En el Cerro Colorado existen 78 propietarios de minas informales y dueños de un sinnúmero de socavones en donde laboran fumillas completas incluyendo niños y mujeres en donde existen la explotación de menores la prostitución de mujeres menores de edad, ya que la explotación del oro deja ganancias exorbitantes y una cadena de negocios ilegales como son: drogas, prostitución, delincuencia, depredación de la flora y la fauna, depredación de los bosques tráfico de terrenos, sicarito, evasión de impuestos etc.

De acuerdo con la bibliografía utilizada nos damos cuenta que el problema de la minería informal no solamente es un problema del Cerro Colorado sino de todo el país y del mundo ya que el mineral pesado como el oro es valorizado en el mundo en un buen precio y es por eso que es buscado en grandes proporciones por la minería ilegal y es por eso que hemos visto desarrollar la presente tesis de la siguiente manera:

El Autor

## **CAPITULO I**

### **1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN PROBLEMÁTICA.**

Hablar de minería ilegal está relacionada en todo el mundo como en nuestro país o en la Región La Libertad es hablar es hablar de un sinnúmero de actividades licitas como ilícitas que se encuentran vinculadas en dicha actividad ya que la onza de oro en el mercado formal fluctúa en los 1200 \$ a 1900 \$ pero para producir y explorar este preciado mineral

En la provincia de Saches Carrión la actividad económica depende mucho que ver de la minería formal como la minería informal, pero si hablamos de la contaminación la minería formal tienes sus zonas que arrojan el relave, pero la minería informal y la contaminación es en menor escala, pero las actividades mineras informales arrojan sus relaves a los ríos o lo dejan abandonados cerca a los túneles en donde extraen el mineral u la lluvia lo arrastra y la contaminación es más fuerte.

Es por eso que la minería informal afecta más al sistema ecológico y lo más grave afecta a la salud de los pobladores ya que la mayoría trabaja en la actividad de la minería informal sin ninguna protección ni equipos de seguridad y atentan contra la vida y la salud y el estado no haga nada por para este flagelo que está contaminando y afectando contra la flora y la fauna de nuestro planeta.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

¿Cómo la Minería Ilegal se encuentra afectando a la comunidad Campesina de Cerro Colorado?

### **1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿Qué problemas está causando la Minería Ilegal en la Comunidad Cerro Colorado?

¿Qué efectos profundos sufren la población a consecuencia de la minería ilegal?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Con el presente estudio de investigación estableceremos como la minería ilegal está afectando a la comunidad de Cerro Colorado

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Uno de los objetivos principales es que ubicaremos los efectos negativos de la minería ilegal de Cerro Colorado
- Otro de los objetivos es evaluar con profundidad el impacto negativo hacia la Comunidad de Cerro Colorado

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar como la minería ilegal está afectando al medio ambiente como a la población de Cerro Colorado por medio de la contaminación de sus ríos, sus campos de



cultivo, depredación de sus bosques, la delincuencia, problemas de salud que en muchas oportunidades se llega a la muerte.

### **1.5. DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación se efectuará den la Comunidad Campesina Cerro colorado perteneciente a la Región la Libertad el cual hemos visto por conveniente utilizar información correspondiente del año 2018

### **1.6 VIABILIDAD DEL ESTUDIO**

Este estudio de investigación es viable porque tenemos los conocimientos adquiridos dentro de nuestra alma mater y con la información bibliográfica del Gobierno Regional La Libertad y de la Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión y de la experiencia Laboral de haber ´participado en diferentes minas de la Región.



**Figura N° 1 Cerro Colorado Huamachuco la Libertad**

Propiedad del Autor

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

El planeta y nuestro país está siendo depredada por la minería tanto legal como la minería ilegal, pero es especial por la minería ilegal que no respeta la depredación de nuestros recursos naturales. Para nuestros antepasados la tierra, el Oro y otros minerales eran sagrados, pero ahora para la población mundial se ha convertido en una amenaza por la irresponsabilidad del mismo ser humano que no respeta a la naturaleza.

En nuestro país según los últimos reportes tenemos 2312 actividades o minas que se dedican en forma ilegal distribuidas en costa sierra y selva de nuestro territorio nacional y estos datos han sido recopilados por imágenes satelitales y reportes por parte del ministerio de energía y minas.

#### **2.2 INVESTIGACIONES INTERNACIONALES**

Según la Dr. Mercedes Pilco Arias Responsable de los Parques Nacionales de Colombia en una publicación en el Diario El Tiempo el día 20 de septiembre del 2018 manifiesta que la Minería Ilegal es una de las amenazas y una preocupación y horror que causa este tema en la contaminación de los ríos, lagunas, cuencas, el agua, biodiversidad y la salud de los colombianos, generando un grave problema ambiental social con la contaminación de reactivos químicos como es el mercurio. Dándolo a saber también en la COP18 realizado en Cancún Méjico en la cual su discurso fue muy fuerte contra la contaminación generada por la Minería ilegal de su país.

También Carlos Alberto Boreto ex Vice-ministro de la cartera de Ambiente el cual manifiesta que en Colombia la Minería ilegal a crecido insosteniblemente en los últimos años y son custodiadas por los rezagos de ejércitos guerrilleros de Colombia (FARC) y otras milicias

paramilitares venezolanos que se han introducido en territorios colombianos clandestinamente generando terror y muerte ya que los mineros artesanales e ilegales son secuestrados y asesinados.

Boreto manifestó que es preocupación del Gobierno elaborar y aprobar una nueva legislación dura contra la minería ilegal que permita frenar el financiamiento y la organización de actos delictivos.

Según Rosa María Farro y Felipe Tuesta García según su tesis para Optar el Título de Maestría en Gestión Ambiental de Cataluña en España el cual llevo a las siguientes conclusiones que la minería ilegal a nivel mundial como en España La minería Ilegal está tomando un protagonismo muy importante en la economía de su país ya que con el incremento de la minería de diferentes minerales y en especial del mineral precioso (ORO) tanto legal como ilegal a generado un desarrollo en la economía por la mano de obra en la extracción como en la transformación y la venta a el mercado Chino.

Con el incremento o alza de los precios de los minerales en el mercado internacional muchos empresarios internacionales han visto por conveniente invertir altamente en España en el rubro minero y esto genera incremento en la mano de obra y muchos puestos de trabajo ya que el país cuenta con un gran potencial geológico y la confianza en las inversiones por parte de los empresarios en España y esto generaría un gran crecimiento en la economía de y el desarrollo del país.

Jorge Castro verde Lavalle LA PROSTITUCIÓN Y MINERÍA ILEGAL EN BOLIVIA primera publicación año 2014 Bolivia – para Jorge la Minería Ilegal es una de las causas más importante de la Prostitución y Trata de Personas en Bolivia ya que en cada asentamiento minero existen cientos de hoteles en que son alquilados por empresarios ilegales que se dedican a la extracción de minerales para alojar a sus trabajadores en don la mayoría de estos hoteles también se alojan meretrices y lo más grave es que se encuentran menores de edad que son secuestradas y retenidas en

contra su voluntad por traficantes de menores lo tienen laborando en la prostitución y la venta de drogas a vista y a paciencia de las autoridades.

También es su publicación Jorge Castro manifiesta que en los socavones de donde se extrae los minerales se encuentran trabajando sin ninguna protección ni normas de seguridad y salud en el trabajo a menores y mujeres bajo malas condiciones y con sueldos y salarios que no son justos y esto genera que al no tener dinero hay una mala alimentación, y una mala calidad de vida y contagio de enfermedades que son originadas por la extracción como la **tuberculosis** originando el contagio de familias completas hasta llegar a la muerte.

A pesar de muchas denuncia y escándalos de estas ilegales actividades las autoridades por parte del estado y autoridades locales y empresarios no hacen casi nada para corregir y evitar la proliferación de dichos actos delictivos y otra de las actividades que se relaciona con esta actividad ilegal es la delincuencia y venta de drogas ya que en donde hay prostitución proxenetismo, sicarito y la delincuencia.

### **2.3 INVESTIGACIONES NACIONALES**

**Manuel J. Rivera Díaz Tesis** La Minería Ilegal En Perú Universidad Nacional De Trujillo 2018 Dentro de su enfoque de su tesis a cerca de la problemática de la minería ilegal en el Perú y en la Región La Libertad como todo el país se desarrollan en zonas prohibidas y en forma clandestina que en cierto modo no se permite identificar a los sujetos que lo desarrollan y todas sus actividades son clandestina desde la exploración contrato de personal compra de explosivos hasta la venta del mineralpreciado en los mercado negros son ilegales.

Una de las alternativas que plantea el autor es la formalización de todos los mineros informales con programas de capacitación y control del cuidado de la naturaleza y de la salud de los que laboran en dichas labores.

**Para Maritza Jiménez Sepúlveda** Docente de la Facultad de Ingeniería Industrial **Monografía** de la Universidad Nacional de San Marcos 2016 Trata de Personas en Los Campos Mineros del Rio Huallaga Maritza es su desarrollos de su estudio de investigación menciona la problemática de la Trata de personas en los campos mineros a orillas del rio Huallaga en el que menciona como la Prostitución y la Trata de personas es una de las actividades económicas fuertes en dichos Campos Mineros ya que existen unos 1345 bares que se dedican a dicha actividad en donde se encuentran laborando en su mayoría adolescentes que son captadas por proxenetas quien los obligan y los tienen secuestradas y custodiadas por sicarios que cuando no obedecen o ven en peligros sus negocios son asesinadas y desaparecidas y en muchos casos con complicidad de los jefes militares y policiales de la zona.

Los empresarios mineros ilegales según fuentes de los pobladores de la zona pagan fuertes sumas de dinero a las autoridades municipales como policiales y militares quienes son cómplices de sus delitos y en muchos casos no existe presencia del estado para la supervisión y cierre de dichos centros ilícitos. Para frenar la minería informal el Estado promueve por medio de las Fuerzas Armadas los incursión a los campamentos mineros y detener a quienes lo ejercen y así cortar todo acto ilícito que es a consecuencia de la minería pero es muy difícil hacerlo ya que los mineros tiene sus informantes dentro de la policía y cuando se hace el operativo la maquinaria, equipos y herramientas han sido puesta en buen recaudo por los mineros ilegales pero para Maritza Jiménez esto no es suficiente ya que el Comando Conjunto entre la Policía y el Ejército dinamitan incendian los campamentos mineros pero los que laboran en dichos campamentos fugan al interior de la selva y esperan días y semanas a que los miembros del ejército se retiren para continuar sus labores ilícitas es por eso que Maritza propone como alternativa que el estado en una de sus acciones los empadrene y los formalice pero es muy difícil de hacerlo ya que el minero informal está acostumbrado a no pagar impuestos, mano de obra barata, trabajadores sin seguro social y ningún beneficio social, etc. y en otra de

sus acciones darles alternativas de fuentes de trabajo como es la agricultura pero para eso el estado tendría que comprarles parte de su producción, construirles infraestructuras como canales de irrigación, carreteras de acceso para el traslado de sus productos buscarles mercados internacionales para su producto como por ejemplo el Café y el Cacao que en el mercado internacional es muy apreciado y sus precios son muy buenos.

José Manuel Escorza Sáenz Revista HUAMACHUCO INFORMA Revistita Regional enfoca de cómo está afectando la naturaleza y los bosques la minería informal ya que antes miles de Hectáreas de bosques de eucaliptos han sido taladas para madera y bigas para los socavones para la minería Informal como Formal y en especial la Minera el Toro y La Arena son las dos mineras más cercanas a Huamachuco y a Cerro Colorado y los cientos de mineros informales que utilizan madera de eucalipto quienes pagan buenos precios que han hecho que los dueños de los bosques los vendan sus bosques completos quienes han sido talados de una forma exagerada que no veremos bosques hasta que se desarrollen como árboles en unos 15 a 20 años y cada vez se encuentra madera en zonas más lejanas de la localidad.

### **NUMERO DE PERSONAS DEDICADAS A LA MINERÍA ILEGAL EN SUDAMÉRICA**

Según las estadísticas en Sudamérica solamente en 5 años del 2014 al 2019 esto es lo que arrojo en las estadísticas el crecimiento de personas que trabajan la minería ilegal en generando los mismos problemas como la evasión de impuestos, trata de personas, delincuencia, venta de drogas trabajo a menores de edad y lo más importante el impacto ambiental con la naturaleza

NUMERO DE PERSONAS POR PAÍS DEDICADAS A LA MINERÍA ILEGAL		
PAÍS	ANTES	AHORA
PERÚ	152,000	400,000
BRASIL	75,000	120,000
ECUADOR	10,472	45,000
ARGENTINA	50,000	70,000
BOLIVIA	45,000	290,000
CHILE	172,000	200,000
VENEZUELA	10,000	
COLOMBIA	145,000	290,500

Cuadro N° 1 Número de personas que trabajan en la minería ilegal



Figura N° 2 Impacto ambiental en toda Sudamérica

Propiedad del Autor

### 2.3.1 BASES TEÓRICAS

#### CERRO COLORADO UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Cerro Colorado es un Caserío del Distrito de Huamachuco de la Provincia de Sánchez Carrión Región la Libertad se encuentra ubicado a 185 kilómetros de la ciudad de Trujillo con una altitud de 3200 m.s.n.m. es una ciudad de mucho valor histórico pues ahí se desarrolló la Batalla de Huamachuco en la Guerra del Pacífico



figura N° 3 Ubicación de Huamachuco

Propiedad del Autor

Además, es un lugar muy turístico y su población antes de la minería se dedicaban a la Agricultura y la ganadera y en estos tiempos la actividad principal es la de Minería.





Figura N° 4 Centro poblado de Cerro Colorado  
Propiedad del Autor

### 2.3.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

#### LA MINERÍA

El concepto de minería es un conjunto de acciones o actividades tanto artesanales como grandes empresas que se dedican a la extracción o explotación de minas. Las minas son los lugares o zonas en donde se encuentran minerales desde carbón hasta minerales preciosos como el ORO, cobre, hierro, plata, aluminio, carbón, y que son extraídos de diferentes formas como en socavones que mayormente lo extraen los que se dedican a la

minería ilegal o minería artesanal y el de tajo abierto que mayormente de dedica las principales mineras del país y del mundo utilizando grandes maquinarias que extraen los cerros completos y que es más perjudicial para la naturaleza ya que desaparecen la flora y la fauna de nuestra naturaleza y en ciertas ocasiones hasta lagos y cuencas hidrográficas.



Figura N° 5 Minería a tajo abierto

Propiedad del Autor



Figura N° 6 minería ilegal Túnel o Socavón  
Propiedad del Autor

La minería ilegal en el Perú según estudios del Ministerio de Energía y Minas de 21 de las 25 Regiones de nuestro país desarrollan la Minería Ilegal y en especial la sustracción del mineral preciado como es el ORO el cual aproximadamente 90 kilos son producidos por la minería ilegal

La principal zona de extracción en nuestro país viene a ser de acuerdo a las Regiones:

- Madre de Dios.
- La Libertad.
- Puno.
- Arequipa
- Ica
- Cajamarca
- Ayacucho

Seguimos insistiendo que la falta de oportunidades de trabajo es la principal causa de la minería ilegal

### **¿Cómo definimos la Actividad Minera?**

De acuerdo a nuestro estudio de investigación definimos la actividad minera de las siguientes formas:

**El Cateo.** - definimos como las acciones de búsqueda, hasta descubrirlo de una beta o yacimiento minero utilizando métodos satelitales, excavación de betas, con picos y lampas en forma empírica.

**La Prospección.** - Se define a este término en la Ley General de la Minería como el estudio o investigación que se hace para identificar zonas que probablemente la mineralización utilizando reactivos químicos para la detección de los minerales.

**La exploración.** – Es la actividad por la cual en diferentes estudios tanto geológicos como empíricos en el cual se demostrará si el yacimiento o la veta será rentable económicamente para ser trabajado por la extracción.

**La explotación.** – definimos como la explotación a la sustracción tanto en tajo abierto o en túneles o socavones de los minerales,

**La Refinación.** - La refinación es la actividad dedicada a purificar los minerales.

**La Comercialización.** - Esta Actividad está dedicada a la venta o comercialización de los minerales en los mercados nacionales e internacionales

**El transporte.** - Es toda actividad de transporte de los minerales tanto por ductos, transporte terrestre y transporte marítimo, sistemas de fajas, cables carriles y otros.

## **PROBLEMAS DE LA INVESTIGACIÓN**

No ha sido fácil trabajar esta investigación ya que en las poblaciones cercanas a los campamentos mineros existe mucho hermetismo y es muy difícil de buscar información ya que es muy grandes las evidencias de la contaminación ambiental en el Centro poblado Cerro Colorado y con los problemas relacionados como son la tala de bosques, la trata de personas, lavados de dinero, la venta de drogas, el tráfico de terrenos, el sicariato, el alcoholismo, al llevado a que la minería artesanal se vea como un mostro en la Región La Libertad.

Para el Estado la Minería Ilegal es un problema muy grande casi incontrolable por su grado de contaminación ambiental por plásticos, relaves basura de desperdicios de los campamentos cercanos urinarios, ya que en la zona se encuentran instaladas carpas en donde se alojan vendedores de comida, licor, bares que ejercen la prostitución, y la venta der drogas

Y estos bares se encuentran con carpas de costales y no tienen ningún control desanidad y es una fuente de contagio más ahora que estamos pasando por una pandemia como el Covid 19



Figura 7 contaminación del medio ambiente del Cerro Colorado

Propiedad del Autor

Contaminación de los lagos y ríos que figura 2 y figura 3 que muestran la grave contaminación de la localidad y en especial de los ríos que antes de que funcionaran existían Carpas y Truchas peces de la zona ahora solo



Figura 08 contaminación del medio ambiente rio Huamachuco

Propiedad del Autor

existen desperdicios de las minas y agua contaminada como lo demuestra la figura 3 además de los problemas de contaminación tenemos el problema de la migración de personas ajenas a la localidad y que generan un problema socioeconómico, de costumbres, de valores, que ha cambiado por completo al caserío de Yuramarca al que pertenece Cerro Colorado

que estamos por seguros que no bolera a ser el mismos como hace 10 años de que comience la minería ilegal

### **IMPACTO AMBIENTAL**

Definimos como impacto ambiental a los probables actos negativos que afectan a la naturaleza y a nuestro medio ambiente ocasionada por la mano del hombre o la naturaleza y si hablamos de la mano del hombre podría ser un proyecto o desarrollo de una acción provocada directamente en una actividad desarrollada en una determinada zona en otras palabras el impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por el hombre como por ejemplo el derrame de reactivos químicos a los ríos que tiene como consecuencia la muerte de la flora y la fauna de la regios, otro es la tala indiscriminada de los bosques u otra actividad que atente contra la vida y la salud de la humanidad o de los recursos naturales.

Los proyectos que tengan riesgos de contaminación deben ser y presentar estudios de pacto ambiental o Declaración de Pacto ambiental y ajustarse bajo las normativas Nacionales como Mundiales. En lo que concierne a los estudios de pacto ambiental deben ser y declarar en el documento en una forma pormenorizadamente los riesgos y características de las actividades a desarrollar en el proyecto y las acciones preventivas de sus riesgos en impacto ambiental y efectos adversos.

### **TIPOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

Si hablamos de impacto ambiental diremos que existen diferentes formas o diversos tipos, pero en este estudio de investigación lo clasificaremos de la siguiente manera:

- **Recursos Naturales.** - Es toda acción ocasionada por la mano del hombre cuando se aprovecha de una forma exagerada de los recursos naturales así sean renovables, como por ejemplo la pesca indiscriminada de ciertas especies como la anchoveta, El Atún, Tollo, Corvina Etc. Como también la tala de los bosques como por



ejemplo el Cedro, Caoba, Eucalipto que son usadas para las minas, etc. También tenemos los recursos que no son renovables como, por ejemplo, el Gas, Petróleo, Oro, Plata, Carbón etc. Que son minerales que ahora las grandes empresas mineras lo extraen a tajo abierto sin ningún reparo desapareciendo cerros completos todas las acciones que el hombre ejecuta y utilizan químicos o líquidos que son perjudicial al medio ambiente y se mide en cuanto afecta en el ambiente.

- **Impacto Ambiental Directo o Indirecto.** Es la acción causada a consecuencia de un proyecto
- **Impacto ambiental Acumulativo.** - Es el impacto negativo que ya existe en el pasado y persiste en el presente y seguro que existirá en el futuro.
- **Impacto Ambiental por Residuos.** - Es el impacto por que se desarrolla y persiste así se aplique las medidas de mitigación.
- **El Temporal o Permanente.** - Es aquel impacto que pasa con el tiempo o el que perdura de forma permanente.
- **El impacto Ambiental Irreversible o Continuo.** - Es aquel que va a perdurar en forma permanente por la eternidad.

### **IMPACTO AMBIENTAL EN LA MINERÍA ILEGAL**

El impacto ambiental en la minería ilegal es más fuerte ya que el minero ilegal hace uso de explosivos, insumos químicos y otras actividades en forma ilícita como en el Caso se la exploración de oro por medio de vetas o socavones el impacto sería de la siguiente forma:

- Depredación de Flora y Fauna.
- Conflicto con las Mineras Formales

- Contaminación con Insumos químicos de lagos y Ríos
- Acumulación de relaves con productos químicos que son esparcidos por la lluvia.
- Enfermedades a los trabajadores (familias completas)
- Trata de personas Prostitución Infantil

Lo más resaltante es la utilización y la contaminación de los cerros con Mercurio tanto en la preparación de la amalgama que se utiliza para la recuperación del mineral preciado como es el ORO, también el uso del Cianuro que se utiliza de forma incorrecta ya que es de alto riesgo para la salud de los trabajadores que no solo son barones si no que participan familias completas hasta menores de edad que no tienen medidas de seguridad ni higiene y terminan enfermos y que en la mayoría de los casos a la muerte, y el medio ambiente



**Figura 09 lavaderos con mercurio de la Minería Ilegal**

## TRABAJO INFANTIL

El trabajo infantil es una de las acciones más criticadas por todos es que existe ya que no existe ningún control por parte del estado ni las autoridades ya que estas minas informales no tienen registros de sus trabajadores y a veces los dueños de estas minas son padres que entran a extraer los minerales con su familia completas y es por eso que una de las enfermedades más con un en estos tipos de trabajo es la Tuberculosis quien



Figura 10 trabajo de menores en la minería ilegal

Propiedad del Autor

es muy contagiosa ya que se trasmite por compartir el mismo medio ambiente o compartir los utensilios y es que por eso vemos que familias enteras se contagian con esta enfermedad ya que esta actividad es muy dura como el acarreo que consiste en sacar el mineral cargado en costales el proceso en quimbaletes del mineral con mercurio y el paloteo que es la terminación de la separación del mineral ya que esto se trabaja de forma

rustica y no emplean tecnología por desconocimiento o la falta de asesoramiento como también la ignorancia y la falta de conciencia y no piensan en el futuro incierto que lo están dejando a sus descendientes y a su comunidad.

### **TRATA DE PERSONAS PROSTITUCIÓN INFANTIL**

En lo que respecta a la prostitución en la minería informal de Cerro Colorado la prostitución es un mal social porque está relacionado con otros tipos de delincuencias y es muy fuerte y notoria y es a vista y paciencia de autoridades locales como policiales y las rondas Campesinas pero si hablamos de prostitución infantil también existe pero son casos aislado ya que eso si está muy controlado por las rondas campesinas que permiten la prostitución de mayores de edad pero no la de ,menores y eso a quedado demostrado en diferentes incursiones policiales ya que han sido casos aislados las que han sucedido de prostitución infantil.



Figura 11 prostitución en los Campamentos mineros

Propiedad del Autor

## **DROGADICCIÓN Y ALCOHOLISMO**

De acuerdo a nuestro Estudio de Investigación este es uno de los males que predomina en donde existe la Minería Informal en el Centro Poblado de Cerro Colorado y como a nivel Nacional ya que no existe control policial los existen en los campamentos mineros bares que venden drogas y alcohol así como se dedican a la prostitución.

El alcoholismo y la drogadicción es una de las enfermedades que siempre ha existido ya que los jóvenes sin oportunidad a estudios ni trabajo por falta de oportunidades se dedican a lo más fácil al alcohol y a las drogas



**Figura N° 12 prostitución en los Campamentos Mineros**

Propiedad del Autor

## CONFLICTOS QUE ORIGINA LA MINERÍA ILEGAL

Dentro de los conflictos que origina la Minería ilegal de acuerdo al último informe del Observatorio y la COP 19 y de la Defensoría del Pueblo que actúa como mediador en estos conflictos originaron un sinnúmero de casos de conflictos en especial por la invasión de terrenos y el tráfico de títulos de propiedad ilegales por medio de Notarios Inescrupulosos con asociación de bandas de delincuentes que originaron conflictos a nivel nacional con pobladores que se opone a esta actividad y podemos mencionar algunos de estos casos como por Ejemplo Protestas de toda la Provincia contra la Minera el Toro que se apropió de unas 2500 hectáreas ilegalmente y talo los bosques contamina ríos destruyó la flora y la fauna originando un conflicto que tubo paralizado por 15 días la provincia de Sánchez Carrión terminando con el cierre de esta mina ilegal hasta llegar a su formalización de esta.

Otro de los conflictos que se origino es la de la Región Cajamarca en la que origino el enfrentamiento entre mineros y pobladores que se dedicaban a la agricultura en la Provincia de Ayabaca en la Región Piura en donde el pueblo indígena Awajun y wampis quienes denunciaron el alto crecimiento de mineros ilegales que talaron sus bosques sin ningún permiso y asesinando a algunos de sus pobladores por medio de sicarios solo por denunciar estos actos ilícitos.



Figura N° 13 Conflicto minero con el Pueblo Awajun fuente PCM

## **PRODUCTOS QUE SE CULTIVAN EN LA ZONA QUE AFECTA LA MINERÍA ILEGAL.**

Los productos que se cultivan en la zona minera de Cerro Colorado en el año 2014 y los que se cultivan en el 2019

PRODUCTOS	2014 Toneladas	2019 Toneladas
Papa	15,000	5,200
Maíz	4,800	3,500
Trigo	1,580	1,200
Cebada	520	500
Frutas	200	200
Vegetales	152	152

Como se demuestra la baja de la producción en la agricultura ya que los agricultores se quejan que las aguas están contaminadas y cuando llevan a los mercados nacionales como locales no les compran por que mencionan que los productos se encuentran contaminados con mercurio y Cianuro ya que estos procesos de cianuración lo efectúan cerca a los campos de cultivo y usan sus aguas de los canales de irrigación es por eso que les quieren pagar precios bajos y es por eso que gran cantidad de personas que se dedicaban a la agricultura han dejado de cultivar y se están dedicando a la minería ilegal

## AFECTACIÓN DE LOS SUELOS

Todos los productos con los relaves de la actividad ilegal minera como los posos de cianuración sin ninguna protección de encuentran en las faldas de los cerros y como en la tierra las lluvias son torrenciales están se discurren por las faldas de los cerros hasta llegar a las zonas de cultivo



Figura 14 afectación de suelos

Propiedad del Autor



A continuación, detallamos el consumo de reactivos químicos consumidos por la minería ilegal en el Cerro Colorado

<b>PRODUCTO</b>	<b>CONSUMO DE REACTIVOS KG/MES POZA</b>
<b>CAL</b>	<b>6880</b>
<b>CIANURO</b>	<b>2356</b>
<b>CARBÓN ACTIVADO</b>	<b>6654</b>

Cantidad de pozas en Cerro Colorado de la minería ilegal

<b>DETALLES DE LA POZA</b>	<b>EN LA ACTUALIDAD</b>
<b>ABANDONADAS</b>	<b>10</b>
<b>BACÍAS</b>	<b>2</b>
<b>LLENAS</b>	<b>45</b>
<b>EN CONFECCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>EN MAL ESTADO</b>	<b>25</b>

Número de trabajadores que laboran en la minería ilegal de Cerro Colorado de acuerdo al sexo

<b>SEXO</b>	<b>MAYORES DE EDAD</b>	<b>MENORES DE EDAD</b>
<b>MASCULINO</b>	<b>520</b>	<b>75</b>
<b>FEMENINO</b>	<b>165</b>	<b>18</b>
<b>TOTAL</b>	<b>685</b>	<b>93</b>

## 2.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

La minería informal desarrolla una impresión o impacto negativo en el medio ambiente y la población de Cerro Colorado

### 2.4.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS

- La falta de fuentes de trabajo y alternativas en otras actividades en la Región La Libertad es una de las causas de la proliferación de las minas ilegales.
- La falta de leyes rígidas y la presencia de autoridades para eliminar los problemas de trata de personas sicarito y otras actividades negativas de la minería ilegal en Cerro Colorado

### 2.4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	OPERACIONALIDAD	INDICADORES
MINERÍA INFORMAL	La minería informal es una actividad el cual es desarrollada por trabajadores afectando a la naturaleza y a la población de Cerro Colorado,	La falta de trabajo y otras oportunidades en el desarrollo de la población la Región la Libertad es que se propone la formalización y capacitación a los pobladores de lo perjudicial de la minería ilegal.	Facilidades para la formalización. Capacitación a los pobladores. Facilidades para los tramites.
IMPACTO AMBIENTAL	La contaminación ambiental generada en el medio ambiente y otras actividades ilegales en el Centro poblado Cerro Colorado	Capacitación en medio ambiente y presencia del Estado dentro de la población con Leyes rígidas	Leyes Fuertes contra la contaminación. Presencia del estado en tema de salud. Presencia de la Policía Nacional

## CAPITULO III

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

El presente trabajo de investigación o Tesis LA MINERÍA ILEGAL Y SU IMPACTO AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CERRO COLORADO es post facto o para precisar mejor partimos de los conocimientos o hechos ya realizados **a) descriptiva**, ya que vamos a relatar hechos reales **b) Cualitativa**, ya que no alimenta de datos que serán interpretados, experiencias vividas, descripción de la zona, c) **Aplicada** por que de acuerdo a una realidad se podrá aplicar, actuar, y modificar d) **Practica** Ya que al ser modificada o transformada en lo más conveniente para la humanidad.

La presente investigación es de carácter descriptivo simple ya que buscamos información que tiene que ver con la materia del estudio

Su grafico o resumen es de la siguiente manera



**De donde**

**M = MUESTRA**

## **O = INFORMACIÓN IMPORTANTE QUE RECOPILOREMOS DE MUESTRA**

### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.2.1 POBLACIÓN**

De acuerdo al presente estudio de investigación que estamos desarrollando el universo se especifica que es todo el Centro poblado de Cerro Colorado ya que no podemos determinar en número de habitantes ya que de acuerdo al estado migratorio por fuentes de trabajo no tenemos un dato exacto poblacional del INEI.

#### **3.2.2 MUESTRA**

La muestra que se ha empleado en el siguiente estudio de investigación es de 100 pobladores que serán seleccionados por el investigador mayores de 18 años de la Comunidad Campesina Cerro Colorado.

### **3.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Las técnicas para la recolección de datos que se utilizó de es de enfoque cualitativo el cual es de encontrar cualidades que en conjunto se caracteriza un fenómeno social que es estudiar el sistema,

Se ha trabajado con instrumentos de observación, entrevistas, encuestas para captar información de las personas encuestadas o informantes que se hace después de seleccionar al entrevistado quien nos dará información muy importante y veraz para la investigación

**Entrevistas.** - Permite obtener información muy importante a los pobladores quienes se encuentran muy relacionados con el problema de la minería ilegal.

Es una de las actividades que permite captar información más completa y veraz de dos personas es más directa con los problemas y dificultades que

tienen los pobladores de hablar de los problemas de la contaminación ambiental.

### **3.4 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Las técnicas empleadas para la recolección de datos en el presente trabajo de investigación son las siguientes:

- Se elaboró una encuesta o cuestionario que se relaciona con la minería ilegal de la Región la Libertad y del Centro Poblado Cerro Colorado.
- Trabajo de campo con las 100 encuestas realizadas a los pobladores de Cerro Colorado
- Como tercer paso la digitación e interpretación de las encuestas.
- Análisis y resumen de las encuestas.

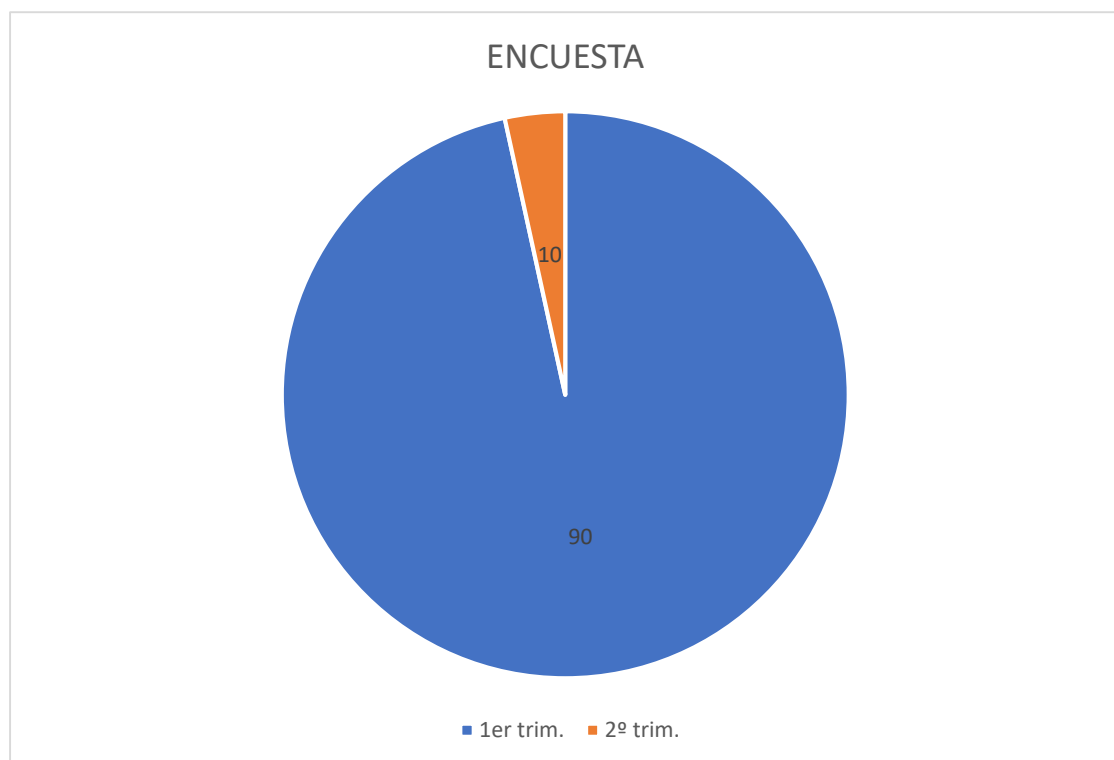
## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

*Tabla N° 1 ¿Usted cree que los mineros informales de Cerro Colorado deben formalizarse?*

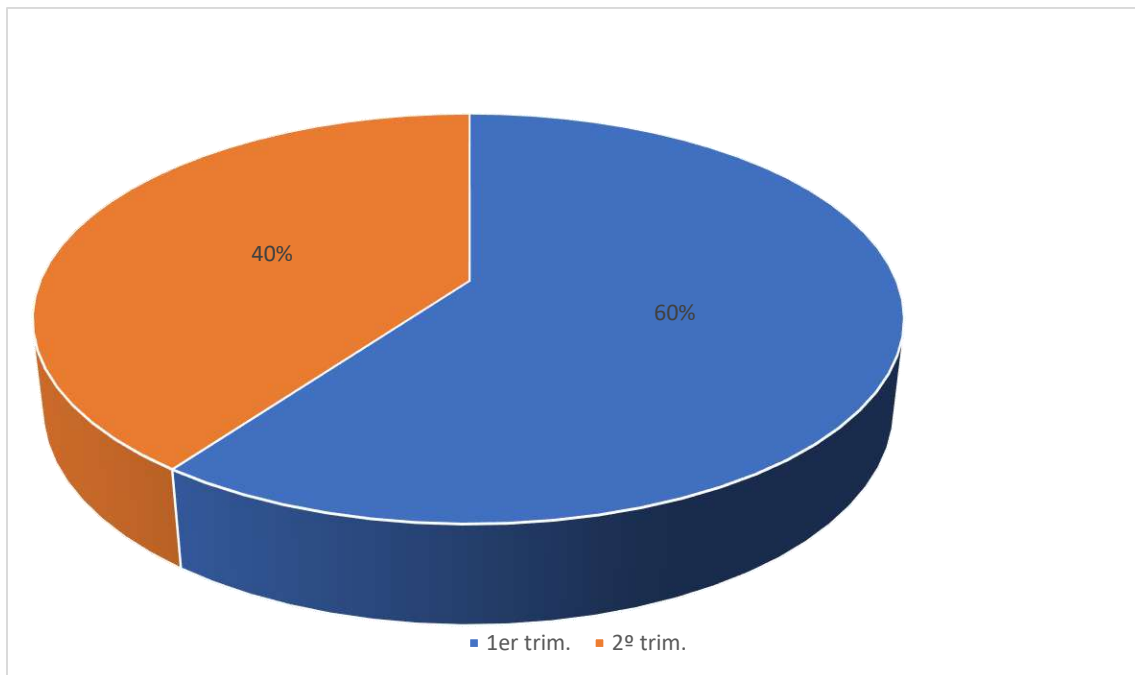
	PREVALENCIA	PORCENTAJE
SI	90	90 %
NO	10	10 %
TOTAL	100	100 %



*En la pregunta de la tabla N° 1 ¿Usted cree que los mineros informales de Cerro Colorado deben formalizarse? La población contesto en un 90 % que los mineros informales deberían formalizar sus actividades mientras que un 10 % son reacios a la formalización*

*Tabla 2 ¿Existe la presencia del estado en Cerro Colorado?*

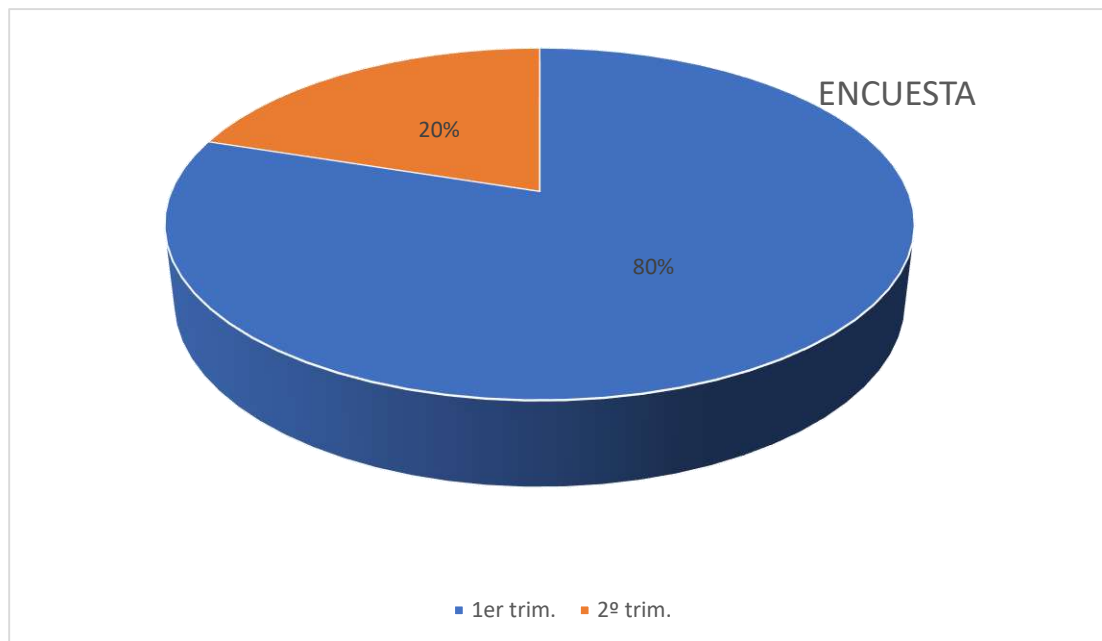
	PREVALENCIA	PORCENTAJE
SI	60	60 %
NO	40	40 %
TOTAL	100	100 %



*¿En la pregunta de la tabla N° 2 Existe la presencia del estado en Cerro Colorado? El 60 % contesta que si ya que en el centro Poblado de Cerro Colorado existe una Posta Médica pero el 40 % no reconocen y niegan que exista presencia del Estado,*

*Tabla 3 ¿Existe prostitución y trata de personas en Cerro Colorado?*

	PREVALENCIA	PORCENTAJE
SI	80	80 %
NO	20	20 %
TOTAL	100	100 %



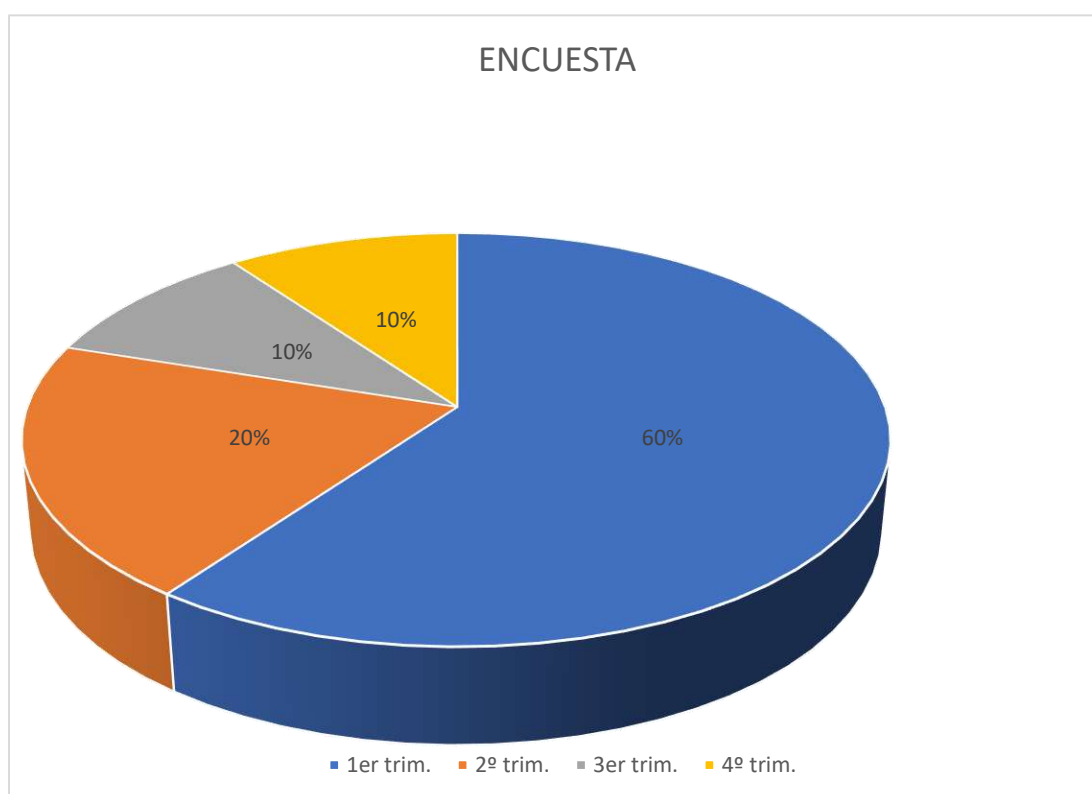
En a la pregunta N° 3 *¿Existe prostitución y trata de personas en Cerro Colorado?*

Nos arrojó que un 80% de los encuestados confirmaron que si existe y es uno de los problemas más existentes en la zona y un 20% confirmaron que no existe y en la mayoría como Cerro Colorado es una población chica los que negaron fueron los dueños de bares como los familiares relacionados con el ilícito negocio.



*Tabla 4 ¿Qué les está faltando en Cerro Colorado para una mejor calidad de vida?*

PEDIDO	PREVALENCIA	PORCENTAJE
SALUD	60	60 %
POLICIA	20	20 %
AGUA y Luz	10	10
PROGRAMAS SOCIALES	10	10 %
TOTAL	100	100 %

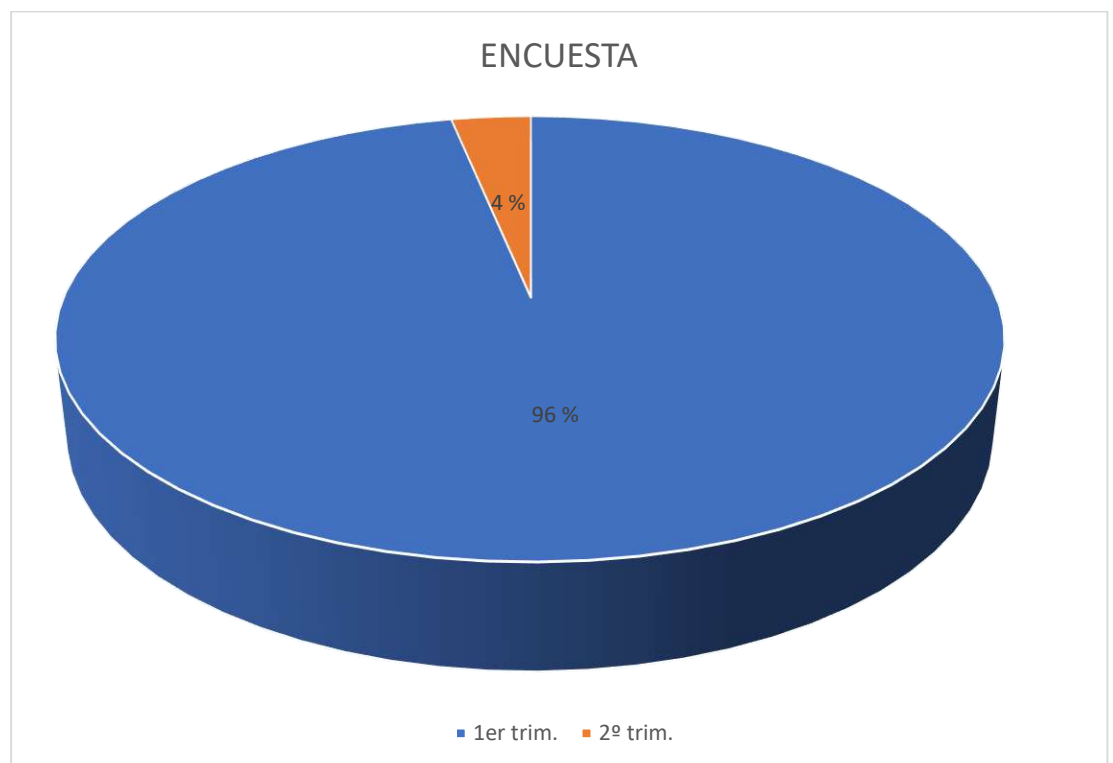


*Según la Tabla 4 arrojó los siguientes resultados de lo que el poblador está queriendo la presencia del estado lo que faltando en Cerro Colorado para una mejor calidad de vida*

- Salud 60 %
- Seguridad ciudadana 20 %
- Luz y Agua potable 10 %
- Programas Sociales (agricultura, comedores populares) 10 %

*Tabla 5 ¿Ha mejorado su situación Económica a raíz de las minas Informales?*

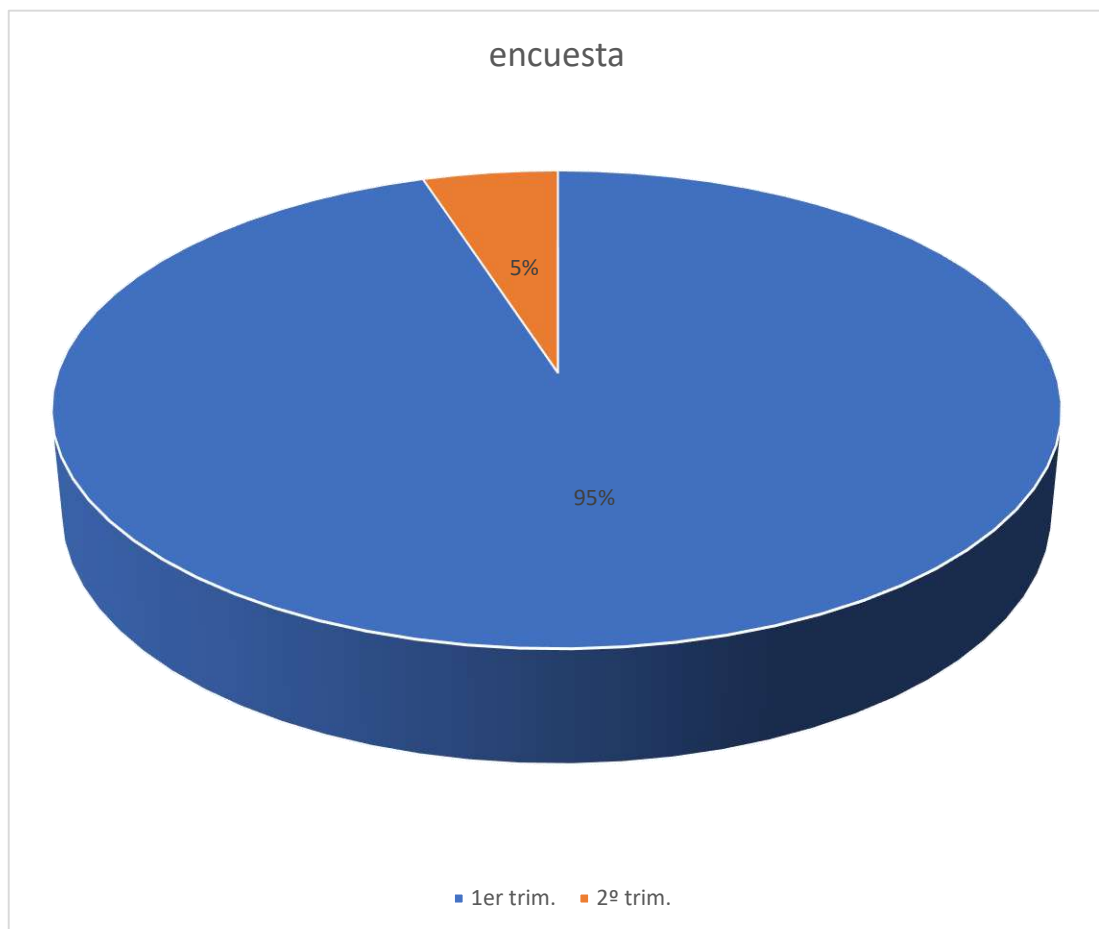
	PREVALENCIA	PORCENTAJE
SI	96	96 %
NO	4	4 %
TOTAL	100	100 %



*Tabla 5 de acuerdo a la encuesta mejorado ¿Ha mejorado su situación Económica a raíz de las minas Informales? un 90 % contestaros que, si ha mejorado su situación económica por medio de alquileres, negocios, y otros y un 10 % negaros que su situación hubiese*

*Tabla 6 ¿tiene conocimiento que existen accidentes en las Minas Ilegales?*

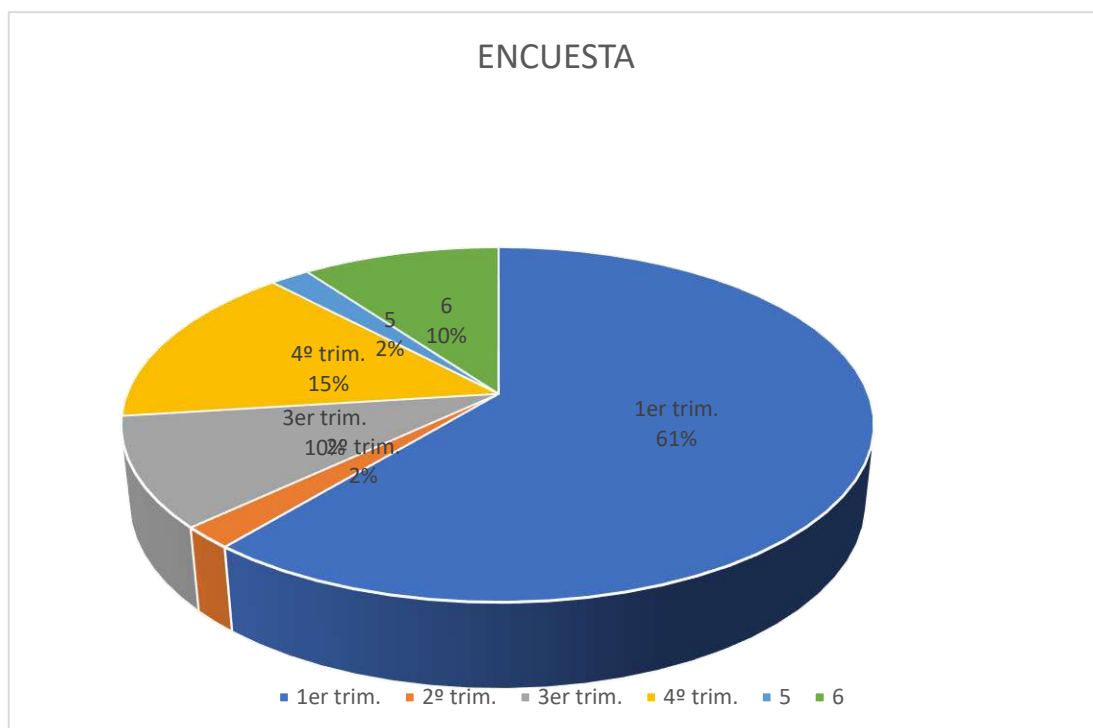
	PREVALENCIA	PORCENTAJE
SI	90	90 %
NO	10	10 %
TOTAL	100	100 %



*De la tabla N° 6 ¿tiene conocimiento que existen accidentes en las Minas Ilegales? El 90 % de la población contestó que si tenía conocimiento de que había existencia dentro de las minas informales mientras que un 10 % desconocía.*

Tabla 7 ¿alguna vez ha tenido problemas con la delincuencia y de qué tipo?

	PREVALENCIA	PORCENTAJE
ROBO	61	61 %
SICARITO	2	2 %
PROSTITUCIÓN	10	10 %
DROGAS	15	15 %
TRAFICO DE TERRENO	2	2 %
EXTORCIÓN	10	10 %
	100	100 %

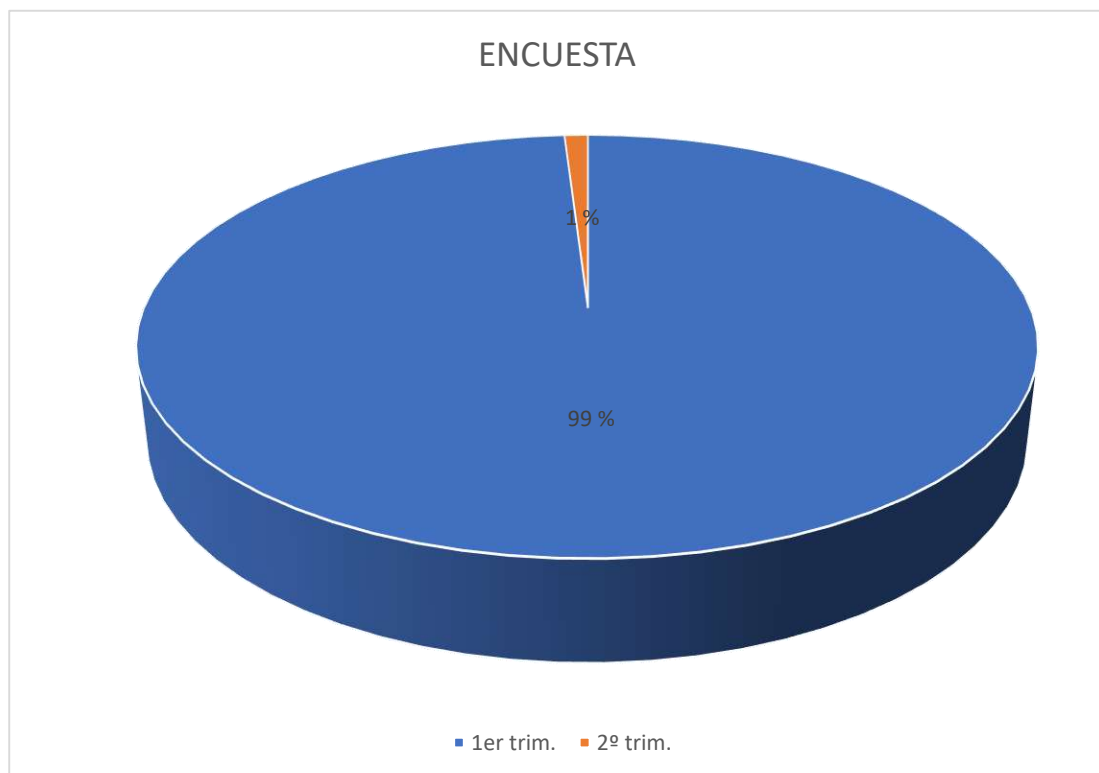


De la pregunta N° 7 que se encuestó a los pobladores arrojó los siguientes datos

ROBO	61 %
SICARITO	2 %
PROSTITUCIÓN	10 %
DROGAS	15 %
TRAFICO DE TERRENOS	2 %
EXTORCIÓN	10 %

*Tabla N° 8 ¿existe contaminación ambiental en Cerro Colorado de parte de las minas informales?*

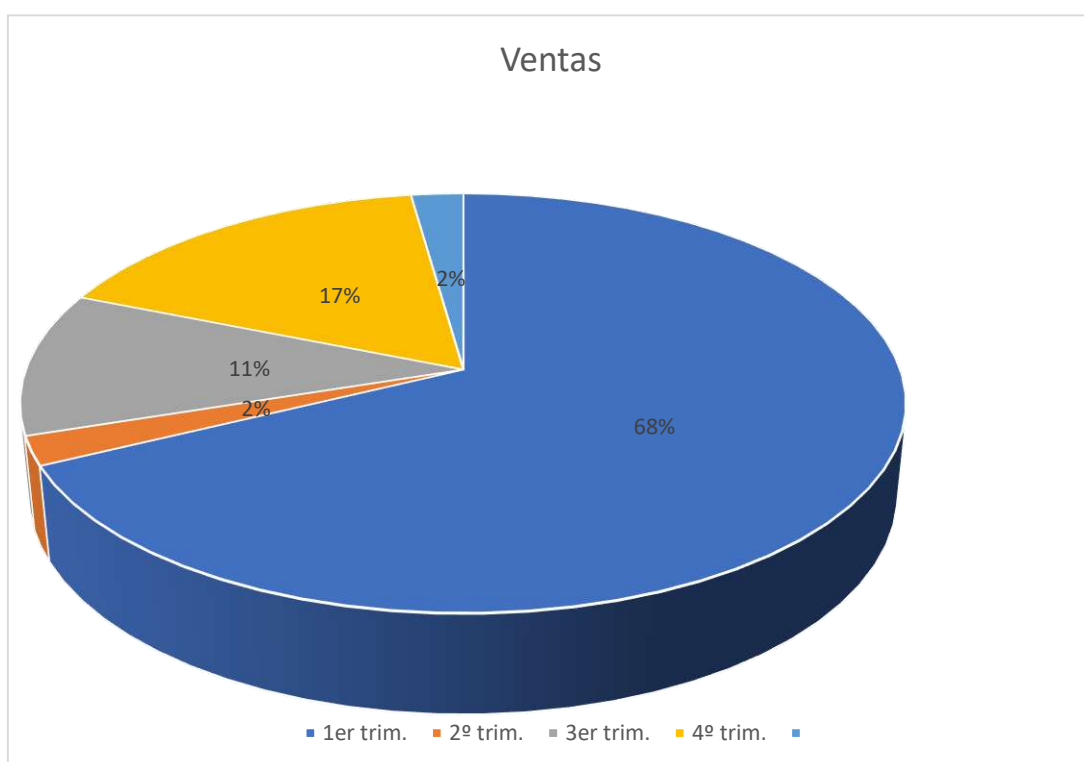
	PREVALENCIA	PORCENTAJE
SI	99	99 %
NO	1	1 %
TOTAL	100	100 %



*En la tabla N° 8 talvez la más importante dentro del estudio de investigación tenemos el siguiente resultado que en un 99 % de la población está convencida de la contaminación que originan las mineras informales con 1 % que es indiferente.*

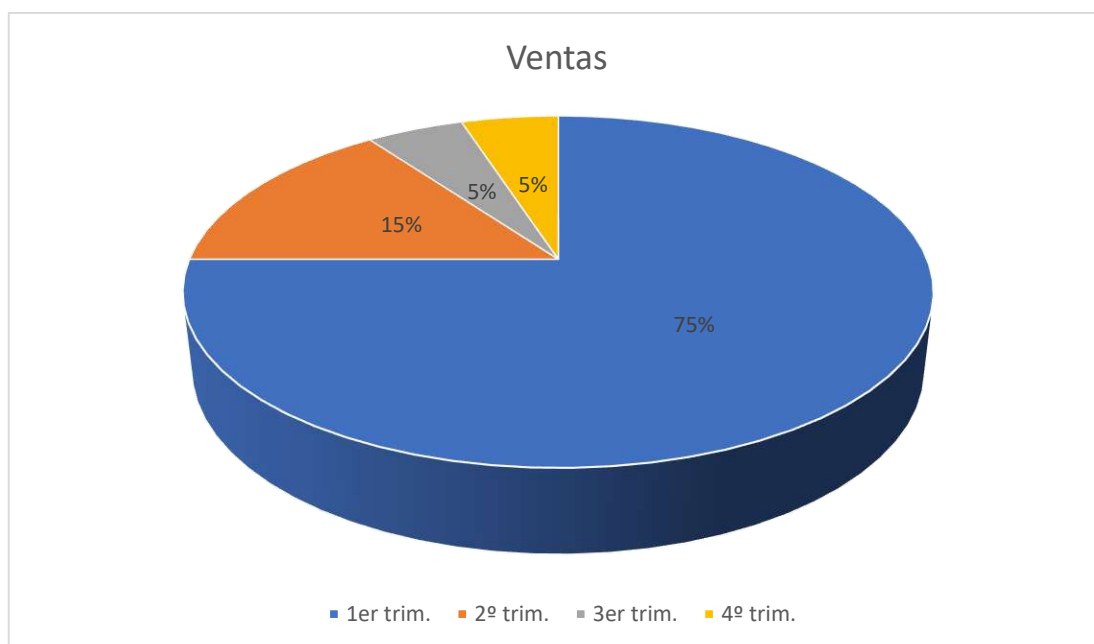
Tabla N° 9 ¿Qué desea para solucionar el problema de la contaminación?

	PREVALENCIA	PORCENTAJE
MAS CONTROL POR EL ESTADO	12	61 %
CIERRE DE LAS MINAS	2	2 %
FORMALIZACIÓN	70	10 %
LEYES MAS ERICTAS	5	15 %
MAS OPORTUNIDAD DE TRABAJO	16	2 %
	100	100 %



*Tabla N° 10 ¿En la pregunta en que le perjudica directamente en la agricultura la minería ilegal?*

	PREVALENCIA	PORCENTAJE
DERRAME DE INSUMOS QUÍMICOS	75	75 %
COSTOS ELEVADOS DE MANO DE OBRA	15	15 %
SUS PRODUCTOS NO SON COMPRADOS	5	5 %
CONFLICTOS SOCIALES	5	5 %
	100	100 %



*En la pregunta 10 ¿en qué le perjudica directamente en la agricultura la minería ilegal? Arrojo las siguientes resultadas*

DERRAME DE INSUMOS QUÍMICOS	75%
COSTOS ELEVADOS DE MANO DE OBRA	15%
SUS PRODUCTOS NO SON COMPRADOS	5%
CONFLICTOS SOCIALES	5%

## 4.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

**Hipótesis General** La minería informal desarrolla una impresión o impacto negativo en el medio ambiente y la población de Cerro Colorado.

En el presente estudio de trabajo se determinó que la minería informal sí afecta en el impacto ambiental en los pobladores de Cerro Colorado ya que influye de la siguiente manera:

En el presente estudio de investigación se ha quedado demostrado que el impacto ambiental de la minería ilegal afecta la tranquilidad y ha cambiado su forma de vida los pobladores ya que en la parte social se ha desarrollado la emigración acelerada para el desarrollo de la actividad minera lo cual se incrementó conflictos sociales entre los pobladores que se dedican a la agricultura como los que defienden a la naturaleza y también creó un gran conflicto por el uso y usurpación de terrenos, venta de licores, drogadicción, prostitución, trata de personas, inseguridad ciudadana, generando malestar y temor a los pobladores que viven cerca de estos campamentos por parte del impacto ambiental lo más notorio y lo que más ha recibido el rechazo de los pobladores es la contaminación de los ríos el cual antes se encontraban y criaban trucha ahora no pueden hacerlo ya que todas las aguas de los ríos o vertientes de quebradas se encuentran contaminadas y otro de los problemas importantes es la tala de los bosques que existen en alrededores de la Comunidad Campesina Cerro Colorado que son usados para la minería ilegal lo que se requiere urgente una reforestación y la supervisión del Estado para corregir estos daños.

La falta de capacitación en el tema de la agricultura y la búsqueda de mercados nacionales o internacionales para sus productos eso es lo que causa que los campesinos se dediquen a la minería ilegal porque no tienen otra alternativa.



La falta de oportunidad de trabajos alternativos en la zona que hacen que los lugareños se dediquen a la minería ilegal.

La no existencia de leyes rígidas y la no presencia del estado es que origina la minería ilegal que es incontrolable para el estado.

## CAPITULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con el presente estudio de investigación estableceremos como la minería ilegal está afectando a la comunidad de Cerro Colorado

De acuerdo a la investigación realizada los impactos más resaltantes son:

El impacto ambiental que origina la minería ilegal tenemos como la principal el impacto social que origina la minería ilegal en la ejecución de la explotación del mineral como es el oro en la migración de pobladores tanto nacionales como extranjeros que han perturbado su tranquilidad a los pobladores oriundos de la zona que le afecta en su forma de vivir como de sus costumbres de sus antepasados el cual incrementa en un 250 % de su población originaria desde el 2016 hasta al 2019 el cual a originado la invasión de terrenos y el tráfico de terrenos, los botaderos de basura generado por los nuevos pobladores, ya que en esta zona no existía baja policía para el recojo de los desechos y el impacto ambiental es negativo para los campos de cultivo, ríos, lagos, y el medio ambiente en general.

Otro de los conflictos sociales que genera la minería ilegal en el centro poblado Cerro Colorado son los casos de inseguridad ciudadana ya que en las invasiones vienen personas de mal vivir que han instalado sus bares y desarrollan la venta de drogas y la prostitución ya que al extraer el oro los pobladores tienen mayores divisas y la falta de educación y preparación no saben en que invertir e invierten en diversiones drogas y alcohol y algunos casos en carros lujosos, en Cerro Colorado solo en el año 2019 se efectuaron 2,520 denuncias policiales que vienen desde el robo de una gallina hasta el sicarito y secuestro y esto ha generado un conflicto social muy fuerte en los que cuidan el medio ambiente y los mineros informales como la división en la población porque la mitad de los pobladores apoyan a la minería ilegal porque laboran dentro de ellas o son propietarios de las minas ilegales pero la otra mitad de los pobladores que no se

relacionan con la minería ilegal y viven de la agricultura o la ganadería u otras actividades que no están relacionadas con la minería ilegal se han visto perjudicadas por las consecuencias que conlleva a la minería.

Según el Ministerio del Ambiente advierte que con la ilegalidad de las minas pone en un gran riesgo de la Región La Libertad ya que esto en el futuro no se podrá controlar todas las actividades ilegales generadas por la minería ilegal.

Los impactos de orden económico ya que existe un gran incremento en la Población Económicamente Activa (PEA) en la Región los ingresos mensuales de estos trabajadores son mayores al sueldo mínimo y eso se dado que en la zona existan bodegas tiendas de abarrotes y otros negocios que en años anteriores no existía como también familias que se dedicaban a la agricultura ahora se encuentran en la extrema pobreza.

Los trabajos de extracción del oro en la mina informal se dedican personas mayores y niños que con sus escasos 10 años ya están laborando, como también personas de la tercera edad que superan los 80 años que en la mayoría se encuentran en estado de desnutrición, tuberculosis, infectados por la Uta, que origina una lepra en la piel muchas veces en la cara y que no son tratados oportunamente.

En lo que concierne a Educación la mayoría de los niños que trabajan en las minas ilegales no asisten al colegio y crecen en un estado de analfabetismo que según el Ministerio de educación y la UGEL 35 de Huamachuco el analfabetismo a crecido en la zona en un 25%.

La pérdida de recursos naturales como los bosques se ha incrementado en un 500 % es por tal sentido que casi ya no existen bosques en las partes cercanas de Cerro Colorado. En los últimos 10 años se deforestó 18,9 Km<sup>2</sup> para la actividad minera. En cuanto a los ríos se encuentran contaminados con insumos químicos que han hecho de que desaparezcan las truchas que eran peces que habitaban en los ríos de la zona el cual existían criaderos cercanos a los ríos y por la contaminación de ellos han hecho que los criaderos desaparezcan y creando un conflicto social ya que ha generado pobreza y miseria para estos acuicultores.

Según Fernando Jara G. (2019) el impacto ambiental en la minería informal o artesanal trae consigo la pérdida de la biodiversidad y la pérdida de muchos paisajes, flora, fauna y la tranquilidad de nuestro medio ambiente.

## 6.1. CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio de investigación LA MINERÍA ILEGAL Y SU IMPACTO AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CERRO COLORADO hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- 1 Hemos llegado a determinar que en la Comunidad Campesina Cerro Colorado a partir del año 2015 al año 2019 ha sufrido una sobrepoblación de personas foráneas que han venido a laborar directamente como indirectamente en la minería informal.
- 2 La contaminación con reactivos químicos de los ríos, lagunas, quebradas de donde se abastecían del líquido elemental como es el agua para el consumo humano como para la ganadería y la agricultura.
- 3 También se ha llegado a la conclusión que a raíz de la migración de nuevos pobladores se ha originado varios asentamientos humanos y campamentos clandestinos en donde se ejerce la prostitución, alcoholismo, drogadicción, y otros conflictos que se ha originado un sinnúmero de denuncias policiales.
- 4 En el tema de la seguridad ciudadana ha afectado de una manera incontrolable ya que en los alrededores del Centro poblado se han instalado ramadas en donde se practica la prostitución venta de drogas y el tema más importante es el sicariato ya que se ha generado muchas disputas por la invasión de terrenos y ha generado un conflicto social por la muerte de muchos propietarios por la defensa de sus terrenos esta consecuencia que se ha incrementado mucha delincuencia en la zona.
- 5 La desigualdad económica de los pobladores de la zona ya que algunos son dueños de las minas informales y otros simples trabajadores y eso origina que muchos se vuelven ricos y los pobres se vuelven más pobres.
- 6 La destrucción de la naturaleza ya que las minas informales operan en los cerros y en las faldas de los cerros tienen sus pozas de tratamiento con cianuro para la extracción de los minerales y en algunas veces no son tratados con

responsabilidad haciendo que se derrame por las lluvias y volverlos improductivos a los terrenos de cultivo

- 7 La tala de los bosques son otro de los errores grandes que se comete con la minería ilegal en la zona ya que no hay bosque cerca de Cerro Colorado ya que estos bosques de eucalipto han sido utilizados para la minería informal quedando desiertas grandes hectáreas de terreno.
- 8 El aumento del costo de vida en la zona al ya no contar con cultivos de productos de pan llevar y se tienen que traer de otras zonas y por el transporte hay un incremento de dichos productos.
- 9 Se ha perdido todo el respeto por la vida humana ya que los trabajadores de las minerías ilegales trabajan sin ninguna protección de accidentes ni protección para enfermedades.
- 10 Existe un gran número de personas mayores como niños que se encuentran en analfabetismo ya que de temprana edad participan en jornales laborales en la extracción de minerales en las minas ilegales existiendo una gran tasa de explotación infantil
- 11 Desnutrición crónica de parte de los pobladores y en especial de los niños ya que no son bien alimentados y es por eso que existe gran cantidad de anemia infantil.

## 6.2. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que damos de acuerdo al estudio de investigación son las siguientes:

- Que el estado designe más presupuesto para la policía nacional para que hagan un trabajo más eficiente contra la minería ilegal.
- Dar las facilidades para la formalización de la minería ilegal (que no sea engorroso)
- Capacitar a los empresarios que se dedican a la minería ilegal cual es el beneficio para su formalización y darles a conocer cuánto daño lo hacen al país con la minería ilegal.
- Leyes más rigurosas contra la minería ilegal.
- El estado debe dar alternativas de fuentes de trabajo para remplazar la minería ilegal.
- Capacitar a los pobladores de cómo cuidar el medio ambiente.
- Convocar a la población y organizaciones participen en ejecución de obras de mitigación y prevención necesaria para este fin.
- Implementar un programa de monitoreo ambiental a mediano y largo plazo de las condiciones ambientales, priorizando las variables clave identificadas en el análisis de estudio.

## REFERENCIAS

### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- REVISTA DOMINICAL HUAMACHUCO INFORMA EDICIÓN DOMINICAL 245 2019,
- **Manuel J. Rivera Díaz Tesis** La Minería Ilegal En Perú Universidad Nacional De Trujillo 2018
- También Carlos Alberto Boreto ex Vice-ministro de la cartera de Ambiente
- José Manuel Alberto La Minería ilegal en Colombia Edición 2018 Colombia
- CORPORACIÓN DEL CENTRO S.A.C, 2012. Resumen Ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “El Toro”.
- CHAPARRO; E 2000 “La llamada pequeña minería: un renovado enfoque empresarial”, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL, Santiago de Chile.
- CORPORACIÓN DEL CENTRO S.A.C, 2012. Resumen Ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “El Toro”.
- CHAPARRO; E 2000 “La llamada pequeña minería: un renovado enfoque empresarial”, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL, Santiago de Chile.
- CHAPARRO; E 2000 “La llamada pequeña minería: un renovado enfoque empresarial”, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL, Santiago de Chile.
- DECRETO LEGISLATIVO N° 1105. Decreto Legislativo que establece disposiciones para el proceso de formalización de las actividades de pequeña minería y minería artesanal. Disponible en:
- [http://www.propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/norma\\_legal/archivos/DL1105.pdf](http://www.propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/norma_legal/archivos/DL1105.pdf)



DEFENSORÍA DEL PUEBLO, 2007. Informe extraordinario. Los conflictos Socio ambientales por actividades extractivas en el Perú.

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINA DE LA LIBERTAD, 2006. Informe de fiscalización ambiental por denuncias de contaminación ambiental sobre terrenos de cultivo en el distrito de Huamachuco, Provincia de Sánchez Carrión, Región La Libertad. Resolución N° 524-2005—MEM-DGM/V.

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cómo la Minería Ilegal se encuentra afectando a la comunidad Campesina de Cerro Colorado?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICO</b></p> <p>¿Cuál es la influencia del mantenimiento y su política de riesgos laborales rutinario en la satisfacción del usuario en la carretera Vilcahuaura – Distrito de Ámbar?</p> <p>¿Cuál es la influencia del mantenimiento periódico en la satisfacción del usuario en la carretera Vilcahuaura – Distrito de Ámbar?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Con el presente estudio de investigación estableceremos como la minería ilegal está afectando a la comunidad de Cerro Colorado</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uno de los objetivos principales es que ubicaremos los efectos negativos de la minería ilegal de Cerro Colorado</li> <li>• Otro de los objetivos es evaluar con profundidad el impacto negativo hacia la Comunidad de Cerro Colorado</li> </ul>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>La minería informal desarrolla una impresión o impacto negativo en el medio ambiente y la población de Cerro Colorado</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La falta de fuentes de trabajo y alternativas en otras actividades en la Región La Libertad es una de las causas de la proliferación de las minas ilegales.</li> <li>• La falta de leyes rígidas y la presencia de autoridades para eliminar los problemas de trata de personas sicarito y otras actividades negativas de la minería ilegal en Cerro Colorado</li> </ul>	<p>La minería informal en la comunidad Cerro Colorado.</p> <p>El impacto ambiental que cauda la minería ilegal</p>	<p>El presente trabajo de investigación o Tesis <b>LA MINERÍA ILEGAL Y SU IMPACTO AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE CERRO COLORADO</b> es post facto o para precisar mejor partimos de los conocimientos o hechos ya realizados <b>es a) descriptiva, b) Cualitativa, c) Aplicada r d) Practica</b></p> <p>La presente investigación es de carácter descriptivo simple ya que buscamos información que tiene que ver con la materia del estudio de la investigación</p>



## ECUESTA

# Universidad Nacional

*Jesé Faustino Sánchez*



Instrucciones: Lea cuidadosamente las preguntas y marque con un aspa (x) la alternativa que crea conveniente.

	SI	NO
<i>1 ¿Usted cree que los mineros informales de Cerro Colorado deben formalizarse?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>2 ¿Existe la presencia del estado en Cerro Colorado?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>3 ¿Existe prostitución y trata de personas en Cerro Colorado?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>4 ¿Qué les está faltando en Cerro Colorado para una mejor calidad de vida?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>5 ¿Ha mejorado su situación Económica a raíz de las minas Informales?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>6 ¿tiene conocimiento que existen accidentes en las Minas Ilegales?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>7 ¿alguna vez ha tenido problemas con la delincuencia y de qué tipo?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>8 ¿existe contaminación ambiental en Cerro Colorado de parte de las minas informales?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>9 ¿Qué desea para solucionar el problema de la contaminación?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10 *¿En la pregunta en que le perjudica directamente en la agricultura la minería ilegal?*