



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
**INVESTIGACIÓN**

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**“LA ESTRUCTURA TRIBUTARIA DEL CANON Y LA CONTAMINACION  
AMBIENTAL DE LAS ZONAS MINERAS DEL PERU”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:  
MAESTRO EN TRIBUTACION**

**AUTOR:**

**JORGE LUIS TORRALVA RIVERA**

**ASESOR:**

**Dr. GUARDIA HUAMANI EFRAIN JAIME**

**JURADO:**

**Dr. CUMPEN VIDAURRE ROBERTO**

**Dr. AMBROSIO REYES JORGE LUIS**

**Dr. RENGIFO LOZANO RAUL ALBERTO**

**LIMA - PERU  
2019**

## *Dedicatoria:*

*A Mi familia, que son las personas que más quiero en el mundo y sus enseñanzas, me han hecho quien soy actualmente, y me han orientado hacia sendas correctas llenas de valores y ética.*

## *Agradecimientos:*

*A la Escuela de Postgrado de la UNFV, y a todos sus Docentes, por haberme dado la oportunidad de fortalecer mis conocimientos.*

*Al Dr. Jaime Guardia y a todos los revisores de mi tesis, por su colaboración no solo en la asesoría de Tesis, sino también por su valioso apoyo en la evolución de la presente investigación.*

*A todas las personas que me brindaron su valioso tiempo para el desarrollo de la presente investigación.*

## INDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN	v
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	ix
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>12</b>
1.1 Descripción del Problema	12
1.2 Formulación del problema	14
1.2.1 Problema general	14
1.2.2 Problemas específicos	14
1.3 Justificación e importancia de la investigación	14
1.4 Limitaciones de la investigación	15
1.5 Objetivos	16
1.5.1 Objetivo General	16
1.5.2 Objetivos Específicos	16
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	<b>17</b>
2.1 Antecedentes	17
2.1.1 Antecedentes internacionales	17
2.1.2 Antecedentes nacionales	24
2.2 Marco conceptual	32
2.3 Aspectos de responsabilidad social y medio ambiental	35

<b>CAPITULO III: METODO</b>	37
3.1 Tipo de investigación	37
3.2 Población y muestra	37
3.3 Hipótesis	38
3.4 Operacionalizacion de variables	39
3.5 Instrumentos	39
3.6 Procedimientos	40
3.7 Análisis de datos	40
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	42
4.1 Contrastación de hipótesis	42
4.2 Análisis e interpretación	46
<b>CAPITULO V: DISCUSION DE RESULTADOS</b>	64
5.1 Discusión	64
5.2 Conclusiones	66
5.3 Recomendaciones	67
<b>VI. REFERENCIA</b>	68
<b>VII. ANEXOS</b>	72

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “La estructura tributaria del canon y la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú”, presenta un estudio y análisis de la relación existente entre el canon minero y la contaminación ambiental que permitiría reducir la excesiva contaminación ambiental de las diversas regiones de nuestro país, a través de la reformulación de la estructura porcentual, los criterios de distribución y el destino final del canon minero.

Para tal efecto dentro de la metodología de la investigación planteada, se utilizaron los siguientes métodos científicos: analíticos, inductivos, deductivos y descriptivos, entre otros. Considerando en dicha metodología el tipo, nivel, diseño, método, población, muestra, e instrumentos de recopilación de datos.

Después de realizar el análisis e interpretación de la prueba de campo, en concordancia con el desarrollo de los objetivos y de acuerdo a las hipótesis planteadas, se lograron demostrar mediante la contrastación y convalidación de las hipótesis lo siguiente:

- Que la variable independiente, el canon minero, se relaciona con la variable dependiente, la contaminación ambiental.
- La investigación ha podido determinar a través de una serie de preguntas que los recursos generados por el canon minero no han sido correctamente utilizados y menos en la reducción de la contaminación ambiental.
- Se ha logrado determinar que, los criterios de distribución del canon minero no son los más adecuados para combatir la cada vez mayor contaminación ambiental en las diversas regiones del país.

- Se estableció que, la actividad económica a la cual está dirigida la mayor cantidad de recursos del canon minero es la infraestructura básica, en primer lugar, seguida del rubro transportes y comunicaciones. La contaminación ambiental ocupa el último lugar en gasto de los recursos del canon minero.
- El estudio demuestra que, la gran mayoría de gobiernos regionales, así como los gobiernos locales tienen grandes cantidades de recursos del canon minero que no ejecutan por la complejidad de la ejecución de los proyectos de inversión en beneficio de la sociedad.
- En conclusión, luego de haber contrastado las hipótesis planteadas y analizadas las tablas y gráficos elaborados en el cuestionario del trabajo de campo podemos afirmar que reformular el canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

**Palabras Claves: Canon minero, contaminación ambiental, estructura tributaria, gobierno regional, gobierno local, zona minera.**

## **ABSTRACT**

This research work entitled "The tax structure of the canon and environmental pollution of mining areas of Peru", presents a study and analysis of the relationship between the mining canon and environmental pollution that would reduce the excessive environmental pollution of the different regions of our country, through the reformulation of the percentage structure, the distribution criteria and the final destination of the mining canon.

For this purpose, within the methodology of the proposed research, the following scientific methods were used: analytical, inductive, deductive and descriptive, among others. Considering in this methodology the type, level, design, method, population, sample, and instruments of data collection.

After performing the analysis and interpretation of the field test, in accordance with the development of the objectives and according to the hypotheses, they were able to demonstrate the following by testing and validating the hypotheses:

- That the independent variable, the mining canon, is related to the dependent variable, environmental pollution.
- The investigation has been able to determine through a series of questions that the resources generated by the mining canon have not been correctly used and less in the reduction of environmental contamination.
- It has been determined that the distribution criteria of the mining canon are not the most adequate to combat the increasing environmental pollution in the different regions of the country.
- It was established that the economic activity to which the greatest amount of resources of the mining canon is directed is the basic infrastructure, first of

all, followed by the transport and communications sector. Environmental pollution occupies the last place in spending the resources of the mining canon.

- The study shows that the great majority of regional governments, as well as local governments, have large amounts of mining canon resources that they do not execute due to the complexity of executing investment projects for the benefit of society.
- In conclusion, after having contrasted the hypotheses presented and analyzed the tables and graphs elaborated in the fieldwork questionnaire, we can affirm that reformulating the mining canon would reduce the environmental contamination of the mining areas of Peru.

**Key words: Mining canon, environmental pollution, tax structure, regional government, local government, mining area.**

## INTRODUCCIÓN

Hasta hace poco, el desarrollo de las actividades económicas y la adopción de patrones para el uso de la tierra ocurrían en ausencia de salvaguardas ambientales adecuadas. Aunque los recursos minerales han sido extraídos por siglos fue sólo en los comienzos de la década del 90 que el Gobierno del Perú tomó los primeros pasos para dirigir los impactos sociales y ambientales del sector minero. En este contexto los efluentes y los materiales generados por las actividades mineras no eran desechados adecuadamente y generaron impactos significativos en el ecosistema y en la salud pública. Los efectos negativos de la minería son todavía materia de preocupación, como lo indica evidencia bien documentada en el reporte Riqueza y Sostenibilidad: Dimensiones Sociales y Ambientales de la Minería en el Perú (Banco Mundial 2005).

Si bien se reconoce que los problemas de legados ambientales mineros y las prácticas agrícolas insostenibles persisten, y también la posibilidad de problemas ambientales futuros, actualmente, los más importantes retos ambientales en el Perú son reducir la frecuencia de males transmitidos por el agua, enfermedades causadas por la contaminación atmosférica urbana y en locales cerrados, y minimizar la vulnerabilidad a los desastres naturales.

Se ha respondido a los retos ambientales del país, desarrollando y fortaleciendo continuamente un marco de gestión ambiental. El Código Nacional para el Ambiente y los Recursos Naturales fue adoptado en 1990 después de un extenso consenso entre los grupos de interés. El capítulo XII del Código contenía normas para regular la evaluación, reforzamiento y monitoreo del manejo de los recursos naturales, por ello constituía un primer esfuerzo para integrar las diferentes acciones

para controlar la contaminación del agua, aire, ruido así como la visual que eran manejadas independientemente por diferentes entidades.

Los legados mineros ambientales y los conflictos sobre las concesiones mineras han sido ampliamente cubiertos por los medios de prensa y han llegado a ser el emblema de movimientos indígenas y sociales.

Esta investigación pretende demostrar la importancia de la reformulación de la estructura porcentual, los criterios de distribución y el destino final del canon minero que permitiría una reducción de la contaminación ambiental en las zonas mineras del Perú.

Este trabajo de investigación se divide en cinco capítulos. En el primer capítulo se plantean los antecedentes, el planteamiento del problema, los objetivos, justificación, alcances y limitaciones y la definición de variables.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico de la investigación, que incluye; las teorías generales relacionadas con el tema, las bases teóricas especializadas, el marco conceptual que define muchos conceptos utilizados en la presente investigación y las hipótesis de estudio.

En el tercer capítulo se explica el método de la investigación, es decir; el tipo, el diseño, la estrategia de prueba de hipótesis, las variables, la población, la muestra, las técnicas de investigación, los instrumentos de recolección de datos y el procesamiento y análisis de datos.

En el cuarto capítulo se realiza la contrastación de hipótesis y el análisis e interpretación de la prueba de campo.

Finalmente en el capítulo cinco, se discuten los resultados de la cual se derivan las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El Perú es uno de los países con mayor diversidad ecológica en el mundo, dotado de un extenso y variado territorio con una enorme cantidad de recursos naturales. Sin embargo, los recursos naturales no han sido usados para desarrollar una economía resistente y variada. (Banco Mundial 2007). En lugar de eso, a través de su historia, ha habido un patrón según el cual un determinado recurso desencadena un auge económico que es rápidamente seguido por la reducción de los recursos y el colapso. Algunos de los recursos que han experimentado estos ciclos de auge y colapso son el guano de las islas (1850s - 1870s), salitre (1860s - 1870s), el caucho (1890s - 1910) y la anchoveta (1960s - 1970s) y sobre todo los minerales a lo largo de los últimos 100 años.

Las actividades mineras han permanecido como el pilar de la economía nacional desde tiempos de la colonia, pero no han estado libres de problemas, incluyendo una disminución en la producción de minerales durante el final del siglo 18 que tuvo amplias implicaciones económicas. Las causas de estos ciclos perniciosos son múltiples pero queda claro que están incluidas las fallas institucionales y políticas; y también los indefinidos derechos sobre la propiedad.

Hasta hace poco, el desarrollo de las actividades económicas y la adopción de patrones para el uso de la tierra ocurrían en ausencia de salvaguardas ambientales adecuadas. Aunque los recursos minerales han sido extraídos por siglos fue sólo en los comienzos de la década del 90 que el Gobierno del Perú (GdP) tomó los primeros pasos para dirigir los impactos sociales y ambientales del sector minero. En este contexto los efluentes y los materiales generados por las actividades mineras no eran desechados adecuadamente y generaron impactos significativos en el ecosistema y en la salud pública. Los efectos negativos de la minería son todavía materia de preocupación, como lo indica evidencia bien documentada en el reporte Riqueza y Sostenibilidad: Dimensiones Sociales y Ambientales de la Minería en el Perú (Banco Mundial 2005). Por ejemplo, un estudio llevado a cabo por el Ministerio de Salud en varias localidades de Trujillo, descubrió que como resultado de la contaminación del agua proveniente de las actividades industriales y mineras, el 23,5% de la población analizada tenía niveles de cadmio en la sangre que

excedían los estándares internacionales. Las insostenibles prácticas agrícolas estaban asociadas con lo más significativos problemas ambientales durante los 1940s-1970s, cuando la mayor parte de la población peruana era rural. En 1940, 65 % de la población vivía en la sierra. La alta densidad poblacional en un área con escasa tierra agrícola contribuyó a una disminución en el tamaño de la hacienda y a la intensificación de prácticas que condujeron eventualmente a la pérdida de la fertilidad del suelo, reducción de las cosechas, erosión y finalmente a la migración a otros lugares.

Si bien se reconoce que los problemas de legados ambientales mineros y las prácticas agrícolas insostenibles persisten, y también la posibilidad de problemas ambientales futuros, actualmente, los más importantes retos ambientales en el Perú son reducir la frecuencia de males transmitidos por el agua, enfermedades causadas por la contaminación atmosférica urbana y en locales cerrados, y minimizar la vulnerabilidad a los desastres naturales. Estas categorías de daños al ambiente tienen un costo económico del 3.9 % del producto bruto interno (PBI), y afectan principalmente a los más pobres.

El Perú ha respondido a los retos ambientales desarrollando y fortaleciendo continuamente un marco de gestión ambiental. El Código Nacional para el Ambiente y los Recursos Naturales fue adoptado en 1990 después de un extenso consenso entre los grupos de interés. El capítulo XII del Código contenía normas para regular la evaluación, reforzamiento y monitoreo del manejo de los recursos naturales, por ello constituía un primer esfuerzo para integrar las diferentes acciones para controlar la contaminación del agua, aire, ruido así como la visual que eran manejadas independientemente por diferentes entidades.

Los eventos recientes que han resaltado las consecuencias de la degradación ambiental y la reducción de los recursos naturales han revigorizado los esfuerzos para fortalecer un marco de gestión ambiental en el país. Los legados mineros ambientales y los conflictos sobre las concesiones mineras han sido ampliamente cubiertos por los medios de prensa y han llegado a ser el emblema de movimientos indígenas y sociales. En este contexto el Perú ha aprobado en los últimos cinco años nuevas leyes para regular el uso de las evaluaciones de impacto ambiental (EIA), reforzamiento del marco legal del sector forestal y avances para un sistema de gestión ambiental más integral y descentralista.

El problema a investigar es la contaminación ambiental en las zonas mineras del Perú y la manera cómo podemos reducirla, utilizando el mecanismo del canon minero

En ese sentido, ¿cómo podemos hacer para que a través de una reforma de la estructura tributaria del canon minero, podamos disminuir la contaminación ambiental generada a lo largo del país? Ante ello surgen una serie de problemas, que planeamos desarrollar a lo largo de la presente investigación.

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema general**

¿De qué manera, reformulando el canon minero permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿De qué modo, reformulando la estructura porcentual del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?

¿De qué forma, reformulando los criterios de distribución del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?

¿De qué manera, reformulando el destino final del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION**

La presente investigación se justifica porque brindara conclusiones y recomendaciones que pueden ser utilizadas por otras instituciones, así como otros profesionales preocupados por la problemática ambiental. Este estudio, tiene como finalidad principal la de plantear reformar la estructura tributaria del canon minero para lograr reducir la contaminación ambiental en nuestro país, se demostrará la relación directa que existe entre la variable cano minero y la otra variable contaminación ambiental.

Asimismo, la presente investigación se justifica porque busca entender, en forma metodológica, los factores, existentes que impiden una vida saludable de las personas alrededor de un proyecto de minero.

La investigación una vez concluida, dará importantes aportes para una correcta utilización de los distintos instrumentos y materiales que generan una excesiva contaminación ambiental.

También, el presente estudio se justifica por las siguientes, puntuales razones:

- Porque permite utilizar lo más actual del conocimiento, para elaborar una correcta restructuración del canon minero en beneficio de las personas que se ubican alrededor de los proyectos y/o zonas contaminadas por la actividad minera.
- Permite la formulación de un plan de trabajo que buscaría potenciar los recursos económicos y administrativos de los inversionistas que ejecutan las distintas actividades mineras.
- El nuevo enfoque, de restructuración del canon, se convertirá en una importante herramienta que beneficiará a los interesados.

#### **1.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION**

A través de la presente investigación se busca reducir la contaminación ambiental en las distintas regiones del país, utilizando para ello los mecanismos del canon minero. Sin embargo, es preciso manifestar las limitaciones que se presentaron a lo largo de la investigación.

Primero, la poca colaboración presentada por los docentes conformantes de la muestra y funcionarios, miembros de las instituciones que se benefician del canon minero, no ha permitido contar con información oportuna y valiosa para el desarrollo de la tesis.

Segundo, la recolección de la información presentó varios imprevistos que se han solucionado con la participación de especialistas y expertos en temas de canon minero así como en temas estadísticos.

Tercero, la falta de recursos y tiempo no ha permitido profundizar la investigación como al principio se esperaba. Sin embargo, el apoyo oportuno de diversos funcionarios y docentes, especializados en temas de canon minero ha permitido finalizar la investigación.

## **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Demostrar que reformulando el canon minero permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú

### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer como, reformulando la estructura porcentual del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú
- Entender cómo, reformulando los criterios de distribución del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú
- Determinar cómo, reformulando el destino final del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES**

##### **2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

En la presente investigación se han estudiado los trabajos más actuales y relevantes que se han realizado sobre el tema. Así, Delgado (2012), explica que; El presente proyecto de Investigación analizará una temática de interés nacional y regional, el cual es: El Impacto Ambiental de las actividades de la Minera Yanacocha en Cajamarca, basándonos en: antecedentes, datos estadísticos, y Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Así, se han analizado cada uno de los diferentes factores que nos ayudarán a definir las principales variables que están relacionadas al problema en la Mina, cómo éstos afectan al ecosistema y a la población. La necesidad del estudio va más allá del interés económico o social, debido a que las externalidades que genera esta actividad Este problema se agudiza por que la empresa no toma conciencia, en los últimos años este problema se agudiza cada día más, creando un malestar social dentro de los pobladores de la zona debido a que ellos son los principales afectados. Entre las diversas causas que afectan a los pobladores tenemos: Daño a la tierra, liberación de sustancias tóxicas, drenaje de ácido de minas, salud y seguridad de los trabajadores, polvo, ruido, desmontes y relaves, fundiciones. Se tomó en cuenta otros antecedentes, como el derrame de mercurio en la carretera de Choropampa en el año 2000, en la cual sus habitantes se vieron sumamente perjudicados sufriendo daños irreversibles y que persisten hasta el momento. 10 años, después, presentan síntomas y daños entre los cuales están: Sistema nervioso, problemas pulmonares, abortos espontáneos, etc.

Con esta tesis se busca reducir la contaminación de agua, suelo y aire de la zona; la protección del ecosistema, que se establezca una comprensión, articulación e interconexiones entre los elementos del medio ambiente, la economía y la sociedad.

Mejía (2013), nos dice que; El presente trabajo de investigación científica tiene por objeto investigar qué relación se da entre la gestión de las empresas mineras

formales con los requerimientos de la responsabilidad social y ambiental en América Latina, con el fin de que las empresas mineras, cumplan con las comunidades que viven en las zonas aledañas y con el medio ambiente, para así evitar los conflictos sociales, que se producen entre las empresas mineras y las comunidades y que tanto daño hace al país, así mismo que el Estado no pierda gobernabilidad. Todos tenemos que participar en la responsabilidad social: El Estado, las empresas mineras, las comunidades, la sociedad. Se realizó una investigación científica de método cuantitativo y cualitativo, nivel descriptivo, de dimensión social, explicativa y no experimental. Se tomó como muestra a las empresas mineras: Antamina, Volcan y Yanacocha con el proyecto Conga, aplicando como instrumento la entrevista a cinco profesionales que trabajan ó han trabajado en empresas mineras peruanas; se realizó una entrevista personal al embajador de Colombia en Perú y se remitió el cuestionario de la entrevista a la Embajada del Ecuador, el cual fue contestado por el Ministro de Relaciones Exteriores, Se analizó los datos presentados por la empresa IPSOS APOYO, de una encuesta realizada en la ciudad de Cajamarca, debido a que no se ha podido viajar por los conflictos que hay en esa ciudad, se realizó una encuesta a los habitantes de Cerro de Pasco y de Ancash. Se realizó un análisis documental, extraído de fuentes primarias y secundarias, con el cual se determinó que las empresas mineras tienen dentro de su gestión responsabilidad social y ambiental, pero no es suficiente porque no cubre las expectativas y necesidad de las comunidades que viven en las zonas aledañas a las minas.

Su investigación finaliza con las siguientes conclusiones:

1. El Estado es el responsable de las concesiones mineras, existen proyectos mineros, con grandes inversiones de dinero, que generan divisas al país y soportan la balanza de pagos. El 50% del impuesto a la renta pagado por las empresas mineras es derivado y distribuido por el Ministerio de Economía y Finanzas a los gobiernos regionales y locales los cuales no tienen proyectos de inversión. El Estado dicta leyes y normas para las actividades mineras, pero no son suficientes porque las operaciones mineras producen contaminación ambiental y también existen accidentes dentro de sus actividades.

La minería es importante para el país en cuanto a la economía, pero lo que se exporta son productos primarios, eso redundaría en beneficio económico pero lo ideal sería trabajar ese mineral en el país y exportar los productos elaborados.

Debido a las operaciones mineras existen pasivos ambientales dejados por las empresas mineras que son muy difíciles de valorar, si la empresa minera no se hace responsable es el Estado el que va a tener que asumir los costos.

2. Las empresas mineras no logran ganar la confianza de las comunidades aledañas a las minas, debido a que el sustento de las comunidades es la agricultura y la ganadería, cuya principal fuente de sustento es el agua y los proyectos mineros se encuentran aguas arriba, por lo que las minas con sus operaciones contaminan el agua, el aire, el suelo que tanto afecta la salud de las personas.

Asimismo, cuando se va a realizar un proyecto minero, las comunidades tienen muchas expectativas sobre los beneficios que este les puede aportar, pero estas expectativas no son satisfechas, por lo que se generan los conflictos sociales, en los cuales dentro de los motivos, también está la contaminación ambiental.

Las empresas mineras tienen muchos aspectos de responsabilidad social hacia las comunidades, pero no son suficientes.

3. Las empresas mineras tienen sistemas de información, dentro de sus memorias anuales hacen informes respecto a lo ambiental y social, pero les falta incluir muchos aspectos sociales y ambientales dentro de su contabilidad.

Apaza, señala que: En la década de los años 90, las naciones mineras emergentes reformaron sus políticas favoreciendo la privatización de las empresas públicas, lo que permitió que las corporaciones mineras internacionales tengan acceso a recursos antes limitados.

Con la expansión de la mega minería y la entrega de recursos a capitales transnacionales, en el país y en la región han surgido nuevas formas de movilización y participación ciudadana para defender la vida y el medio ambiente.

Describir esta nueva minería es central para entender la oposición cada vez mayor de las poblaciones a los emprendimientos mineros, ¿Por qué existe rechazo a la actividad minera a pesar de su contribución económica y social al desarrollo del país?, ¿Por qué existe un número creciente de movimientos socio ambientales en el país que se resisten a la mega minería?, interrogantes que la población en general se pregunta a pesar que el Estado peruano promueve a través de los medios de comunicación una minería con desarrollo sostenible, lineamientos de política que nos lleva a la siguiente interrogante, ¿Por qué, a pesar que el Estado peruano promueve el desarrollo sostenible de la actividad minera, existe denuncias de

consecuencias extremadamente negativas a la vida, a la salud de los pobladores directamente afectados y finalmente al medio ambiente?, así mismo, ¿Por qué los pobladores denuncian que se producen muertes, abortos y malformaciones de sus animales que son fuente de su sustento y que por tanto se ve afectado su economía?.

En su investigación llega a las siguientes conclusiones:

PRIMERA.- El Perú es un país eminentemente minero. Debido a su gran potencial ecológico y abundancia de recursos, se ubica entre los primeros productores de diversos metales como son: oro, plata, cobre, plomo, zinc, hierro, estaño, molibdeno, telurio, entre otros.

SEGUNDA.- La minería en el Perú cuenta con importante inversión extranjera y ha generado ganancias para los inversionistas y divisas nacionales. Sin embargo esto no ha tenido efectos positivos significativos en la vida de la población de las zonas mineras, que permita concluir la existencia de desarrollo sostenible.

TERCERA.- La producción económica de la actividad minera y el derecho a un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida, se deben materializar en función al principio de desarrollo sostenible o sustentable de la actividad minera, aunque la actividad minera contribuye al desarrollo económico del país este no compensa el daño que ocasiona a la vida, a la salud y al medio ambiente.

CUARTA.- La minería, así como ha traído consecuencias positivas para la economía del país, a su vez ha producido distintos problemas en la salud de los trabajadores mineros, en la población que vive a los alrededores de los asentamientos mineros y al medio ambiente debido a que produce un desequilibrio ecológico que afecta a los seres vivos.

QUINTA.- Toda actividad minera genera contaminación ambiental por sus procesos de industrialización. En el Perú, el marco legal, la institucionalidad estatal y los mecanismos de participación ciudadana no permiten controlar eficientemente los efectos que esta ocasiona en la salud de los seres humanos y al ambiente, realidad que es diferente en otros países.

SEXTA.- De la explotación del asiento minero de La Oroya, se advierte que los niveles de contaminación por plomo, cadmio, mercurio, cesio, talio, arsénico han sobrepasado estándares mínimos reconocidos en la legislación nacional e internacional, generando graves afectaciones de los derechos a la salud, a la vida y' aun medio ambiente equilibrado y adecuado de la población de esta ciudad; esto nos

advierte la inoperancia y la falta de capacidad por parte del Estado para lograr el respeto de la dignidad humana.

SÉPTIMA.- Los estudios realizados por diferentes instituciones acreditaron la existencia de contaminación en el aire de la ciudad de La Oroya, así como contaminación por plomo en niños y madres gestantes que sobrepasaron los límites recomendados por la Organización Mundial de la Salud, esto evidencia que el Estado no realiza las acciones que garantice un efectivo disfrute de los derechos propios de un Estado democrático, así como la abstención de afectar tales derechos.

OCTAVA.- A pesar de las medidas estatales, de las contribuciones económicas y sociales de las empresas, la existencia de conflictos socio ambientales no solo se genera por una deficiente comunicación entre el Estado y la población que permita abordar los aspectos centrales que están a la base de los conflictos entre poblaciones y empresas, sino además por el encuentro de diferentes valores y mundos de vida.

NOVENA.- La actuación del Estado en los conflictos socio ambientales muestra su presencia desigual en los diferentes casos y espacios, sin embargo coincide que su actuación está más orientada a resolver los problemas generados por los estallidos de los conflictos (cuando existe protestas que en algunos casos traen consigo muertes y heridos) que a solucionar las causas que los generan.

DÉCIMA.- De los conflictos socio ambiental puede deducirse que no existe inclusión social por la falta de consulta, apoyo y participación política en la toma de decisiones, de las poblaciones afectadas para el otorgamiento de la concesión minera, todo ello en razón del temor justificado de la población a la potencial contaminación que puede ocasionar esta actividad extractiva.

DÉCIMA PRIMERA.- El Estado no garantiza la participación y el respeto de los derechos humanos de las poblaciones afectadas por la actividad minera puesto que prima el interés particular frente al interés social, por lo que existe desconfianza y escasa credibilidad en las acciones y promesas del gobierno.

DÉCIMA SEGUNDA.- La legislación minero ambiental es ineficaz en materia de participación ciudadana, porque se continúan generando mecanismos de "baja intensidad" que no son útiles para influir en la toma de decisiones, razón por la que no gozan de mayor credibilidad en las poblaciones.

DÉCIMA TERCERA.- Es innegable la importancia de la inversión de capitales privados en nuestro país, pero esta debe regirse conforme a los lineamientos del desarrollo sostenible y responsabilidad social.

DÉCIMA CUARTA.- El surgimiento de conflicto socio ambientales y anulación de nuevos proyectos mega mineros, generan decrecimiento económico del PBI nacional, lo cual genera insatisfacción de las necesidades públicas y generales, todo ello como consecuencia de la inoperancia del Estado para cumplir con su rol de promotor del desarrollo.

Díaz (2010), explica que: Los indicadores de desempeño ambiental en el sector minero y en la unidad minera Atacocha, son parte del Sistema de Información Ambiental que proporcionará información al comparar el desempeño ambiental pasado y presente, con respecto a los objetivos o metas ambientales propuestos para el Sistema de Gestión Ambiental.

La metodología desarrollada para el diseño de los indicadores debe ser coherente con los objetivos y metas ambientales del Sistema de Gestión Ambiental en el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar –“PHVA” (ISO 14001) utilizando el modelo de la norma ISO 14031: “Evaluación del desempeño ambiental”, cuya metodología se basa en el mismo ciclo por ser parte del compendio de normas ISO 14000.

Como resultado se obtuvo un conjunto de indicadores ambientales organizados como sistema, los cuales miden la gestión en los aspectos ambientales de la unidad minera Atacocha de acuerdo con los propósitos de las herramientas de gestión y las necesidades ambientales de la compañía.

En su investigación se concluye lo siguiente:

- El Sistema de Indicadores Ambientales se realizó tomando como base el Sistema de Gestión Ambiental de la Unidad Minera Atacocha
- La evaluación de Desempeño Ambiental (EDA), desarrollada por la norma ISO 14031, es la metodología seleccionada para la formulación de los indicadores ambientales.
- Del análisis del proceso productivo de la unidad minera Atacocha se diseñó el Sistema de Gestión Ambiental, el cual permitió conocer las actividades, aspectos, necesidades y compromisos ambientales; pues en ellos se fundamenta el objeto, el contenido, la estructura y los resultados del sistema de indicadores ambientales.

- La gestión ambiental de la unidad minera Atacocha se ha fundamentado en la metodología Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y los requisitos establecidos en la norma ISO 14001; lo que articula y compatibiliza el sistema de indicadores ambientales con las herramientas de gestión ambiental desarrolladas.
- El Sistema de Indicadores Ambientales es una herramienta que no solo suministra información, sino que permite también diagnosticar el medio ambiente, o de los aspectos ambientales del área donde se emplaza la unidad minera, asimismo, evalúa los esfuerzos de la organización por cumplir con las obligaciones ambientales consagradas en la política ambiental.
- Del análisis de los resultados preliminares obtenidos en la prueba del Sistema de Indicadores Ambientales se observó que mantener y cumplir con las actividades de seguimiento garantiza la confiabilidad de los resultados, pues determina la disponibilidad de información útil.
- Los indicadores ambientales exponen la información y los resultados de forma que dan a conocer cifras concretas sobre el desempeño ambiental en el aspecto objeto de análisis, a partir de ahí establecer metas o tomar decisiones enfocadas en primera instancia a la prevención, minimización, mitigación o compensación de los efectos detectados por el indicador.
- La implementación de informes parciales y de desempeño ambiental han permitido y permitirán respectivamente, corregir, mitigar o prevenir oportunamente aspectos que potencialmente pueden generar impactos negativos ocasionados por las actividades desarrolladas identificados por los indicadores ambientales.
- Los mecanismos de aplicación como las actividades de seguimiento y las instrucciones de operación, aseguran la funcionalidad del sistema de indicadores ambientales al especificar en ellos las frecuencias para recolección de información, la forma de ingreso al sistema y el procedimiento para obtención de información

## 2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Chea (2015), en su trabajo explica que: Fue realizada con el fin de establecer si los efectos enunciados constituyen una garantía de credibilidad y confianza para atraer la inversión extranjera minera, así como para asegurar la paz social que tanto necesita nuestro país. Para ello se utilizó la metodología de la investigación científica, tanto en su estructura, como también para el acopio de información donde se utilizó la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario, que fue aplicado tanto a los representantes legales, gerentes y administradores de las empresas extranjeras.

Igualmente, con el fin de desarrollar el marco teórico sobre las variables Efectos Socio Ambientales y Económicos Financieros de la Minería e Inversiones mineras en el Perú, se utilizó el aporte de diferentes especialistas, quienes facilitaron el acopio de material bibliográfico, enriqueciendo el tema en referencia, así mismo, cómo esta medida está incidiendo en las inversiones mineras extranjeras en nuestro País.

En el trabajo de campo, se utilizó la encuesta, la misma que estuvo conformada por 14 preguntas y aplicadas a representantes legales, gerentes y administradores de empresas extranjeras permitiendo posteriormente ser llevados a la parte estadística, donde se graficó e interpretó cada una de las preguntas, terminando con la contrastación de hipótesis, arribando así a conclusiones y recomendaciones.

En su investigación arriba a las siguientes conclusiones:

- a. Los resultados del trabajo de campo y contrastación permitieron constatar que, la existencia creciente de conflictos político-socio-ambientales, afectan la seguridad jurídica, e inciden negativamente en el flujo de inversiones mineras en el país.
- b. Se ha establecido que, se debe mejorar las normas sobre el Estudio de impacto Ambiental y Consulta previa, que ponen en riesgo la inversión minera para el país.
- c. Se ha determinado que los efectos de la “tramitología” o “permisiología” han ocasionado retrasos en la ejecución de importantes proyectos de inversión minera que afectan el desarrollo económico del país.

- d. Ha quedado establecido que se debe fortalecer la estabilidad jurídica con la finalidad que permita retomar la credibilidad y confianza en el inversionista minero.
- e. Se ha comprobado que el incremento de las exportaciones tradicionales (mineras) influyen favorablemente en la recaudación tributaria del país.
- f. El resultado obtenido como producto de la tesis, concluye que: El Canon y Gravamen especial a la minería, inciden favorablemente en la ejecución de proyectos de desarrollo sostenible para las comunidades y regiones del país.
- g. Los resultados permitieron constatar que los nuevos proyectos mineros inciden favorablemente en el crecimiento económico y empleo del país.

Sulca (2010), resalta que: El presente trabajo de investigación evalúa la relación que existe entre la administración de los fondos del canon minero y la presencia manifiesta de la pobreza en las zonas de influencia de la minería en La Región La Libertad.

Se utilizó un tipo de investigación científica aplicada y descriptiva con diseño no experimental – transeccional de tendencias.

La recolección de los datos se realizó en las municipalidades provinciales y distritales, así como, de documentos elaborados por Instituciones relacionadas con el canon minero, las normas legales y mediante encuestas con un cuestionario válido en su contenido; los resultados se muestran a través de cuadros y gráficos.

Mediante la prueba estadística de chí cuadrado a un nivel de significancia del 5%, se llegó a la conclusión que existe una relación significativa entre la eficiencia en el manejo del canon minero en La Libertad y la necesidad de elaborar proyectos sociales de alivio a la pobreza.

Se llegó a determinar que la administración de los recursos del canon minero no ha sido eficiente, por tanto, dichos recursos no han aliviado a la pobreza en La Libertad. Asimismo, del estudio documentario se extrae que durante los periodos de estudio del 2002 al 2006 la economía ha tenido un crecimiento permanente, especialmente en la minería; pero en contraste, la pobreza se ha mantenido invariable.

Del análisis de las encuestas se extrae que la población en la región cree que no existe difusión suficiente sobre el canon minero; que la población no percibe cambios positivos en el nivel de vida; que existe mala administración de los recursos; que las obras que realizan los funcionarios no están dirigidos a proyectos sociales para el alivio de la pobreza y la percepción del origen de los recursos del canon es errónea.

En base al estudio se recomienda la elaboración de proyectos de capacitación basados en la administración eficiente para los funcionarios públicos de la región y en actividades productivas para la población en pobreza y extrema pobreza.

En su investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

- 1.- Existe relación significativa entre la administración eficiente del canon minero en la Región La Libertad y la Necesidad de Elaborar Proyectos Sociales de Alivio a la Pobreza, de acuerdo a la prueba estadística Chi cuadrado de Independencia de Criterio a un nivel de significancia del 5%.
- 2.- Del estudio estadístico documentario se ha llegado a determinar que las condiciones macroeconómicas del país y la región durante los periodos de estudio del 2002 al 2006 se ha desarrollado de una manera positiva, con un crecimiento permanente de los indicadores; es decir, ha existido un ambiente favorable para el desarrollo económico y social de la población.
- 3.- En base a este análisis de los indicadores de crecimiento poblacional, analfabetismo, nivel de educación, documentos de identidad, necesidades básicas insatisfechas, principalmente en las provincias mineras podemos afirmar que la pobreza se ha mantenido durante los períodos de estudio; a pesar, de la abundancia económica, especialmente del canon minero.
- 4.- Del análisis de las encuestas podemos concluir que la población en la región cree que no existe difusión suficiente sobre el canon minero; que la población no percibe cambios positivos en el nivel de vida; que existe mala administración de los recursos; las obras que realizan los funcionarios no están dirigidos a proyectos sociales para el alivio de la pobreza y el concepto que tiene la población sobre el origen del canon minero es equivocado.
- 5.- Del mismo análisis de las encuestas, se determina que la población tiene un concepto equivocado al afirmar en un 90 % que los recursos del canon proviene de las arcas de las empresas mineras. Sin embargo, el estudio de los dispositivos

legales demuestra que las empresas mineras no intervienen en nada, respecto al canon minero.

6.- De los puntos anteriores se concluye que es necesaria la elaboración de proyectos basados en la administración eficiente para capacitar a los funcionarios que manejan los recursos del canon minero, especialmente en la creación de proyectos de carácter social.

Por otro lado, existe la necesidad de capacitar a la población en actividades productivas que mejorarán significativamente el nivel de vida de la población y aliviará la pobreza en la Región La Libertad.

Mamani (2015) resalta que: Se analizó de qué manera las transferencias del canon minero impactan en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario de las instituciones educativas de la UGEL Jorge Basadre de la región Tacna en el periodo 2009-2014.

Se determinó los montos de las transferencias del canon y luego el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario en las instituciones educativas de la UGEL Jorge Basadre. Se observó que la municipalidad distrital de Ite es el que más ha invertido con más de 25 millones de nuevos soles, por el contrario, la municipalidad distrital de Ilabaya ha invertido un promedio de 10 millones de soles, siendo el que menos ha invertido. Frente a ésta inversión, el rendimiento académico en promedio de los estudiantes en todas las áreas del plan de estudios del nivel secundario, para el año 2009 fue de 13,70 y en el 2014 fue de 14,36, notándose un incremento y un logro cercano al mínimo óptimo dado por la calificación de 15. Se concluyó que la inversión del canon minero en educación ha mejorado e impactado positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes, comprobándose que a mejor inversión en la educación mayor rendimiento académico. Los gobiernos locales deben impulsar la educación en todos sus niveles, para generar ciudadanos con capacidad proactivas, democráticas y habilidades de concertación con la ciudadanía especialmente con los pobladores del campo, los más pobres y necesitados.

En su investigación se llega a las siguientes conclusiones:

Primero: Dentro de la presente investigación se planteó el objetivo general analizar de qué manera las transferencias del canon minero impactan en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario de las instituciones educativas de la UGEL Jorge Basadre de Tacna, periodo 2009-2014 , lográndose comprobar según las tablas 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14 y figuras 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, obtenidas de las estadísticas de la UGEL Jorge Basadre de la Dirección Regional Sectorial de Educación de Tacna, que la inversión del canon minero en educación ha generado un impacto positivo, pues ha permitido que el rendimiento académico de los estudiantes mejore gradualmente tras cada año de análisis realizado.

Segundo: El primer objetivo específico e determinar los montos de la transferencia del canon a las instituciones educativas de la UGEL Jorge Basadre, consiguiéndose determinar según las tablas 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 y figuras 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, que los montos de inversión por cada año de los gobiernos locales de Jorge Basadre, Ilabaya e Ite son variables entre sí. La Municipalidad Distrital de Ilabaya es el que menos ha invertido en educación con un promedio de 10 millones de soles y el que más ha invertido es la Municipalidad Distrital de Ite con más de 25 millones de nuevos soles.

Tercero: En lo referente al segundo objetivo específico que manifiesta determinar cuál es el rendimiento académico de los estudiantes, se ha logrado establecer según las tablas 08,09,10,11 ,12, 13, 14 y figuras 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17, que el rendimiento académico de los estudiantes en el año 2009 alcanzó en promedio la calificación de 13,70 y en el 2014 el rendimiento promedio alcanzado en todas las áreas que comprende el Plan de Estudios del Nivel Secundario fue de 14,36, en ambos casos se tiene un nivel insatisfactorio, tomando en cuenta que el rendimiento mínimo óptimo es de 15 puntos. Sin embargo basado en el análisis estadístico se logró determinar que el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario de la UGEL Jorge Basadre es alto.

Vargas (2015), nos explica que; Esta investigación analiza el impacto de la distribución del canon minero en el gasto de capital en las regiones del Perú; se determina cómo se ejecuta la recaudación y distribución del canon minero, se analiza

su metodología actual de distribución y se propone un nuevo sistema distributivo; finalmente realiza un acercamiento respecto a la eficiencia y calidad del gasto por canon minero, entendida ésta como la repercusión a nivel de valor agregado y obras de real impacto para el desarrollo de las regiones. La metodología utilizada es la de evaluación de impacto, utilizando la estrategia econométrica basada en el estimador Diff in Diff; y por otro lado se hace una discusión al poner en debate el enfoque de la distribución del canon, y abordando el análisis de la eficiencia y calidad del gasto. Se concluye que existe un impacto directo y significativo de la distribución del canon minero en el gasto de capital en las regiones del Perú. Se confirma que su distribución es inequitativa y que es sumamente urgente, analizar y definir claramente el orden de prioridades de las inversiones, buscando que sean realmente, proyectos de impacto local y regional, que constituyan un verdadero soporte primero de equidad y luego de justicia social.

En su investigación se llega a las siguientes conclusiones:

- Se concluye que si existe un impacto directo o positivo y significativo de la distribución del canon minero en el gasto de capital o en el financiamiento o co-financiamiento de inversiones públicas en infraestructuras en las regiones del Perú. La estimación por differences in differences, refiere un rotundo incremento en el gasto de capital de las Regiones del Perú producto de la distribución del canon minero, lo cual resulta razonable considerando la normatividad relacionada al uso de los fondos del Canon minero y con el énfasis para inversión en infraestructura pública. A nivel desagregado por funciones podemos concluir que el impacto en el gasto de capital en salud y saneamiento y educación y cultura resulta igualmente positivo y significativo; sin embargo no se observa lo mismo en las funciones de transporte, vivienda y desarrollo urbano y energía, en las cuales no se encuentra una evidencia robusta.
- El canon minero se rige por una ley específica y sigue un enfoque metodológico con base en estrictos índices de distribución establecidas en la misma, al 50% del Impuesto a las sociedades mineras en producción recaudado, se aplican criterios de población y necesidades básicas insatisfechas, pero el énfasis real está en el distrito productor, siendo ellas las que recibirán más de los montos recaudados; de allí las regiones donde se encuentra el recurso mineral recibirán el 25% del total recaudado; ahí hemos centrados nuestros esfuerzos de investigación; dichos

critérios son debatibles a todas luces; ya que crea inequidad y el resquebrajamiento del territorio nacional en regiones con abundantes recursos fiscales por canon minero y regiones con muy pocos recursos, por no tener yacimientos en explotación en su territorio.

- Si bien el canon minero representa más del 82% de las contribuciones que realiza la minería al estado peruano, y totalizan a la fecha más de 35 mil millones de soles, repartidos a todas las regiones del Perú; representando en algunas regiones más del 30% de su presupuesto total, se concluye que su distribución es inequitativa, ya que es claro observar que hay regiones como Moquegua y Tacna que recibieron por canon minero S/. 1782 y S/. 1144 nuevos soles per cápita en promedio respectivamente, mientras que regiones como Amazonas o Lambayeque recibieron S/. 0.12 y S/. 0.14 céntimos de sol, lo cual no está permitiendo una real contribución para un desarrollo equitativo y sostenible.
- Concluimos que según la constitución política del Perú y las leyes de la materia, los recursos minerales son patrimonio exclusivo de la Nación, deben de ser los integrantes de ésta quienes se beneficien directamente de los beneficios económicos producidos de la explotación de los recursos minerales; nuestro modelo actual de distribución no está consiguiendo ni el desarrollo, ni la justicia social, más bien se observan protestas e ineficacia en la administración de los recursos asignados, lo que indica que este camino es incorrecto, es entonces correcto, legal, económico y socialmente hablando, distribuir la riqueza entre los integrantes del Estado de manera equitativa, de tal forma que en un mediano o largo plazo no se produzca una ruptura entre las regiones que cuentan con mayores recursos que las demás.
- Proponemos entonces que sea el gobierno central (superando estratégicamente las resistencias de las regiones que actualmente gozan de las bonanzas del canon minero y que presentarán fuertes resistencias al cambio) el que se encargue de recaudar la totalidad de los recursos obtenidos por la actividad minera en el Perú y luego de ello trabajar en programas de distribución y desarrollo que contribuyan efectivamente a una repartición equitativa de los beneficios económicos entre quienes finalmente son titulares del derecho patrimonial de los recursos mineros, que son todos los integrantes de la Nación en su totalidad; utilizando la experiencia comparada de otros países como Chile y Colombia, con las

salvedades que este hecho supone, que tienen esquemas equitativos y que están obteniendo mejores resultados a ese respecto.

- Concluimos que a pesar del gran déficit en infraestructura, educación, salud pública, transportes, energía, el avance en ejecución del presupuesto para inversiones es lento, hemos evidenciado en primer lugar una relación negativa entre el nivel del presupuesto por canon y el gasto de capital para todas las regiones lo cual también intenta denotar una relativa ineficiencia en la ejecución de tales recursos, asimismo podemos observar el ratio de ejecución presupuestal o capacidad del gasto total (devengado/PIM) en promedio para los años de estudios es de 60%; y a nivel de funciones es de 59% para transportes, 59.5% para salud y saneamiento, 64.5% para educación y cultura, 45% para vivienda y desarrollo urbano y 59.8% para energía; lo cual da a lugar a abrir un debate en torno no solo a la medición de la eficiencia sino también a la calidad del gasto, en el sentido de que además de evaluar los montos ejecutados en materia de inversiones, también debe tomarse en cuenta qué tanto de ese gasto contribuyó al propósito para el que se asignó el presupuesto.
- Concluimos que Regiones como Áncash, Arequipa y Cajamarca, quienes reciben los mayores ingresos por canon minero, presentan indicadores que llaman a la alerta en cuanto a la adecuada gestión de los recursos; en el índice de pobreza multidimensional, Cajamarca ocupa el segundo lugar a nivel nacional y Ancash con Arequipa se encuentran en una situación media, por otro lado el IDH, también nos indica que se ocupan los peores lugares con muy bajos índices, lo cual resulta preocupante por ser regiones que más canon minero reciben sin poderse comprobar que hayan tenido un impacto contundente en sus niveles de desarrollo y bienestar.
- Se propone utilizar nuevos indicadores de medición de la eficiencia del gasto, como el indicador de gastado entre transferido para reflejar una evaluación de conjunto y aproximarnos mejor a la capacidad de la gestión operativa, dejando de lado el componente de planificación o variabilidad por condiciones impredecibles, y también el indicador de crecimiento del gasto que reflejaría el proceso de la capacidad de gestión; todo esto aunado a un presupuesto basado en resultados y en la vigilancia ciudadana del gasto público, para una observación colectiva, sistemática y deliberada de la sociedad civil sobre las autoridades e instituciones,

exigiendo responsabilidad en el cumplimiento de los compromisos asumidos y estando alerta frente al comportamiento, en este caso de los gobiernos regionales.

- Concluimos finalmente que en la mayoría de los casos los recursos del canon minero no son utilizados eficientemente. Si bien una parte de estos recursos se han destinado para financiar y cofinanciar proyectos u obras de impacto local y regional, aún tenemos muy malos ejemplos de gasto como por ejemplo piscinas en distritos sin agua, estadios con capacidad mayor a toda la población de la zona o monumentos a cualquier figura o personaje irracional; proyectos que no están cubriendo alguna necesidad básica de la población, por lo que resulta sumamente urgente, analizar y definir claramente el orden de prioridades de las inversiones por Canon Minero, buscando que sean, realmente, proyectos u obras de impacto local y regional, que constituyan un verdadero soporte primero de equidad y luego de justicia social en el sentido que cada vez más peruanos cubran sus necesidades básicas y que les permita mejorar su calidad de vida como parte del camino de nuestro país hacia el desarrollo.

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **Calidad de vida**

Es el grado de bondad de las cosas en general. La calidad de vida designa las condiciones en que vive una persona que hacen que su existencia sea placentera y digna de ser vivida.

### **Canon minero**

Es la participación de la que gozan los Gobiernos Locales y Regionales sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación de recursos minerales, metálicos y no metálicos. Está constituido por el 50% del Impuesto a la Renta que obtiene el Estado y que pagan los titulares de la actividad minera por el aprovechamiento de los recursos minerales, metálicos y no metálicos.

### **Contaminación ambiental**

Es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio que provocan que éste sea inseguro o no apto para su uso.

### **Contribución**

Es el tributo que tiene como hecho generador los beneficios derivados de la realización de obras públicas o de actividades estatales, como lo es el caso de la Contribución al SENCICO.

### **Ecosistema**

Es un sistema natural formado por un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan. Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat

### **Evaluación de Impacto Ambiental**

Es procedimiento técnico-administrativo que sirve para identificar, evaluar y describir los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado, todo ello con el fin de que la administración competente pueda aceptarlo, rechazarlo o modificarlo.

### **Impacto ambiental**

Es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. El concepto puede extenderse a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración en la línea de base ambiental.

### **Impuesto**

Es el tributo cuyo pago no origina por parte del Estado una contraprestación directa en favor del contribuyente. Tal es el caso del Impuesto a la Renta.

### **Impuesto a la renta**

Es un tributo que se determina anualmente, gravando las rentas que provengan del trabajo y de la explotación de un capital, ya sea un bien mueble o inmueble. Dependiendo del tipo de renta y de cuánto sea esa renta se le aplican unas tarifas y se grava el impuesto vía retenciones o es realizado directamente por el contribuyente

**Minería**

Es una actividad económica del sector primario representada por la explotación o extracción de los minerales que se han acumulado en el suelo y subsuelo en forma de yacimientos.

**Productividad**

Es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos

**Ruido Estable**

Es aquel ruido que presenta fluctuaciones de nivel de presión sonora, en un rango inferior o igual a 5 dB(A) Lento, observado en un período de tiempo igual a un minuto.

**Salud mental**

Es un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad.

**Sonido**

Es la sensación auditiva percibida por la persona a través del órgano auditivo, debido a las diferencias de presión transmitidas por el aire y producida por una vibración de carácter mecánico que es transmitida mediante cualquier medio sólido, líquido, o gaseoso, siendo el aire el medio más importante para su transmisión.

**Tributo**

Es una prestación de dinero que el Estado exige en el ejercicio de su poder de imperio sobre la base de la capacidad contributiva en virtud de una ley, y para cubrir los gastos que le demande el cumplimiento de sus fines.

### **2.3 ASPECTOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y MEDIO AMBIENTAL**

Para entender mejor los antecedentes y la evolución histórica que ha tenido la responsabilidad social empresarial (RSE), Correa (2007), distingue tres fases que posibilitan una mejor comprensión del concepto, que son:

Una fase inicial: que está comprendida desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX, en dicho periodo no existe un marco conceptual sobre RSE, sin embargo algunas empresas desarrollaban actividades de tipo filantrópica y asistencia social

Una fase primera: que ocurre en la primera mitad del siglo XX, en este tiempo, de manera más específica y sistemática, además voluntaria, las empresas, desarrollan un criterio más social para el bienestar común y el entorno que las rodean. Una fase segunda: que se desarrolla en la segunda mitad del siglo XX, las organizaciones, asumen un papel más crítico, con respecto a su accionar empresarial y los efectos que esta podía tener sobre el entorno que los rodean, el estado inicia un proceso de vigilancia y control para salvaguardar los intereses públicos y el medio ambiente.

En la tercera fase: se caracteriza por una interrelación más estrecha entre estado y empresa, que crece con políticas más reguladoras, en cuanto a la acción empresarial, lo que permite que se unan organizaciones y grupos de interés, que estimulan a un compromiso serio y coherente, y de largo plazo ante las necesidades que se venían identificando en la sociedad (pág. 89-95)

También, Ortiz (2009) explica que:

La RSE se origina de una concepción de organización que sustenta sus ideas, decisiones, acciones y resultados en valores, los cuales permiten la construcción de una sociedad con mayor riqueza pero de igual forma más justa, equitativa y sustentable. Esta filosofía se hace real cuando se realizan actividades formalizadas a través de las cuales se promueve el desarrollo de todos sus grupos, con o sin poder, mediante mayores oportunidades económicas, sociales, culturales, políticas y de sostenibilidad ecológica que le permite superar voluntariamente los niveles mínimos de exigencia: legal, ética y económica, y construir una sólida reputación que se sustenta en relaciones de confianza y le dan legitimidad en la sociedad en la que opera. (p. 21)

Franco (2007) explica que:

Los conceptos de responsabilidad social fueron adoptados por el sector privado peruano a partir de las demandas de la sociedad en la cual se desarrollaban y por la formación de alianzas con el Estado que permitieron satisfacer las necesidades no cubiertas en diversos sectores. Asimismo, la aparición de organizaciones que promueven el tema de la responsabilidad social en las empresas ha constituido un gran aporte al avance del movimiento de RSE a nivel nacional, incrementando de esta forma las iniciativas empresariales e instituciones socialmente responsables.

Actualmente, muchas empresas peruanas están incursionando más seriamente en el tema de la Responsabilidad Social. Algunas orientan este tema solamente hacia la realización de obras en pro de la comunidad en la cual se desarrollan y pueden llegar a confundir este tipo de aporte como una suerte de paternalismo. Para otras empresas, el tema de la responsabilidad social abarca más que nada el cumplimiento del marco legal vigente y por tal motivo no realizan obras más allá de lo solicitado en las normativas vigentes. Sin embargo, para un grupo de empresas, el tema de la RSE se está llevando a dimensiones que van más allá de lo social y el entorno externo, también lo están llevando internamente, a través de prácticas de responsabilidad social para con sus colaboradores, procesos y actividades internas, de manera tal que la condición de ser socialmente responsable sea adoptada desde dentro de la organización, para poder proyectarla hacia la sociedad en su conjunto. (pp. 7-8)

## CAPITULO III

### METODO

#### 3.1 TIPO DE INVESTIGACION

Diversos autores de la metodología de la investigación clasifican los tipos de investigación en cuatro: exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. Asimismo nos señalan que es posible que una investigación se inicie como exploratoria o descriptiva y después llegue a ser correlacional y aún explicativa. El diseño de la presente investigación de acuerdo a las características de las hipótesis formuladas y los objetivos propios de la investigación ha sido enmarcado dentro del tipo de: **investigación explicativa**.

También, de acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo, explicativo y correlacionado.

Asimismo, en la presente investigación se utilizaron los métodos; analítico, inductivo, deductivo y descriptivo entre otros, conforme se ha ido avanzando en el desarrollo del trabajo.

#### 3.2 POBLACION Y MUESTRA

La población objeto de investigación está conformada por un total de 2,695 docentes universitarios de las facultades de Economía, Contabilidad, administración e ingeniería ambiental de un total de 20 universidades seleccionadas.

##### **Muestra**

La técnica de muestreo que se utilizará será el *muestreo probabilístico aleatorio sin remplazo*.

Así, para determinar el tamaño apropiado de la muestra aleatoria se ha considerado aplicar las técnicas probabilísticas teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$n = \frac{p(1-p)}{(e/Z)^2 + [p(1-p)/P]}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

p = probabilidad de éxito (0.88)

e = error esperado 0.05

Z= Valor de la abscisa para una probabilidad del 95% de confianza. Z = 1.96

P= Población (2,695)

$$n = \frac{0.88(1-0.88)}{(0.05/1.96)^2 + [0.88(1-0.88)/2,695]} = 153$$

Estas 153 personas, conformantes de la muestra, se obtendrán proporcionalmente del total de docentes de las respectivas universidades.

### 3.3 HIPÓTESIS

#### 2.3.1 Hipótesis Central:

Reformular el canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú

#### 2.3.2 Hipótesis Secundarias:

- Reformular la estructura porcentual del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú
- Reformular los criterios de distribución del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú
- Reformular el destino final del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú

### 3.4 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

La identificación y tratamiento de las variables que definen las hipótesis, permitirán operativizar y efectuar el proceso de verificación: aceptación o rechazo de los mismos.

VARIABLES	INDICADORES	ESCALA	RELACIÓN
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>  X. Canon minero	X.1. Porcentaje de distribución	Alta, Media, Baja	X- Y- Z
	X.2. Indicadores del canon	Alto, Medio, Bajo	
	X.3. Reportes de gestión	Alta, Media, Baja	
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>  Y. Contaminación ambiental	Y.1. Ratios de contaminación	Alta, Media, Baja	X.2. , Y.2., Z
	Y.2. Índices de salubridad	Alta, Media, Baja	X.3., Y.3., Z
	Y.3. Reportes de producción	Alta, Media, Baja	
<b>DIMENSION ESPACIAL</b> Z. Zonas mineras del Perú			

### 3.5 INSTRUMENTOS

Se emplearon los siguientes instrumentos:

- ✓ Guía para investigación y recopilación de la información bibliográfica
- ✓ Guía de observaciones
- ✓ Guía de entrevistas a expertos
- ✓ Cuestionarios a los seleccionados en la muestra

### **3.6 PROCEDIMIENTOS**

A lo largo de la investigación, se utilizaron las siguientes técnicas de procesamiento de datos:

#### **Ordenamiento y clasificación.**

Para poder realizar la estructura tributaria del canon y la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú, en forma ordenada, de modo de interpretarla y sacarle el máximo provecho.

#### **Registro manual.**

Se aplicó para digitar la información sobre la estructura tributaria del canon y la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

#### **Proceso computarizado con Excel.**

Para realizar cálculos matemáticos y estadísticos sobre la estructura tributaria del canon y la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

#### **Proceso computarizado con SPSS.**

Para poder analizar e interpretar los datos e indicadores promedios, de asociación y otro sobre la estructura tributaria del canon y la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

### **3.7 ANÁLISIS DE DATOS:**

Durante la investigación, se utilizaron las siguientes técnicas:

#### **Análisis documental.**

Porque permitió ubicar, conocer, comprender, analizar e interpretar cada una de las revistas, textos, tesis, libros, artículos de Internet y otras fuentes documentales sobre la estructura tributaria del canon y la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

**Indagación.**

Esta herramienta facilitó disponer de información muy útil y de cierto nivel de razonabilidad sobre la estructura tributaria del canon y la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

**Conciliación de datos.**

A través de esta técnica, se pudo enlazar los datos sobre la estructura tributaria del canon y la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

**Tabulación de cuadros con cantidades y porcentajes.**

Permitió, presentar la información en cuadros con columnas de cantidades y porcentajes sobre la estructura tributaria del canon y la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

**Comprensión de gráficos.**

Se utilizó, esta técnica, para presentar la información en forma de gráficos, sobre la estructura tributaria del canon y la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

**Otras.**

En la medida que fue necesario se utilizaron otras técnicas para tener información integral sobre la estructura tributaria del canon y la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 CONTRASTACION DE HIPOTESIS

En términos estadísticos, la contrastación de la hipótesis de estudio es validar que se cumpla la hipótesis alterna, bajo cierto grado de nivel de confianza.

Si la hipótesis alterna se cumple entonces estaremos en el caso en el que nuestra hipótesis es verdadera y podemos aseverar que existe evidencia estadística suficiente para probarlo.

El nivel de confianza usualmente utilizado es de 95 %, este es el que se usará para la contrastación, además las hipótesis se muestran a continuación:

#### **Hipótesis Alternativa:**

**H1:** Reformular el canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

#### **En cambio la hipótesis nula es la siguiente:**

**H0:** Reformular el canon minero, No permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú

**TABLA DE CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES:**

<b>VARIABLES DE LA INVESTIGACION</b>	<b>INDICADORES ESTADÍSTICOS</b>	<b>CANON MINERO</b>	<b>CONTAMINACION AMBIENTAL</b>
<b>CANON MINERO</b>	Correlación de Pearson	100%	<b>79.48%</b>
	Sig. (bilateral)		<b>3.38%</b>
	Muestra	153	153
<b>CONTAMINACION AMBIENTAL</b>	Correlación de Pearson	<b>79.48%</b>	100%
	Sig. (bilateral)	<b>3.38%</b>	
	Muestra	153	153

Fuente: Encuesta realizada

### **ANÁLISIS DE LA TABLA DE CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES:**

Como se aprecia el valor de la Correlación de Pearson es de 79.48% esto significa que es positivo, el grado de significancia. La variable canon minero influye significativamente a la variable contaminación ambiental. Esto se puede afirmar a un nivel de confianza del 95 %.

### **TABLAS DE REGRESIÓN DEL MODELO:**

#### **VARIABLES INTRODUCIDAS/ELIMINADAS:**

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	<b>CANON MINERO CONTAMINACION AMBIENTAL</b>	0	estadístico

Fuente: Encuesta realizada.

#### **RESUMEN DEL MODELO DE LA INVESTIGACION:**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típico de la estimación
1	79.48% (a)	93.18%	75.78%	2.98%

Fuente: Encuesta realizada.

### **ANÁLISIS DE LA TABLA DE REGRESIÓN:**

Al realizar el modelo de regresión se obtuvo un valor de R, llamado coeficiente de correlación lineal, este es igual a 79.48%, lo cual indica una relación directa y positiva de la variable canon minero y la variable contaminación ambiental. De este valor R se puede obtener el valor R cuadrado, llamado Coeficiente de determinación lineal, este es igual a 93.18%, lo cual implica que la variación de la variable contaminación ambiental se debe en un 93.18% a la variable canon minero. Esto señala que entre los factores que influyen en la variación de la variable contaminación ambiental, la variable canon minero es uno de los factores principales.

**TABLA DE ANÁLISIS DE VARIANZA-ANOVA:**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	74.438%	1	74.438%	8.548%	3.38%
	Residual	43.568%	5	8.718%		
	Total	118.006%	6			

Fuente: Encuesta realizada

**ANÁLISIS DE LA TABLA ANOVA**

Al realizar el análisis de varianza se pudo obtener un valor sig igual a 3,38% e l cual es menor al 5% del valor de significancia teórico, para un nivel de confianza del 95%, como se estableció previamente. En esa línea, debido a que el valor sig es menor, entonces existe evidencia estadística suficiente para afirmar que la hipótesis alterna se cumple. Es decir, Reformular el canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

**TABLA DE COEFICIENTES (a):**

Modelo	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B	Error típ.
1	CANON MINERO	43.80%	17.55%		2.50%	<b>3.88%</b>
	CONTAMINACION AMBIENTAL	55.10%	18.90%	79.40%	2.92%	<b>3.28%</b>

Fuente: Encuesta realizada

### **ANÁLISIS DE LA TABLA DE COEFICIENTES:**

En términos estadísticos, al observar el valor sig obtenido para cada una de las variables, vemos que ambos son menores que el valor establecido del 5% para un nivel de confianza del 95%. Para la variable canon minero este valor es 3.88%, y para la variable contaminación ambiental es 3.28% ambas menores al 5%.

Se puede afirmar que a un nivel de significancia del 5% la hipótesis alterna se cumple, es decir Reformular el canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

## 4.2 ANALISIS E INTERPRETACIÓN

A la pregunta:

1. ¿Conoce usted, de manera general, el concepto del canon minero aplicado en el Perú?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla No 01

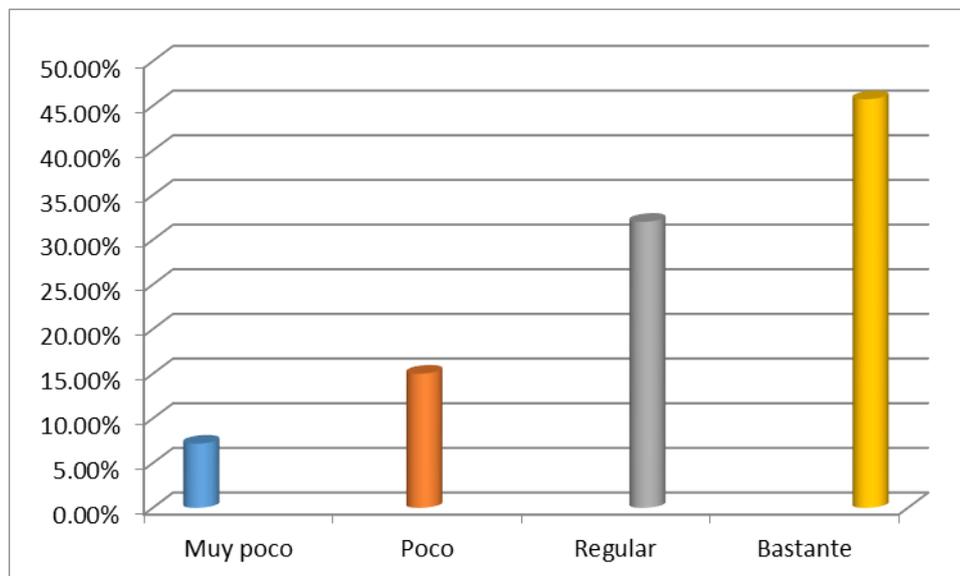
Alternativa	Muestra	%
Muy poco	11	7.19
Poco	23	15.03
Regular	49	32.03
Bastante	70	45.75
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

### INTERPRETACION

El 77.78% de los encuestados considera que bastante y regularmente conocen el concepto de canon minero. Asimismo, el 22.22% considera que poco o muy poco.

Gráfico N° 01



A la pregunta:

2. A usted laborado, asesorado o tiene alguna relación con alguna institución que es beneficiada del canon minero. ¿Con cuál de ellas?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 02

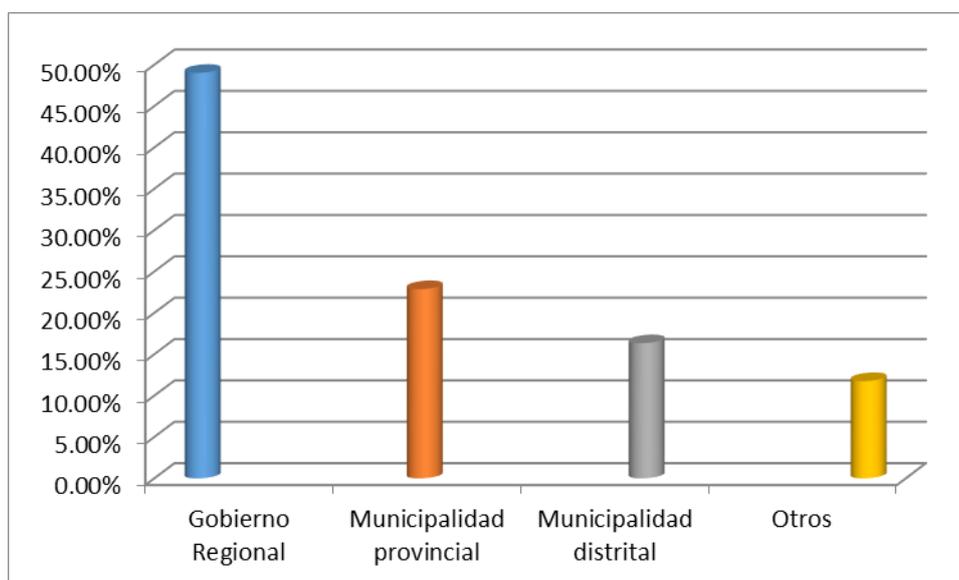
Alternativa	Muestra	%
Gobierno Regional	75	49.02
Municipalidad provincial	35	22.88
Municipalidad distrital	25	16.34
Otros	18	11.76
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

### INTERPRETACION

El 49.02% de los encuestados ha asesorado o tiene una relación con gobiernos regionales. El 22.88% con las municipalidades provinciales. El 16.34%, con las municipalidades distritales y un 11.76% con otras instituciones.

Gráfico N° 02



A la pregunta:

3. ¿Qué tiempo cree que viene aplicándose el canon minero en el Perú?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 03

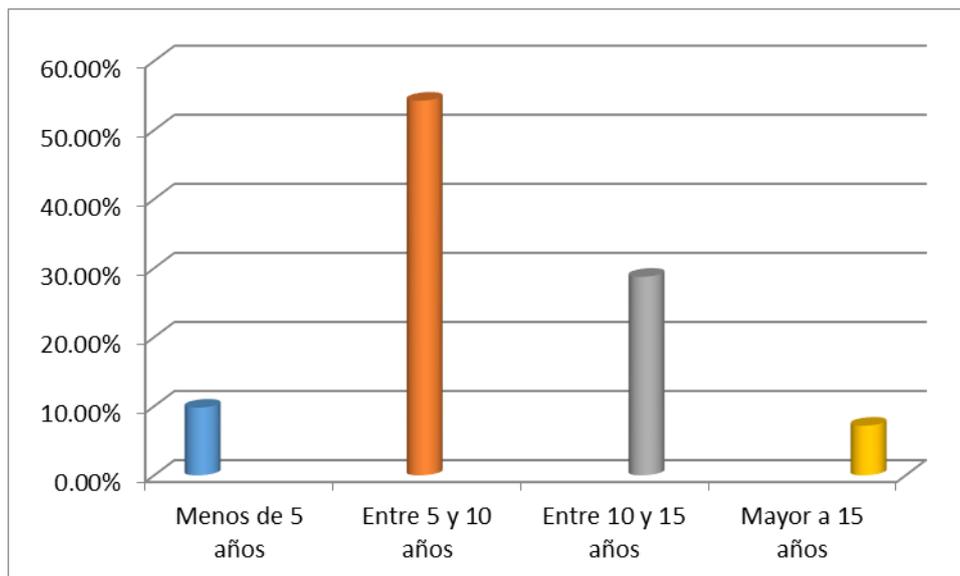
Alternativa	Muestra	%
Menos de 5 años	15	9.80
Entre 5 y 10 años	83	54.25
Entre 10 y 15 años	44	28.76
Mayor a 15 años	11	7.19
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

### INTERPRETACION

El 54.25% de los encuestados considera entre 5 y 10 años. El 28.76%, entre 10 y 15 años. El 9.80%, menos de 5 años y el 7.19%, mayor a 15 años.

Gráfico N° 03



A la pregunta:

4. ¿Considera usted, que los beneficios del canon minero han sido correctamente utilizados?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 04

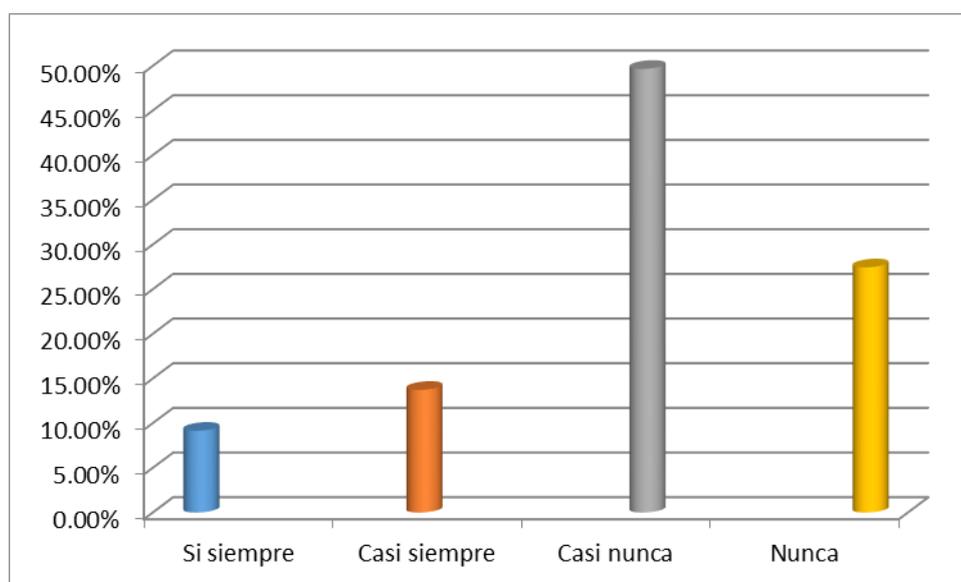
Alternativa	Muestra	%
Si siempre	14	9.15
Casi siempre	21	13.73
Casi nunca	76	49.67
Nunca	42	27.45
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

#### INTERPRETACION

El 22.88% de los encuestados considera que siempre o casi siempre han sido correctamente utilizados. El 77.12% considera que nunca o casi nunca han sido correctamente utilizados.

Gráfico N° 04



A la pregunta:

5. ¿Considera usted que el canon minero ha sido utilizado para combatir la contaminación ambiental?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 05

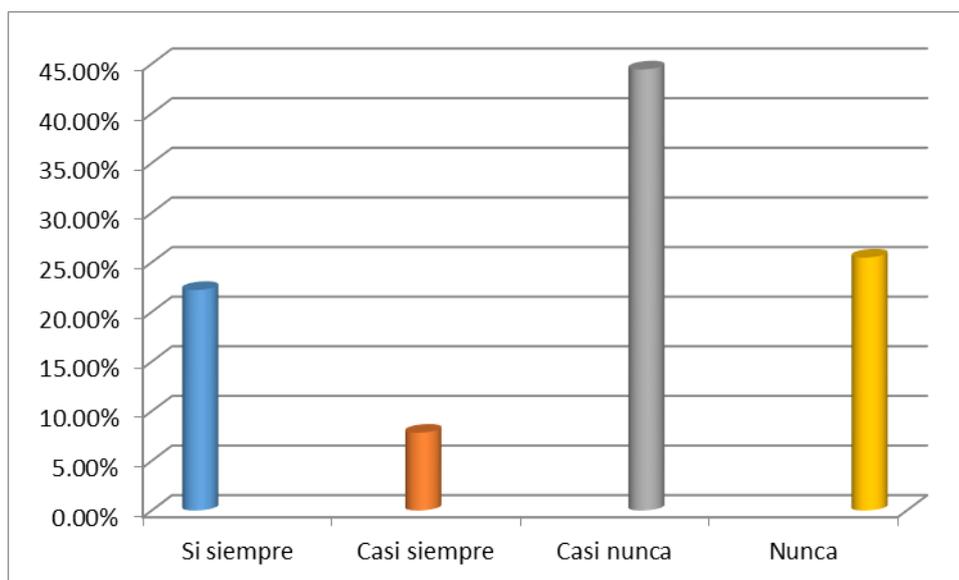
Alternativa	Muestra	%
Si siempre	34	22.22
Casi siempre	12	7.84
Casi nunca	68	44.44
Nunca	39	25.49
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

### INTERPRETACION

El 30.06% de los encuestados indica que siempre o casi siempre, el canon minero ha sido utilizado para combatir la contaminación ambiental. El 69.93% considera que, casi nunca o nunca ha sido utilizado para combatir la contaminación ambiental.

Gráfico N° 05



A la pregunta:

6. ¿Considera usted que la estructura porcentual del canon minero debe ser modificada?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 06

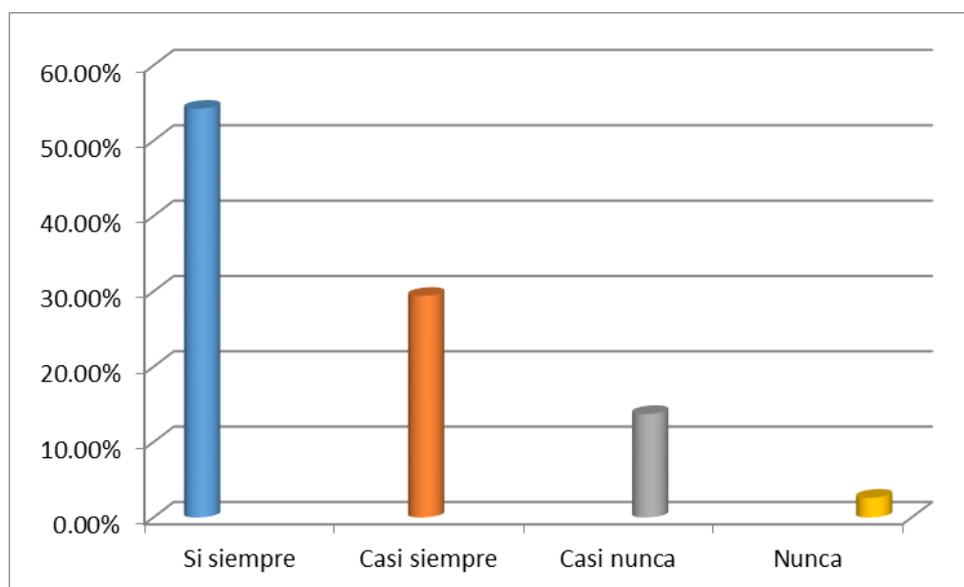
Alternativa	Muestra	%
Si siempre	83	54.25
Casi siempre	45	29.41
Casi nunca	21	13.73
Nunca	4	2.61
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

### INTERPRETACION

El 83.66% de los encuestados considera que siempre o casi siempre la estructura porcentual del canon minero debe ser modificada. El 16.34%, considera que nunca o casi nunca debe modificarse.

Gráfico N° 06



A la pregunta:

7. ¿Considera que reformular la estructura porcentual del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 07

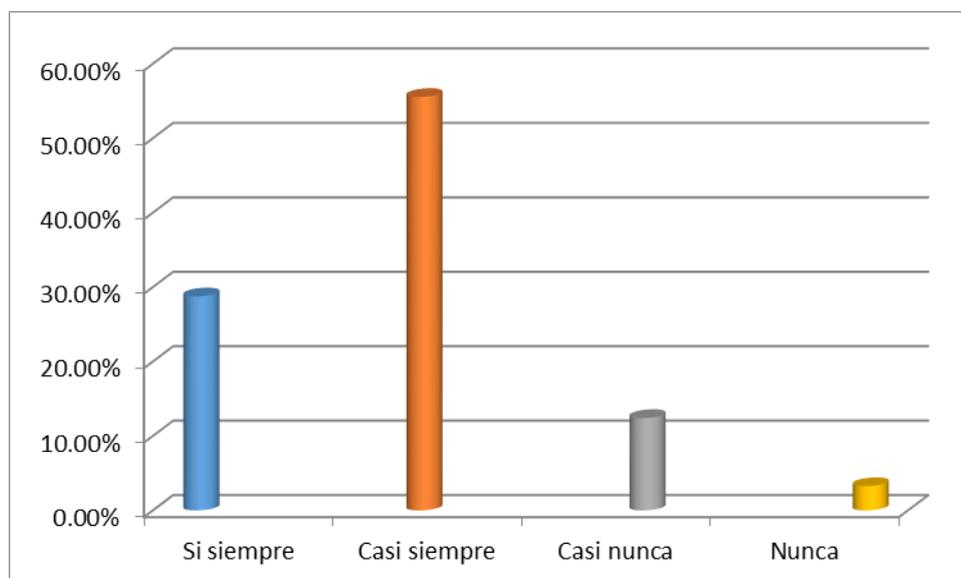
Alternativa	Muestra	%
Si siempre	44	28.76
Casi siempre	85	55.56
Casi nunca	19	12.42
Nunca	5	3.27
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

### INTERPRETACION

El 84.32% de los encuestados manifiesta que siempre o casi siempre reformular la estructura porcentual del canon minero permitiría reducir la contaminación ambiental. El 15.69%, considera que nunca o casi nunca lo permitiría.

Gráfico N° 07



A la pregunta:

8. ¿Conoce usted cuales son los criterios de distribución del canon minero?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 08

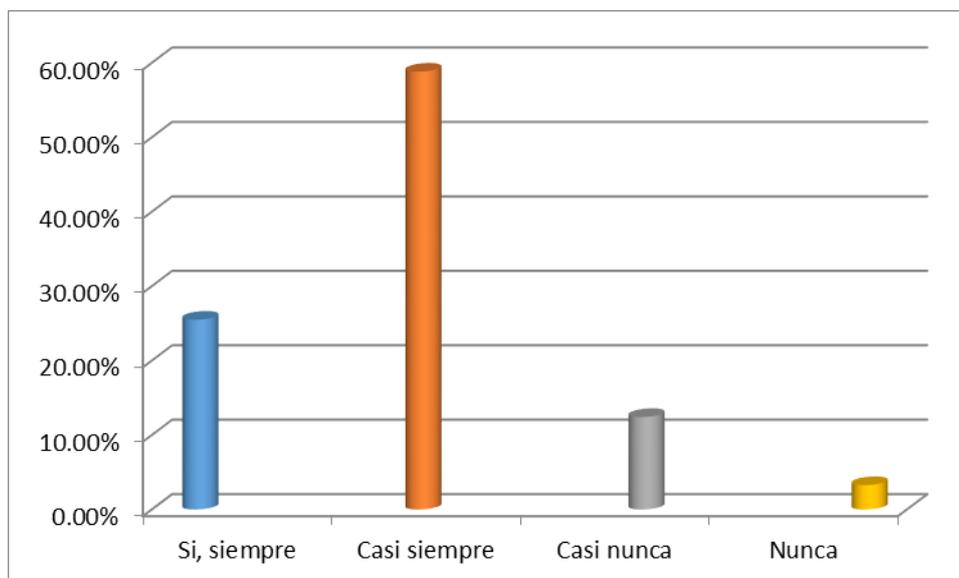
Alternativa	Muestra	%
Si siempre	39	25.49
Casi siempre	90	58.82
Casi nunca	19	12.42
Nunca	5	3.27
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

### INTERPRETACION

El 84.31% de los encuestados manifiesta que siempre y casi siempre conoce los criterios de distribución del canon minero. El 15.69% considera que nunca y casi nunca conoce los criterios de distribución del canon minero.

Gráfico N° 08



A la pregunta:

9. ¿Considera usted que estos criterios de distribución del canon minero deberían ser modificados?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 09

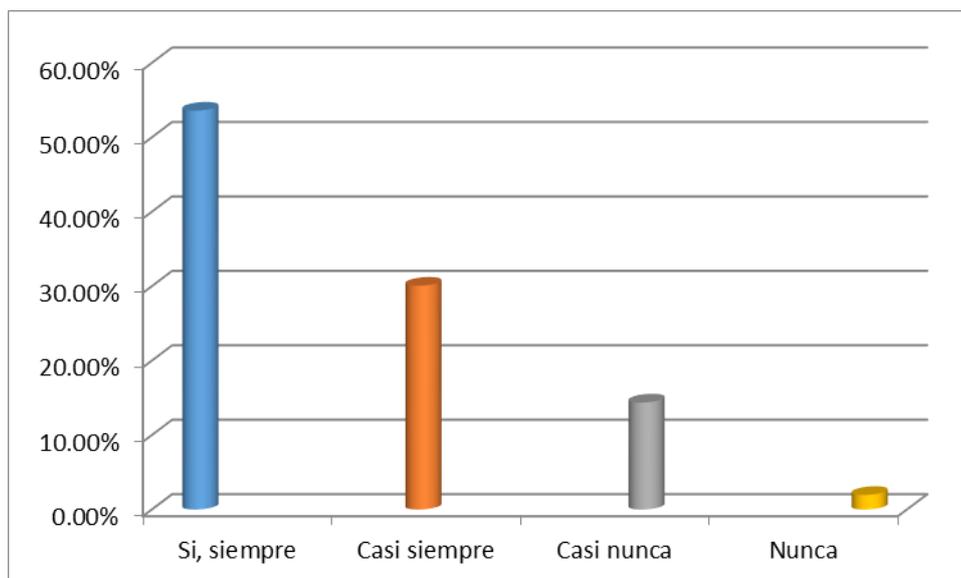
Alternativa	Muestra	%
Si siempre	82	53.59
Casi siempre	46	30.07
Casi nunca	22	14.38
Nunca	3	1.96
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

### INTERPRETACION

El 83.66% de los encuestados manifiesta que siempre o casi siempre los criterios de distribución del canon minero deberían ser modificados. El 16.34% explica que nunca o casi nunca deberían ser modificados.

Gráfico N° 09



A la pregunta:

10. ¿Considera que reformular los criterios de distribución del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 10

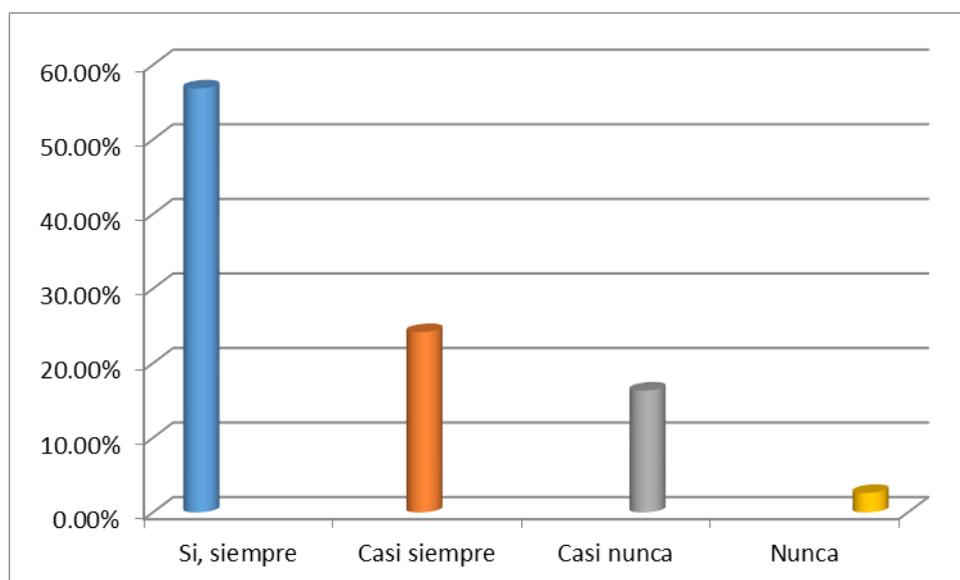
Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	87	56.86
Casi siempre	37	24.18
Casi nunca	25	16.34
Nunca	4	2.61
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

#### INTERPRETACION

El 81.04% de los encuestados considera que sí, siempre o casi siempre permitiría reducir la contaminación ambiental. El 18.95%, considera que nunca o casi nunca lo permitiría.

Gráfico N° 10



A la pregunta:

11. ¿Conoce usted cuales es el destino final del canon minero?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 11

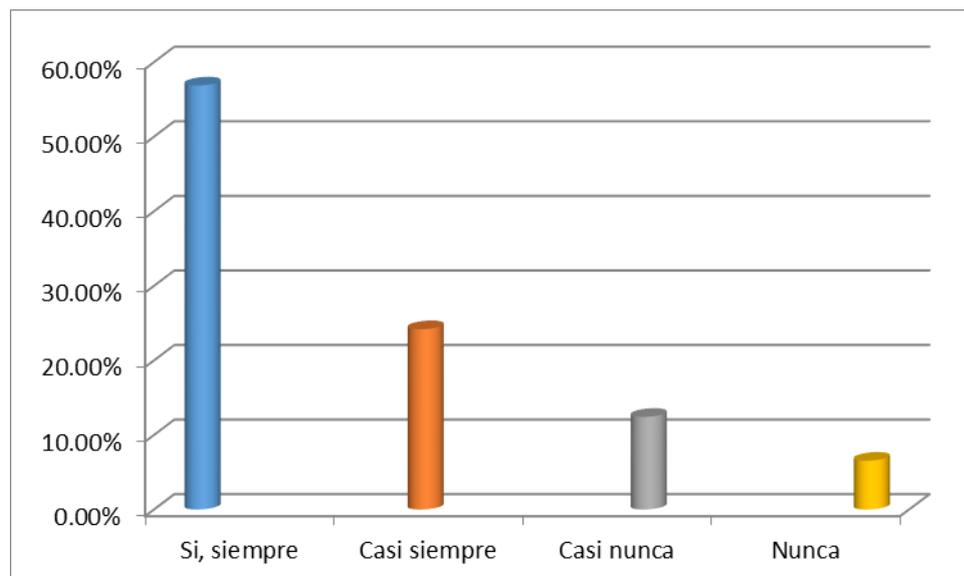
Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	87	56.86
Casi siempre	37	24.18
Casi nunca	19	12.42
Nunca	10	6.54
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

#### INTERPRETACION

El 81.04% de los encuestados manifiesta que siempre y casi siempre conoce el destino final del canon minero. El 18.96%, considera que nunca o casi nunca conoce el destino final del canon minero.

Gráfico N° 11



A la pregunta:

12. ¿A qué sector de la economía, considera usted que se ha dirigido los recursos del canon?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 12

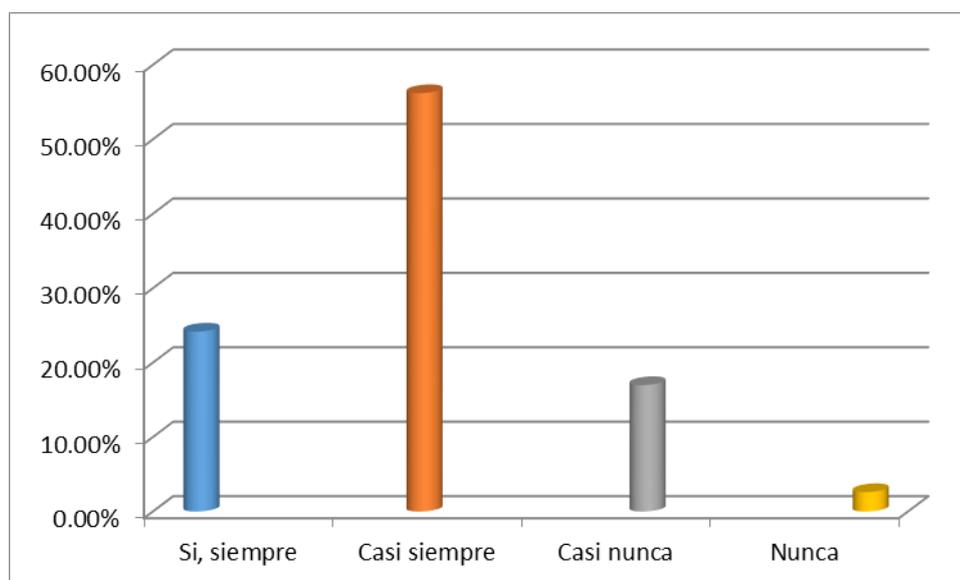
Alternativa	Muestra	%
Transporte y comunicaciones	37	24.18
Infraestructura básica	86	56.21
Inversión social	26	16.99
Contaminación ambiental	4	2.61
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

### INTERPRETACION

El 56.21% de los encuestados manifiesta que al sector infraestructura básica. El 24.18% a lo que es transporte y comunicaciones. El 16.99% a la inversión social y el 2.61% a lo que es contaminación ambiental.

Gráfico N° 12



A la pregunta:

13. ¿Considera usted que el destino final del canon minero debería ser modificado?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 13

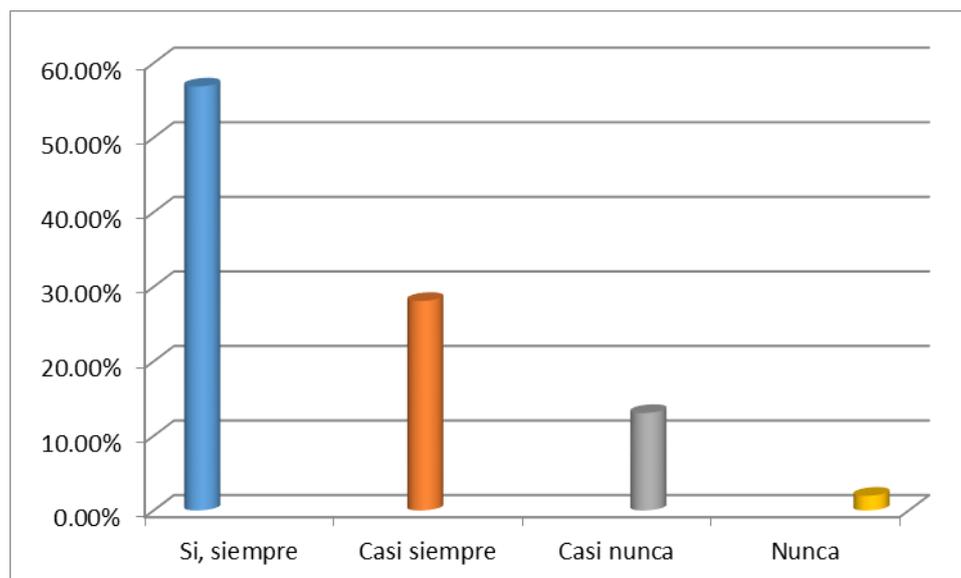
Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	87	56.86
Casi siempre	43	28.10
Casi nunca	20	13.07
Nunca	3	1.96
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

#### INTERPRETACION

El 84.96% de los encuestados considera que siempre y casi siempre el destino final del canon minero debería ser modificado. El 15.03% considera que nunca o casi nunca debería ser modificado.

Gráfico N° 13



A la pregunta:

14. ¿Considera que reformular el destino final del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 14

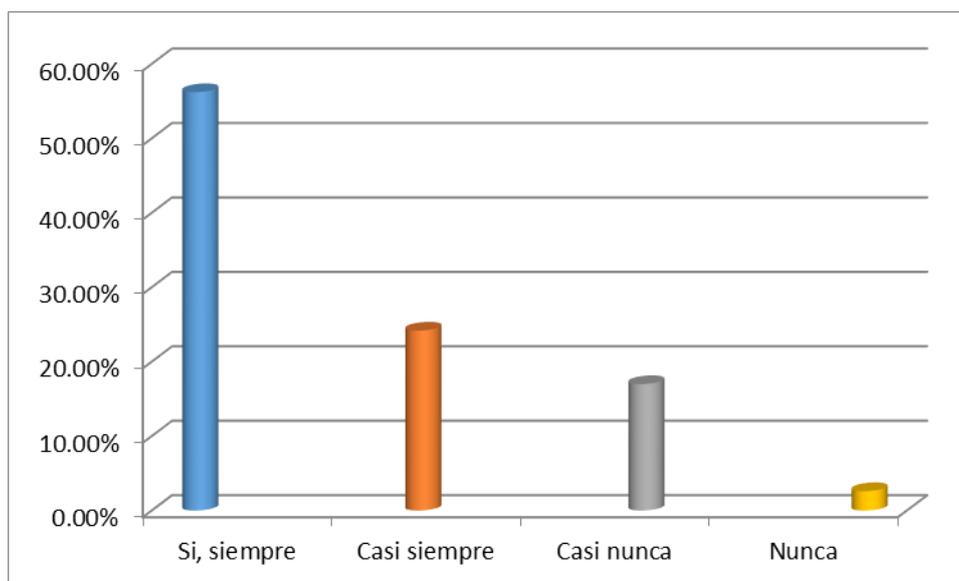
Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	86	56.21
Casi siempre	37	24.18
Casi nunca	26	16.99
Nunca	4	2.61
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

#### INTERPRETACION

El 80.39% de los encuestados manifiesta que siempre o casi siempre permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras. Asimismo, el 19.60% considera que nunca o casi nunca la reduciría.

Gráfico N° 14



A la pregunta:

15. ¿Considera usted que en nuestro país existe una fuerte contaminación ambiental?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 15

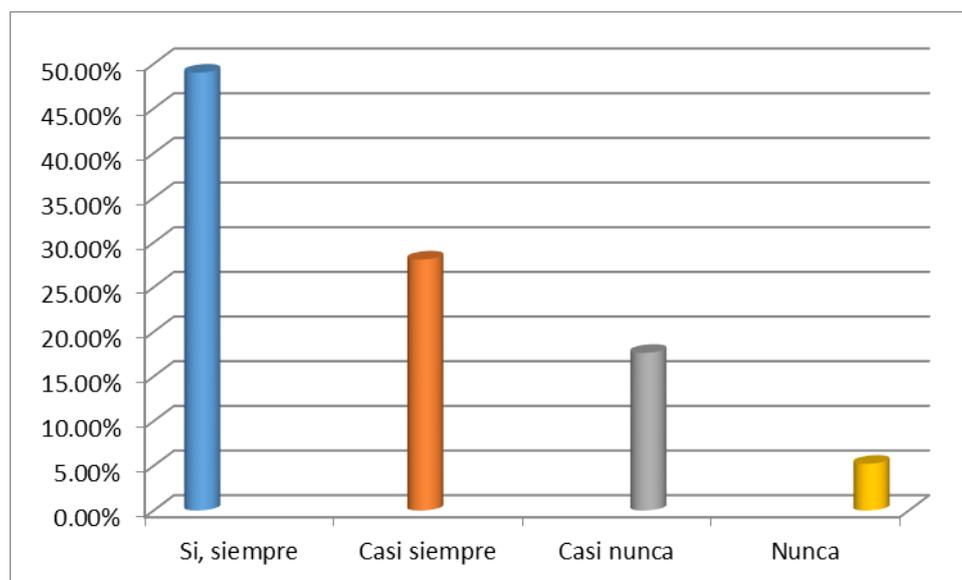
Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	75	49.02
Casi siempre	43	28.10
Casi nunca	27	17.65
Nunca	8	5.23
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

#### INTERPRETACION

El 77.12% de los encuestados manifiesta que siempre o casi siempre en nuestro país existe una fuerte contaminación ambiental. Asimismo, el 22.88% manifiesta que nunca o casi nunca, existe una fuerte contaminación ambiental.

Gráfico N° 15



A la pregunta:

16. Muchas veces el canon minero no es utilizado por la institución beneficiada. ¿Qué cree que debería hacerse en estos casos?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 16

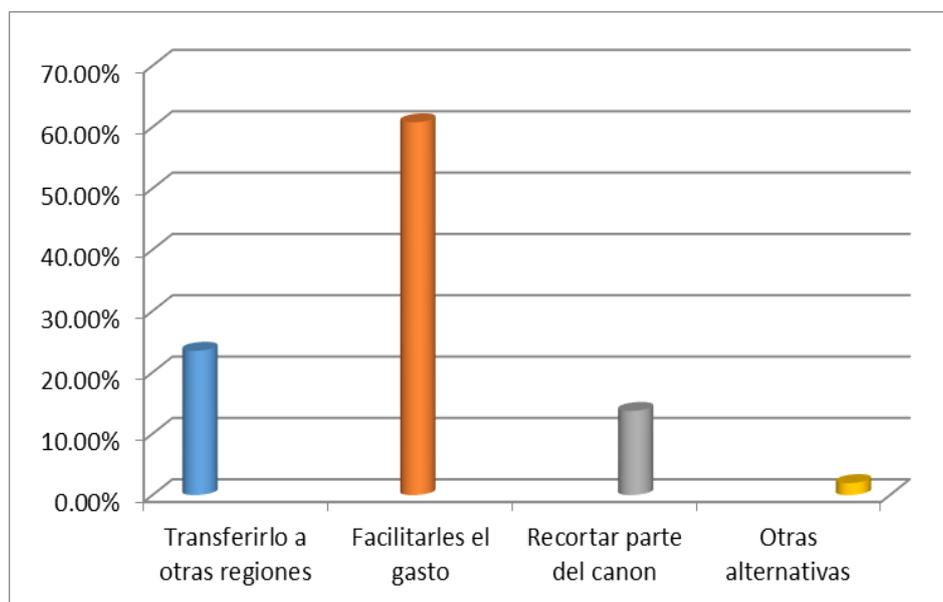
Alternativa	Muestra	%
Transferirlo a otras regiones	36	23.53
Facilitarles el gasto	93	60.78
Recortar parte del canon	21	13.73
Otras alternativas	3	1.96
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

### INTERPRETACION

El 60.78% de los encuestados considera que debería facilitarles el gasto. El 23.53%, manifiesta; transferirlo a otras regiones. El 13.73%, explica; recortar parte del canon y el 1.96%, plantea otras alternativas.

Gráfico N° 16



A la pregunta:

17. ¿Considera usted que el canon minero debería ser modificado?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 17

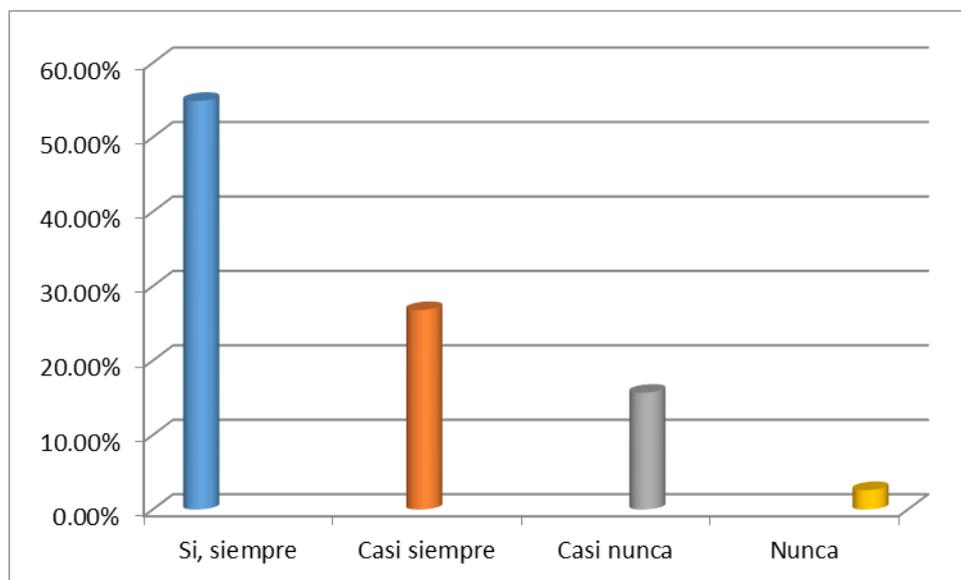
Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	84	54.90
Casi siempre	41	26.80
Casi nunca	24	15.69
Nunca	4	2.61
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

### INTERPRETACION

El 81.70% de los encuestados manifiesta que siempre o casi siempre el canon minero debería ser modificado. Asimismo, el 18.30% considera que nunca o casi nunca debería ser modificado.

Gráfico N° 17



A la pregunta:

18. ¿Considera que reformular el canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?

Se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla N° 18

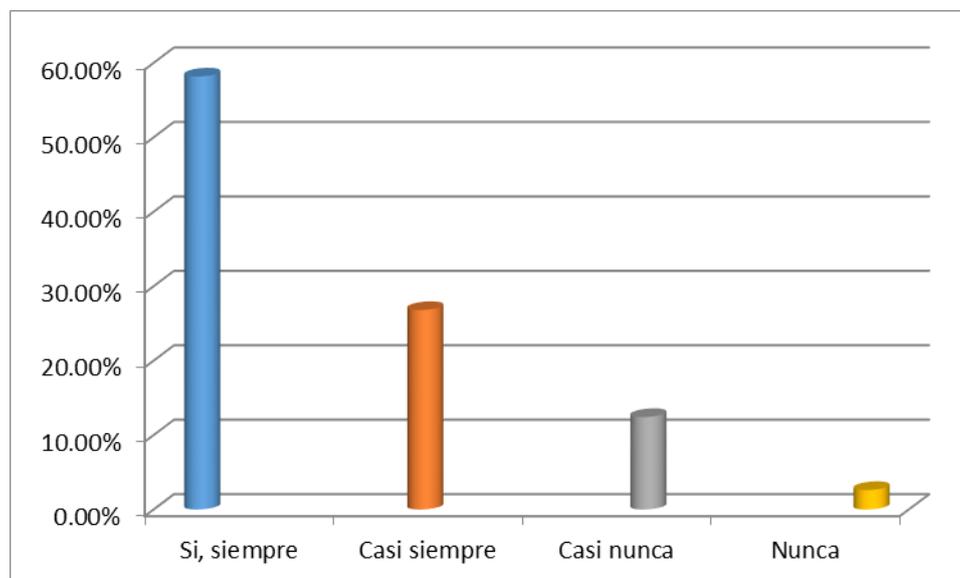
Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	89	58.17
Casi siempre	41	26.80
Casi nunca	19	12.42
Nunca	4	2.61
Total	153	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 6 y 10 de noviembre del 2017

#### INTERPRETACION

El 84.97% de los encuestados manifiesta que siempre o casi siempre permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras. El 15.03% manifiesta que nunca o casi nunca lo permitiría.

Gráfico N° 18



## CAPITULO V

### DISCUSION DE RESULTADOS

#### 5.1 DISCUSIÓN

El 84.97% de los encuestados manifiesta que siempre o casi siempre reformular el canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú. Este resultado es similar al presentado, aunque en otra dimensión espacial y temporal, por Delgado Flores, Ronny & Zamora Martínez, Jacqueline (2012). “Impacto ambiental de la minera Yanacocha”, tesis para optar el título profesional de ingeniero de sistemas. Facultad de ingeniería de sistemas. Universidad tecnológica del Perú. Ambos resultados son razonables y por tanto favorecen la investigación desarrollada.

El 84.32% de los encuestados manifiesta que siempre o casi siempre reformular la estructura porcentual del canon minero permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú. Este resultado es similar al presentado, aunque en otra dimensión espacial y temporal por Mejía Mejía Perla Socorro (2013) “La responsabilidad social y ambiental en la gestión de las empresas mineras formales en América Latina” tesis para optar el grado académico de doctor en contabilidad y finanzas, facultad de ciencias contables, económicas y financieras, Universidad de San Martín de Porres. Ambos resultados son razonables y por tanto favorecen la investigación desarrollada.

El 81.04% de los encuestados considera que sí, siempre o casi siempre reformular los criterios de distribución del canon minero permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú. Este resultado es similar al presentado, aunque en otra dimensión espacial y temporal, por Apaza Quispe, Zuleca Mercedes & Cañari Aragón, Irupé (2012) “Megaminería y medio ambiente” tesis para optar al título de abogado, facultad de derecho y ciencias políticas, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Ambos resultados son razonables y por tanto favorecen la investigación desarrollada.

El 80.39% de los encuestados manifiesta que siempre o casi siempre reformular el destino final del canon minero permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú. Este resultado es similar al presentado, aunque en otra dimensión espacial y temporal, por Díaz Lazo, Joel Hulmer (2010) “Indicadores de desempeño ambiental en la mediana minería caso unidad minera Atacocha de la compañía minera Atacocha s.a.” tesis para optar el grado académico de maestro en ciencias con mención en minería y medio ambiente, facultad de ingeniería geológica, minera y metalúrgica, Universidad Nacional de Ingeniería. Ambos resultados son razonables y por tanto favorecen la investigación desarrollada.

## 5.2 CONCLUSIONES

1. La investigación ha podido determinar a través de una serie de preguntas que los recursos generados por el canon minero no han sido correctamente utilizados y menos en la reducción de la contaminación ambiental
2. Se ha logrado determinar que, los criterios de distribución del canon minero no son los más adecuados para combatir la cada vez mayor contaminación ambiental en las diversas regiones del país
3. Se estableció que, la actividad económica a la cual está dirigida la mayor cantidad de recursos del canon minero es la infraestructura básica, en primer lugar, seguida del rubro transportes y comunicaciones. La contaminación ambiental ocupa el último lugar en gasto de los recursos del canon minero
4. El estudio demuestra que, la gran mayoría de gobiernos regionales, así como los gobiernos locales tienen grandes cantidades de recursos del canon minero que no ejecutan por la complejidad de la ejecución de los proyectos de inversión en beneficio de la sociedad.
5. También se demuestra que, El 84.97% de los encuestados manifiesta que siempre o casi siempre, reformular el canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú.

### **5.3 RECOMENDACIONES**

1. Se deben fomentar el marco regulatorio legal, así como políticas públicas que fiscalicen correctamente la ejecución del gasto del canon minero, orientándolo a la lucha contra la contaminación ambiental.
2. Los criterios de distribución del canon minero deben ser reformulados, no solo teniendo en cuenta la cantidad de población en las zonas mineras, ni tampoco el nivel de pobreza. También debe considerarse los niveles de contaminación ambiental de estas regiones.
3. Deben reformularse los protocolos administrativos para la ejecución del gasto relacionado al canon minero, orientándolo a priorizar dicho gasto en proyectos relacionados a la lucha contra la contaminación ambiental.
4. Implementar un programa que fortalezca las capacitaciones en torno a la ejecución de los proyectos de inversión. También deben crearse mecanismos que incentiven la ejecución de estos gastos.
5. Impulsar leyes, políticas públicas, marcos regulatorios o incentivos tributarios que permitan aprovechar los recursos del canon minero para reducir la contaminación ambiental en las diversas regiones y municipios del país.

## VI. REFERENCIAS

- Apaza, Z. y Cañarí, I. (2012). *Megaminería y medio ambiente*. Tesis de grado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú.
- Arango, S. (2012). *Reducción de los impactos sonoros en la explotación de caliza en la mina Coimolache, Bambamarca, Cajamarca, Perú 2011-2012*. Tesis de Doctor Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Azqueta, O. y Diego F. (1995). *Valoración Económica de la calidad ambiental*. Editorial McGraw-Hill. Madrid.
- Baca, W. y Seminario, S. (2012). *Evaluación de impacto sonoro en la Pontificia Universidad Católica del Perú*. Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Barreto, C. (2007). *Contaminación por ruido de aeronaves en bellavista – callao*. Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Peru.
- Chamorro, A. (2003). *El Etiquetado Ecológico: Un Análisis de su Utilización como Instrumento de Marketing*. (Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura, España). Disponible en:  
<http://biblioteca.unex.es/tesis/8477236070.PDF>
- Chaparro, L. (2012). *La responsabilidad social ambiental (RSA): El nuevo reto de las PYMES en Bogotá*. (Tesis de grado, Universidad de la Salle). Recuperado de  
<http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/18048/T10.12%20C462r.pdf?sequence=1>
- Chea, R. (2015). *Efectos socio ambientales, económicos y financieros en las inversiones mineras en el Perú*. Tesis de doctorado, Universidad San Martín de Porres, Lima, Peru.

- Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicaciones. (2008). *Libro blanco sobre los efectos del ruido ambiental en la sociedad y su percepción por parte de la ciudadanía*. Lavida, Madrid
- Correa, J. (2007). *Evolución histórica de los conceptos de responsabilidad social empresarial y balance social*. Universidad de Medellín. Antioquia, Colombia. Revista “Semestre Económico”, volumen 10 No 20
- Cuesta, M. (1982). *Ruido y Estampido sónico*. Editorial Paraninfo. Madrid.
- D.S. N° 085-2003-PCM. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos.
- Delgado, R. y Zamora, J. (2012). *Impacto ambiental de la minera Yanacocha*. Tesis de grado, Universidad tecnológica del Perú, Lima, Peru.
- Díaz, J. (2010). *Indicadores de desempeño ambiental en la mediana minería caso unidad minera Atacocha de la compañía minera Atacocha s.a.* Tesis de maestría, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Peru.
- Franco, P. (2007). *Diagnóstico de la responsabilidad social en el Perú*. Lima, Perú. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Recuperado de <http://srvnetappseg.up.edu.pe/siswebciup/files/dd0715%20-%20franco.pdf>
- Guzmán, G. (2006). *Implementación de una red de monitoreo continuo de ruido en ENAP*. Tesis doctoral, Instituto de Acústica, Universidad Austral de Chile.
- Harris, M. (1995). *Manual de medidas acústicas y control de Ruido*. Editorial Mc Graw-Hill (3ª ed.) Vol. I. Madrid.
- López, L.; Díaz E. y Marey, M. (2012). *Desarrollo y validación de una metodología para la planificación acústica en áreas rurales*. XVI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos.

- Mamani, G. (2015). *Las transferencias del canon minero y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario de las instituciones educativas de la UGEL Jorge Basadre de Tacna, periodo 2009-2014*. Tesis de maestría, Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua, Peru.
- Mejía, P. (2013). *La responsabilidad social y ambiental en la gestión de las empresas mineras formales en América Latina*. Tesis de doctorado, Universidad de San Martín de Porres, Lima, Peru.
- Montes de Oca, L. (2007). *Diseño de un plan de control para ruido, polvo y luz en una planta de elaboración de hormigón*. Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil-Ecuador.
- Morales, J. (2009). *Estudio de la influencia de determinadas variables en el ruido urbano producido por el tráfico de vehículos*. Tesis de doctorado, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de caminos, canales y puertos, Madrid.
- Nieto, N. (2010). *La contaminación sonora y sus efectos sobre la ansiedad, en pobladores de la ciudad de Tarapoto, San Martín, Perú*. Tesis para optar el grado de Doctor, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Ortiz, P. (2009). *La responsabilidad social empresarial como base de la estrategia competitiva de HZX*. (Tesis de grado, Pontificia Universidad Javeriana).  
Recuperado de  
<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis242.pdf>
- Sulca, M. (2010). *Administración eficiente del canon minero en la región la libertad y la necesidad de elaborar proyectos sociales de alivio de la pobreza: 2002-2006*. Tesis para optar el grado de doctor, Universidad Nacional de Trujillo, Peru.

- Tarira, R. (2006). *Estudio de la contaminación sonora en una planta productora de electrodos*. Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador.
- Tarrero A. (2002). *Propagación del sonido en bosques. Análisis comparativo de las medidas in situ, en laboratorio, y de los valores predichos por un modelo*. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias, Universidad de Valladolid.
- Vargas, J. (2015). *¿Existe un Impacto Significativo de la distribución del Canon Minero en las Inversiones Públicas Regionales en el Perú?*. Tesis para obtener el grado de maestro en Economía, Regulación y Competencia en los Servicios Públicos, Universidad de Barcelona.
- Vechiati, N.; Gómez, P.; Gavinowich, D. y Ruffa, F.; (2009). *Mediciones comparativas de niveles de presión sonora a diferentes alturas en el ámbito urbano*. LACEAC. UBA. Tecno Acústica, Cádiz.

## VII. ANEXOS

### ANEXO N° 01: MODELO DE ENCUESTA

#### “LA ESTRUCTURA TRIBUTARIA DEL CANON Y LA CONTAMINACION AMBIENTAL DE LAS ZONAS MINERAS DEL PERU”

Datos generales de la persona encuestada

Nombre:

Cargo:

Lugar:

Fecha:

Nota importante: Favor contestar las siguientes preguntas marcando una alternativa o llenando los espacios en blanco, según corresponda.

1. ¿Conoce usted, de manera general, el concepto del canon minero aplicado en el Perú?
  - a) Muy poco
  - b) Poco
  - c) Regular
  - d) Bastante
  
2. A usted laborado, asesorado o tiene alguna relación con alguna institución que es beneficiada del canon minero. ¿Con cuál de ellas?
  - a) Gobierno regional
  - b) Municipalidad provincial
  - c) Municipalidad distrital
  - d) Otros
  
3. ¿Qué tiempo cree que viene aplicándose el canon minero en el Perú?
  - a) Menos de 5 años
  - b) Entre 5 y 10 años
  - c) Entre 10 y 15 años
  - d) Mayor a 15 años
  
4. ¿Considera usted, que los beneficios del canon minero han sido correctamente utilizados?
  - a) Sí, siempre
  - b) Casi siempre
  - c) Casi nunca
  - d) Nunca

5. ¿Considera usted que el canon minero ha sido utilizado para combatir la contaminación ambiental?
- a) Sí, siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nunca
- d) Nunca
6. ¿Considera usted que la estructura porcentual del canon minero debe ser modificada?
- a) Sí, siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nunca
- d) Nunca
7. ¿Considera que reformular la estructura porcentual del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?
- a) Sí, siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nunca
- d) Nunca
8. ¿Conoce usted cuales son los criterios de distribución del canon minero?
- a) Sí, siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nunca
- d) Nunca
9. ¿Considera usted que estos criterios de distribución del canon minero deberían ser modificados?
- a) Sí, siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nunca
- d) Nunca
10. ¿Considera que reformular los criterios de distribución del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?
- a) Sí, siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nunca
- d) Nunca

11. ¿Conoce usted cuales es el destino final del canon minero?
- a) Sí, Siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nada
- d) Nada
12. ¿A qué sector de la economía, considera usted que se ha dirigido los recursos del canon?
- a) Transporte y comunicaciones
- b) Infraestructura básica
- c) Inversión social
- d) Contaminación ambiental
13. ¿Considera usted que el destino final del canon minero debería ser modificado?
- a) Sí, siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nunca
- d) Nunca
14. ¿Considera que reformular el destino final del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?
- a) Sí, siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nunca
- d) Nunca
15. ¿Considera usted que en nuestro país existe una fuerte contaminación ambiental?
- a) Sí, siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nunca
- d) Nunca
16. Muchas veces el canon minero no es utilizado por la institución beneficiada. ¿Qué cree que debería hacerse en estos casos?
- a) Transferirlo a otras regiones
- b) Facilitarles el gasto
- c) Recortar los montos de canon
- d) Otros

17. ¿Considera usted que el canon minero debería ser modificado?

- a) Sí, siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nunca
- d) Nunca

18. ¿Considera que reformular el canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?

- a) Sí, siempre
- b) Casi siempre
- c) Casi nunca
- d) Nunca

**ANEXO N° 2:**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA:**

**LA ESTRUCTURA TRIBUTARIA DEL CANON Y LA CONTAMINACION AMBIENTAL DE LAS ZONAS MINERAS DEL PERU**

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>
<p align="center"><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b></p> <p>¿De qué manera, reformulando el canon minero permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?</p> <p align="center"><b>PROBLEMAS SECUNDARIOS</b></p> <p>¿De qué modo, reformulando la estructura porcentual del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?</p> <p>¿De qué forma, reformulando los criterios de distribución del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?</p> <p>¿De qué manera, reformulando el destino final del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú?</p>	<p align="center"><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Demostrar que, reformulando el canon minero permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú</p> <p align="center"><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>Establecer como, reformulando la estructura porcentual del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú</p> <p>Estipular como, reformulando los criterios de distribución del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú</p> <p>Determinar cómo, reformulando el destino final del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú</p>	<p align="center"><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>Reformular el canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú</p> <p align="center"><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p>Reformular la estructura porcentual del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú</p> <p>Reformular los criterios de distribución del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú</p> <p>Reformular el destino final del canon minero, permitiría reducir la contaminación ambiental de las zonas mineras del Perú</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> <b>El canon minero</b></p> <p>Indicadores: Porcentaje de distribución. Indicadores del canon. Reportes de gestión.</p> <p><b>Variable Dependiente:</b> <b>Contaminación ambiental</b></p> <p>Indicadores: Ratios de contaminación Índices de salubridad. Reportes de producción.</p>