



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ECONOMÍA

**Minería (Au) y su relación con las NBI en el cantón Camilo Ponce Enríquez,
Ecuador 2017-2021**

**ASTUDILLO PACHECO MIRKA DEL ROCIO
ECONOMISTA**

**CHACAGUASAY CHUQUIRIMA LADY MISHEL
ECONOMISTA**

**MACHALA
2022**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ECONOMÍA

**Minería (Au) y su relación con las NBI en el cantón Camilo Ponce
Enríquez, Ecuador 2017-2021**

**ASTUDILLO PACHECO MIRKA DEL ROCIO
ECONOMISTA**

**CHACAGUASAY CHUQUIRIMA LADY MISHEL
ECONOMISTA**

**MACHALA
2022**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ECONOMÍA

ANÁLISIS DE CASOS

**Minería (Au) y su relación con las NBI en el cantón Camilo Ponce
Enríquez, Ecuador 2017-2021**

**ASTUDILLO PACHECO MIRKA DEL ROCIO
ECONOMISTA**

**CHACAGUASAY CHUQUIRIMA LADY MISHEL
ECONOMISTA**

ARTEAGA PELAEZ ALEXANDRA ELIZABETH

**MACHALA
2022**

Minería (Au) y su relación con las NBI en el cantón Camilo Ponce Enríquez, Ecuador 2017-2021

por Astudillo Pacheco Mirka Del Rocio Chacaguasay Chuquirima Lady Mishel

Fecha de entrega: 02-mar-2023 09:26p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2027537132

Nombre del archivo: s_NBI_en_el_cant_n_Camilo_Ponce_Enr_quez,_Ecuador_2017-2021.docx (6.32M)

Total de palabras: 16199

Total de caracteres: 95120

Minería (Au) y su relación con las NBI en el cantón Camilo Ponce Enríquez, Ecuador 2017-2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

2%

INDICE DE SIMILITUD

1%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
2	www.recursosyenergia.gob.ec Fuente de Internet	<1%
3	www.competencias.gob.ec Fuente de Internet	<1%
4	es.wikipedia.org Fuente de Internet	<1%
5	www.viaminera.com Fuente de Internet	<1%
6	info.undp.org Fuente de Internet	<1%
7	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1%
8	ideas.repec.org Fuente de Internet	<1%
9	www.oit.org.pe Fuente de Internet	<1%

<1 %

10

www.sindromedown.net

Fuente de Internet

<1 %

11

www.vivecuador.com

Fuente de Internet

<1 %

12

1library.co

Fuente de Internet

<1 %

13

docplayer.es

Fuente de Internet

<1 %

14

repositorio.unibe.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

15

Holguer Parra Delgado. "Impacts of Mining Activity in the Canton Ponce Enríquez, Province of Azuay, 2010-2020", ESPOCH Congresses: The Ecuadorian Journal of S.T.E.A.M., 2022

Publicación

<1 %

16

www.eldinero.com.do

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 5 words

Excluir bibliografía

Activo

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Las que suscriben, CHACAGUASAY CHUQUIRIMA LADY MISHEL y ASTUDILLO PACHECO MIRKA DEL ROCIO, en calidad de autoras del siguiente trabajo escrito titulado Minería (Au) y su relación con las NBI en el cantón Camilo Ponce Enríquez, Ecuador 2017-2021, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Las autoras declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Las autoras como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



CHACAGUASAY CHUQUIRIMA LADY MISHEL

0750124448



ASTUDILLO PACHECO MIRKA DEL ROCIO

0106261662

DEDICATORIA

Dedicar el resultado del trabajo de tesis a través de líneas de texto es fundamental por las emociones, valores, impulsos, sacrificios e insomnios que forman parte del proceso. Por ello, dedico el esfuerzo que he plasmado en este trabajo a mis padres, Germán y Lilia, por su cariño, responsabilidad, paciencia y trabajo diario. Gracias por ser los autores y posibilitador de mis sueños, por creer y confiar en mí y en mis expectativas.

Gracias a mi compañero de sueños, Dionicio Mite, por ser la persona que junto a mi afronta las dificultades sin perder nunca la cabeza, por permitir que el cariño y amor existente sea la base de mis expectativas, por tu paciencia, comprensión, afecto y por qué te amo. En verdad, eres el equilibrio que me permite alcanzar mi potencial.

Además, me gustaría dedicar este trabajo a mis sobrinas Thishiana y Darla, cuya presencia, ya sea por casualidad o causalidad, iluminó mi vida e impulsó mis metas. Gracias Dios por mi salud, por la vida de mis amados seres, por permitirme escribir este artículo, y por hacerme conocer tu infinito amor a través de ellos.

Astudillo Pacheco Mirka del Rocío

En primer lugar, dedico este trabajo de grado a Dios porque me ha permitido seguir con fuerzas, salud y energía. También, porque los planes que tiene preparado para mí son perfectos y sé que con su ayuda poder avanzar y lograr cada uno de mis metas anheladas.

A mis padres, Nelson y Flor María, por su amor, dedicación y paciencia que a pesar de la distancia me la brindaron. A mi hermana Lizbeth por convertirse en una segunda mamá, me ha cuidado en mis malos momentos y se alegrado por los buenos.

Por último, dedico este trabajo a mi novio Jonathan, que me brindo su hombro, su cariño, su amor, su paciencia y su energía en tiempos difíciles, por ser la persona que esperaba en mi vida, esa persona maravillosa, confidente, increíble y sobre todo amorosa.

Chacaguasay Chuquirima Lady Mishel

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme culminar mi estadía universitaria con el mayor de los éxitos, por ser quien me ha brindado la fortaleza para continuar perseverante.

A mis queridos padres por su comprensión y estímulo constante, por creer en mí y ser el pilar de apoyo incondicional en mi vida.

A la Universidad Técnica de Machala por brindarme la oportunidad de estudio, conocer docentes y amigos que en mi corazón reposaran eternamente.

Finalmente, a mí misma por buscar superarme sin perder mis valores, por ser persistente hasta esta meta profesional.

Astudillo Pacheco Mirka del Rocio

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la sabiduría, fortaleza y energía para transitar este periodo de estudio, por brindarme buenos docentes, que, con su conocimiento, supieron guiarme para culminar este proceso universitario y por cruzar en mi camino compañeros que me apoyaron cuando tuve algunos tropiezos.

Agradezco a mis padres que son el pilar fundamental de mi vida, gracias a ellos porque han mantenido su apoyo moral y económico para culminar este fructífero proceso universitario. A mi hermana Lizbeth por acompañarme, brindarme aliento y esperanza de que todo saldría bien.

A mi novio por apoyarme y estar conmigo desde el inicio de todo este proceso universitario, brindándome todo su amor y confianza en mí. A mis mascotas Balto y Luly que se han convertido en mi compañía en las noches largas.

Chacaguasay Chuquirima Lady Mishel

RESUMEN

La actividad minera en Camilo Ponce Enríquez ha permitido ingresos extraordinarios a los pequeños grupos, sociedades y empresas fortaleciendo el desarrollo social e infraestructural de los ciudadanos que se encuentran dentro del territorio. Pese a estas riquezas, los índices de pobreza medido por las necesidades básicas insatisfechas en base a las variables de capacidad económica, acceso a educación básica, acceso a vivienda, acceso a servicios básicos y hacimientos corresponden al 76,4%. El objetivo de este análisis de casos es determinar las causas de la existencia del alto porcentaje NBI del cantón agrominero CPE a través del estudio de contenido estadístico descriptivo y documentación de regalías mineras para comprender las ineficiencias del desarrollo socioeconómico de su territorio y habitantes. Las causas de esta problemática son incumplimiento de regalías mineras, presencia de minería ilegal y la falta de tributación de las empresas legales e ilegales que provoca múltiples efectos como: limitados proyectos y programas de obras de servicios básicos prioritarios, además es el cantón más violento de la provincia del Azuay y el segundo con mayor presencia de minería ilegal.

Palabras claves: Actividad Minería, Desarrollo, Minería Ilegal, NBI, Regalías mineras y Servicios Básicos

ABSTRACT

Mining activity in Camilo Ponce Enríquez has provided extraordinary income to small groups, companies and enterprises, strengthening the social and infrastructural development of the citizens within the territory. Despite these riches, the poverty indexes measured by unsatisfied basic needs based on the variables of economic capacity, access to basic education, access to housing, access to basic services, and coverage correspond to 76.4%. The objective of this case analysis is to determine the causes of the high percentage of UBN of the agromining canton CPE through the study of descriptive statistical content and documentation of mining royalties to understand the inefficiencies of the socioeconomic development of its territory and inhabitants. The causes of this problem are non-compliance of mining royalties, presence of illegal mining and lack of taxation of legal and illegal companies that causes multiple effects such as: limited projects and programs of priority basic service works, it is also the most violent canton of the province of Azuay and the second with the highest presence of illegal mining.

Keywords: Mining Activity, Development, Illegal Mining, NBI, Mining Royalties and Basic Services

INDICE GENERAL

1	Capítulo I. Diagnóstico y conceptualización del objeto de estudio	7
1.1	Introducción	7
1.2	Justificación Teórica, Práctica y Metodológica	8
1.3	Planteamiento del problema	8
1.3.1	Enunciado de la problemática	8
1.3.2	Enunciado de la problemática	10
1.4	Objetivo de la investigación	10
1.4.1	Objetivo General	10
1.4.2	Objetivos específicos	10
1.5	Marco Teórico Conceptual	11
1.5.1	Minería: Definición e importancia	11
1.5.2	Clasificación de la minería	12
1.5.3	Principales Materiales Auríferos que sustraen, obtienen o/y extraen de Ecuador.	14
1.5.4	Tipos de explotación minera: Camilo Ponce Enríquez	15
1.5.5	Regalías Mineras: Importancia	15
1.5.6	Necesidades Básicas Insatisfechas: Definición e importancia	16
1.5.7	Variables censales y Necesidades Básicas	17
1.6	Marco Teórico Contextual	18
1.6.1	Historia: Minería en Ecuador	18
1.6.2	Minería Artesanal y Pequeña Escala (MAPE)	20
1.6.3	Camilo Ponce Enríquez (CPE): Zona Distrital 6	22
1.6.4	Tipo de extracción y clasificación de minería aplicada en CPE.	25
1.6.5	Sistema económico y productivo: Cantón agrominero CPE	28
1.6.6	Regalías mineras: Desarrollo económico y social periodo 2017-2021	31
1.6.7	Desarrollo territorial y crecimiento socioeconómico poblacional medidas por las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en relación con las regalías mineras.	34

2	Capítulo II Metodología	36
2.1	Tipo de la investigación	36
2.2	Método	37
2.3	Técnicas.....	37
2.4	Población.....	37
2.5	Muestra.....	38
3	Capítulo III Análisis de Casos	38
3.1	Descripción, análisis, situación y reseña del sector, empresa, entorno, objeto de estudio (económico-social-empresarial-sostenibilidad).....	38
3.2	Análisis de la problemática	40
3.3	Diseño, alcance y alternativas de solución.....	44
3.4	Selección de alternativas de solución.....	45
3.5	Posibles Resultados Obtenidos.....	46
3.6	Incumplimiento económico por concepto de regalías mineras al cantón Camilo Ponce Enríquez	46
3.6.1	Minería ilegal existente dentro de Camilo Ponce Enríquez	48
3.6.2	Ética de las empresas mineras y falta de tributación.....	49
3.7	Efectos observables y medibles de las variables censales de la NBI.	49
4	Capítulo IV. Discusión, Conclusión y Recomendación	51
4.1	Discusión.....	51
4.2	Conclusiones	53
4.3	Recomendaciones.....	54
4.4	Bibliografía.....	55

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación y capacidad máxima de la producción de Minerales Metálicos (Au) T/día.....	12
Tabla 2. Minerales que se producen en Ecuador	14
Tabla 3. Variables, NBI y Dimensiones censables en Ecuador	17
Tabla 4. Línea de tiempo según la época y establecimiento minero en Ecuador.	18
Tabla 5. Zonas y/o sitios mineros MAPE de Au de Ecuador.	21
Tabla 6. Antecedentes históricos>cantón Camilo Ponce Enríquez	24
Tabla 7. Concesiones mineras: Tipo y clasificación.....	26
Tabla 8. Población ocupada según la rama de actividades en CPE.....	29
Tabla 9. Clasificación y capacidad máxima de la producción de Minerales Metálicos (Au) T/día.....	32
Tabla 10. Variable censal: Capacidad económica CPE.....	34
Tabla 11. Variable censal: Acceso a educación básica CPE	34
Tabla 12. Variable censal: Acceso a servicios básicos CPE.....	35
Tabla 13. Regalías mineras; entrega del periodo 2017 -2021.....	42

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Proyectos mineros (Au) de mediana y gran escala Ecuador.....	19
Ilustración 2. Camilo Ponce Enríquez: Zona minera	23
Ilustración 3. Concesiones mineras del cantón Camilo Ponce Enríquez.....	27
Ilustración 4. Recaudación tributaria total de la provincia del Azuay por concepto de regalías periodo 2017-2019.....	31
Ilustración 5. La violencia azota a Camilo Ponce Enríquez	39
Ilustración 6. Operativo del ARCERNNR en el cantón Camilo Ponce Enríquez; Minería Ilegal	43
Ilustración 7. Valor económico (entregado o adeudado) por concepto de regalías mineras.....	47
Ilustración 8. Asignación de Regalías Mineras al GAD Municipal Camilo Ponce Enríquez.....	47
Ilustración 9. Población Ocupada Camilo Ponce Enríquez	48
Ilustración 10. Variables censales del indicador NBI respecto a la población CPE....	50

1 Capítulo I: Diagnóstico y conceptualización del objeto de estudio

1.1 Introducción

Los sectores cercanos con actividades exploración, explotación, extracción, comercialización y aprovechamiento de oro según su impacto crean beneficios socioeconómicos como las regalías mineras y pérdidas ambientales como contaminación de fuentes hídricas entre tantas, pero el desarrollo y crecimiento de estos sectores no solo se mide por sus actividades sino por Indicador de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Camilo Ponce Enríquez, considerado como agrominero, es uno de los tres cantones, en conjunto con Zaruma y Portovelo, con mayor extracción de oro en el país. Pese a estas riquezas, los índices de pobreza medido por las necesidades básicas insatisfechas corresponden al 76,4%, lo que define la importancia de analizar la relación de esta actividad productiva con las NBI en el cantón, con el objetivo de determinar las causas de este alto porcentaje para comprender las ineficiencias del desarrollo socioeconómico de su territorio y habitantes.

La importancia en esta actividad extractiva de oro o también conocida como “minera” dentro del cantón CPE- Camilo Ponce Enríquez ha permitido ingresos extraordinarios a los pequeños grupos, sociedades y empresas fortaleciendo el desarrollo social e infraestructural de los ciudadanos que se encuentran dentro del territorio. Sin embargo, pese a estas riquezas, los índices de pobreza medido por las NBI corresponden a un alto índice de pobreza en base a las variables de CE-capacidad económica, AEB-acceso a educación básica, AV-acceso a vivienda, ASB-acceso a servicios básicos y H-hacimientos que demuestran la carencia de intervención para un desarrollo óptimo. Por tanto, es indispensable encontrar causas y sus posibles soluciones a esta problemática que aun, con la ventaja de ser territorio rico en materiales y de acoger regalías, carece de proyectos y servicios básicos que benefician a la sociedad como: alcantarillado, luz eléctrica, agua potable, hospital público y educación para la ciudadanía.

Las regalías mineras en el cantón agrominero son indispensables para el desarrollo de la población, permite el crecimiento socioeconómico en base a la óptima utilización de recursos económicos dirigidos a proyectos sociales y creación de servicios en espacios prioritarios bajo la dirección Gad Municipal o Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Camilo Ponce Enríquez GADCCPE y supervisión estatal. En efecto, el valor colectivo sobre actividad minera, regalías, NBI y desarrollo socioeconómico se abstiene a la premisa de ser una fuente para el progreso de la humanidad convirtiéndose en un tema de debate a causa de sus beneficios y pérdidas sociales, económicas y ambientales. Además, resulta indispensable conocer que la técnica viable para este estudio son las NBI, que permite

identificar el índice de pobreza para demostrar la correcta realidad de los ciudadanos pobres y de los que no son. Ante esto, mayoritariamente los sectores vinculados a esta actividad resultan ser los que mayormente extraen y exportan este material aurífero (Au) y a su vez los que tienen altos índices de pobreza medidos por las NBI.

1.2 Justificación Teórica, Práctica y Metodológica

En el marco legal, los cantones mineros representan a gran medida su definición por la actividad que permite a nivel nacional otorgar regalías mineras mismas que, en concepto de recursos económicos, recibe el territorio vinculado con la extracción y exportación de oro. Bajo esta premisa, el cantón Camilo Ponce Enríquez medida por las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) representa el 76,4 % a pesar de ser un territorio con grandes riquezas materiales que ha permitido en conjunto con otros cantones la producción estimada de oro y plata en más de \$ 300 millones de dólares y es parte de los cantones con mayor extracción de oro en el país que ha logrado representar el 86% de exportación de oro por concepto “Minería Artesanal y Pequeña Escala” (MAPE) en Ecuador.

En efecto, para el sector CPE su principal e importante actividad económica funge en actividad minera y la sociedad basa los ingresos directos e indirectos con actividades que, según el índice de población ocupada, la explotación de minas y canteras ocupa el 42,60% y el 33,70% corresponde a la “población económicamente activa” (PEA) que permite rentabilizar la economía de las familias. Sin embargo, las variables censales de las NBI exponen el retroceso socioeconómico en cuanto al acceso de servicios básicos, educación, vivienda, capacidad económica y hacimiento.

Para efecto del presente análisis de casos es indispensable encontrar las causas del alto porcentaje de las NBI del Camilo Ponce Enríquez, permitirá encontrar sus posibles soluciones, con base y documentación del Ministerio-Energía & Minas (MEM) e informe de entrega de regalías mineras desde el 2014 hasta el 2020 del GAD Camilo Ponce Enríquez como estrategia para comprender causas y razones de la problemática presente con el fin, obtener información que acoge al retroceso del desarrollo económico social del cantón y población.

1.3 Planteamiento del problema

1.3.1 Enunciado de la problemática

Ecuador, país de gran y mayor riqueza en materiales auríferos de Latinoamérica, la provincia del Azuay concentra a uno de los cantones con mayor participación en la extracción, distribución y explotación de oro y dentro de esta se ubica al cantón Camilo Ponce Enríquez, cuna minera que es parte del 86% de oro para la comercialización y exportación de este material

así como también es parte de los tres cantones con mayor extracción y producción de oro alcanzando los 300 millones de dólares anuales.

De acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas (2019) 86% de la exportación corresponde a la producción nacional “oro” contemplada en pequeñas minerías de la provincia del Azuay (Zona 6) y El Oro (Zona 7), donde registran aproximadamente 237 concesiones por concepto de minería metálica en pequeña escala, las cuales son fundamentales en la economía del país promoviendo las cuales tienen como énfasis promover la minería con responsabilidad socio-ambiental.

El pausado desarrollo socioeconómico del cantón agro minero Camilo Ponce Enríquez y de sus habitantes es la problemática de esta investigación, puesto que es irónico ser parte de un territorio con grandes riquezas y con inigualables necesidades. La importancia de esta investigación fija la necesidad de relacionar esta actividad con las necesidades básicas insatisfechas (NBI) para estimar la causa para que el cantón, aun con la ventaja de ser territorio rico en materiales auríferos, no obtiene un desarrollo básico que debería poseer este territorio y sus habitantes.

Como expresa Murudumbay (2019) teniendo en cuenta al Instituto Nacional de Estadística y Censo que para los indicadores socioeconómicos pobreza por NBI dentro de Camilo Ponce Enríquez posee el 76,4% superior al nacional que tiene 60,1% sobrepasando el nivel de pobreza y siendo parte de los cantones con este nivel más bajo.

Hasta la actualidad dentro de este cantón, esta problemática presente es percibida a nivel nacional y objeto de estudio, además la importancia es notoria en los habitantes, puesto que han existido innumerables huelgas, paros y denuncias hacia el Gobierno Autónomo Descentralizado y Ministerio de Minas, por la falta de proyectos, programas y obras de servicio básico como: sistema de alcantarillado en las 54 comunidades del cantón, mantenimiento de vías, puesto que, tan solo el 15% del territorio tiene asfalto, no existe un centro de atención médico (Hospital), y el hecho de que este cantón no tiene palacio municipal y entre otros, a pesar de poseer regalías mineras. Además, es el cantón más violento de la provincia del Azuay, lo antes mencionado son parte de los problemas socioeconómicos que arrasa este cantón.

De tal manera, se espera determinar si la causa para que el alto porcentaje de las NBI y el pausado desarrollo socioeconómico del cantón, está dado a razón de las siguientes: incumplimiento de las regalías mineras al GAD municipal, la falta de intervención del estado en la minería ilegal en este sector, incumplimiento de las empresas privadas en la recaudación tributaria u otros para estimar conclusiones sólidas y posibles soluciones que permitan contrarrestar esta problemática.

1.3.2 Enunciado de la problemática

1.3.2.1 Formulación General

¿Causas del alto porcentaje de las NBI y el pausado desarrollo socioeconómico en el Cantón Camilo Ponce Enríquez a razón de la principal actividad productiva y económica?

1.3.2.2 Formulación Específica

- ✓ ¿Causas para que el cantón agro-minero Camilo Ponce Enríquez aun con la ventaja de ser territorio rico en materiales auríferos, su territorio y sus habitantes no presencian un desarrollo socioeconómico óptimo?
- ✓ ¿Cuál es la importancia de las regalías mineras en Camilo Ponce Enríquez para su desarrollo socioeconómico del territorio y de sus habitantes?
- ✓ ¿Cuáles son las repercusiones según las variables socioeconómicas medidas por las NBI del cantón para relacionarlos con el impacto de la actividad minera?

1.4 Objetivo de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar las causas de la existencia del alto porcentaje de NBI del cantón agro-minero Camilo Ponce Enríquez a través del estudio de contenido estadístico descriptivo y documentación de regalías mineras para comprender las ineficiencias del desarrollo socioeconómico de su territorio y habitantes.

1.4.2 Objetivos específicos

- ✓ Especificar las causas del pausado desarrollo socioeconómico y sus habitantes por medio del análisis documental obtenido del Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial del cantón Camilo Ponce Enríquez.
- ✓ Identificar la importancia del aporte de regalías mineras para conocer la incidencia sobre desarrollo socioeconómico del cantón, a través del estudio bibliográfico y documentación de regalías mineras.
- ✓ Describir las repercusiones sobre las variables socioeconómicas de las NBI para relacionarlos con el impacto de la actividad minera mediante el uso de técnica documental y análisis de contenido estadístico del INEC y PDOT.

1.5 Marco Teórico Conceptual

1.5.1 Minería: Definición e importancia

1.5.1.1 Definición

La actividad minera proviene de elementos que se obtienen de la naturaleza y de esta se desarrollan variadas actividades con el fin de obtener dichos minerales mediante mano de obra y tecnología para el crecimiento y desarrollo personal que beneficia a los territorios vinculados con esta actividad. Entre tantas, las regalías mineras son contribuciones en el marco de la tributación que permiten crear proyectos y servicios a los sectores prioritarios. Sin embargo, esta actividad crea externalidades negativas y causa variadas consecuencias en el marco ambiental que son palpables mayormente en la contaminación de las fuentes hídricas de los sectores vinculados a la exploración, explotación, extracción, comercialización y aprovechamiento de oro, a través de los tipos y clases de minería, donde la minería aluvial resulta ser la protagonista de la reducción de vegetación e infesta de ríos y laderas.

Herrera Herbert (2017) refiere que aquella actividad que consiente la obtención de minerales sólidas (como Au, Ag y Cu), (petróleo) como mineral líquido o (gas natural) como mineral gaseoso, es la minería, las cuales reposan en la corteza o capa terrestre que pasaran a ser productos o minerales que cubrirán necesidades de suministro para que las sociedades humanas se desarrollen.

Equilibrar los beneficios de las regalías con los efectos negativos de la minería propone analizar su importancia en el marco de crecimiento y desarrollo colectivo. Este indicio con tecnología de primera y mano de obra tecnificada establecería “punto de equilibrio” por ventajas y desventajas, las cuales al aplicar dichas medidas y normas los beneficios resultarían liderar a las externalidades.

1.5.1.2 Importancia

El sector de la minería con el paso del tiempo ha tomado una gran y numerosa importancia en el contexto de la economía y en el conjunto de beneficios que conlleva esta actividad. Concretamente, aporta de manera general a la economía de los países en las finanzas públicas a través de la recaudación por impuestos de los ingresos generados y de manera específica impacta de manera socioeconómica en el desarrollo de los territorios vinculados con las sociedades o empresas que se dedican en esta actividad.

Desde la posición de División de Recursos Natural y CEPAL (2006) postula que dentro de la economía y la sociedad la minería figura como uno de los sectores de mayor importancia porque está sujeta a los efectos macroeconómicos, efectos en las economías regionales, efectos

en los gobiernos locales y efectos en los hogares. Sin embargo, desde el análisis general de todos los países que se vinculan con esta actividad, los índices de pobreza extrema tienden a disminuir y las familias que están relacionadas directa o indirectamente están en una mejor situación ha comparación con los demás hogares.

1.5.2 Clasificación de minería

La colectividad de los países dedicadas a actividades económica comprendidas por los procesos que conlleva obtener los minerales tanto metálicos como no metálicos mediante: 1) exploración, 2) explotación, 3) extracción, 4) aprovechamiento de dichos minerales con fines comerciales. En efecto, esta actividad se clasifica en minería artesanal (MA), (MAPE) pequeña minería (MP), mediana minería (MM) y gran minería (MG) definidas según la utilización de equipos y maquinaria tecnológica, monto de inversión, capacidad de explotación, extracción, beneficio o procesamiento establecidas en las normativas constitucionales.

1.5.2.1 Clasificación de Actividades Mineras del Ecuador

En efecto, la existencia de actividad extractiva de materiales auríferos o minera de Ecuador se encuentra clasificada de acuerdo a los niveles de producción diario que se pueden obtener mediante la excavación de un yacimiento mineral identificado como mina. Asimismo, esta actividad comprende para cada clasificación siete fases (búsqueda, exploración, aprovechamiento, beneficio, liquidación, refinación y mercadeo) para conseguir mayormente minerales o materiales metálicos como: (oro-Au), (plata-Ag) & (cobre-Cu).

A juicio de Banco Central del Ecuador (2016) la actividad extractiva “Au-Oro” dentro de Ecuador según la Ley se encuentra clasificada por cuatro clases: (1), artesanal, (2) MP-pequeña minería, (3) MM-mediana minería y (4) MG-minería gran escala. Así mismo, los porcentajes diarios de producción que se logran obtener dentro de una mina derivan su clasificación. Además, el Estado es el órgano que conjunto con (ENM) Empresa Nacional Minera otorgaran la constitución y creación de compañías con base a economías mixtas debido a que permite ejecutar estas actividades extractivas o mineras.

Tabla 1. Clasificación y capacidad máxima de la producción de Minerales Metálicos (Au) T/día.

Clasificación (Actividad minera)	Capacidad Máxima
	Producción T/día Minerales Metálicos (Au)
Minería Artesanal	Subterránea (10T/día)
	Aluvial (120m ³ /día)

Pequeña minería	Subterránea (11 hasta 300T/día)
	Aluvial (1500m ³ /día)
	Cielo Abierto (1000T/día)
Mediana minería	Subterránea (301 hasta 1000 T/día)
	Aluvial (1501 hasta 3000 m ³ /día)
	Cielo Abierto (1001 hasta 2000 T/día)
Gran minería	Subterránea (1000 T en adelante/día)
	Aluvial (3000 m ³ en adelante/día)
	Cielo Abierto (2000 T en adelante/día)

Fuente: Ley orgánica reformativa a la ley de minería, ley reformativa para equidad tributaria de Ecuador y ley orgánica de régimen interno tributario (2019).

Elaborado por: los Autores

Dentro del territorio ecuatoriano, el registro oficial: Ley de Minería se acentúan las cuatro clasificaciones mineras. Citando a (Ministerio Energía Recursos Naturales No renovables, 2020) conceptualiza a esta clasificación de la siguiente manera:

Minería artesanal: Que, Art 134, dispone que, (MA) minería artesanal sustento a la actividad efectuada por medio de trabajo particular y familiar o/y asociativo, el uso de herramientas, déficit de máquinas o uso de simples y manuales para la obtención de minerales auríferos con el designio de comercializar para cubrir necesidades básicas.

Pequeña Minería: Que, Art 138, manifiesta que, (MP) o también conocida como pequeña minería o de pequeña escala aquella que mantiene caracterizas geológicas sobre los yacimientos de minerales de construcción, no metálicos o/y metálicos que cumplen parámetros económicos y técnicos para una viable explotación directa pero razonada, sin deterioro de las labores que se ejecuten en la exploración, explotación y aprovechamiento del mismo.

Mediana Minería: Que, Art innumerado, 1ero posterior del Art 133, determina que, (MM) o minería de mediana escala o mediana minería aquella opta por sobre el volumen de extracción o/y procesamiento de la pequeña minería, el tamaño de sus minas o yacimientos permitirá el progreso de actividades o labores sincrónicas de exploración-tación; que consientan el incremento de la producción.

Gran Escala: Que, Art innumerado, 4to posterior del Art 133, instaure que (MG) o minería a gran escala es la actividad que va a superar según lo establecido los volúmenes máximos para (MM) mediana minería. (pág. 2)

1.5.3 Principales Materiales Auríferos que sustraen, obtienen o/y extraen de Ecuador.

Dentro del país andino Ecuador, preexiste y encuentran grandes y numerosas cantidades de minerales metálicos, especialmente en el sur del país que están representadas sobre la base de operaciones mineras, donde se identifican los minerales más explotados y representativos para la economía del país, las cuales están vinculadas directamente en el Producto Interno Bruto (PIB).

Tabla 2. *Minerales que se producen en Ecuador*

Principales minerales auríferos o metálicos obtenidos de Ecuador	Característica
Oro (Au)	Con potencial minero se encuentra Ecuador, debido a sus yacimientos y reservas de (Au) oro, (Ag) plata y (Cu) cobre, asimismo de la presencia de variadas o numerosas ofertas de artículos o productos mineros.
Plata (Ag)	
Cobre (Cu)	
Concentrado-Oro	Están sujetos a diversos procesos de molienda, chancado y/o flotación debido al sometimiento de pirometalurgia para recuperar los minerales metálicos (Au, Ag y Cu)
Concentrado-Plata	
Concentrado-Cobre	

Fuente: *Reporte por minería del BCE-Banco Central Ecuador (2016).*

Elaborado por: los Autores

Como expresa (Banco Central del Ecuador, 2016) los minerales que se encuentran dentro del territorio ecuatoriano lo concretan como un país de variada y numerosa gama de minerales conceptualizado de la siguiente manera:

Oro: Metal precioso de color amarillo suave, pertenece a los metales preciosos pesados y el “más común” en el comercio. Cerca de un 75% de obtención universal “Au” se usa en orfebrería, 10% al 15% en aplicaciones industriales-electrónica-medicina-odontología, acuñación y reservas de oro, gobiernos e individuos.

Plata: Metal blanco-grisáceo lustroso con transición blanca y brillante. En su mayoría, se alea otros metales, misma que posee en comparación a otros metales alta conductividad térmica y eléctrica, para contactos eléctricos, ampliamente en joyería y varias piezas se usa.

Concentrado; oro, plata y cobre: Percibe los minerales oro, plata y cobre originarios de minas, todos sujetos a procesos de molienda, chancado y flotación a través de

pirometalurgia para la posible recuperación de dichos metales y tal manera obtener cobre metálico obtenido al separarlo de minerales como: azufre, y sílice. (pág. 11)

1.5.4 Tipos de explotación minera: Camilo Ponce Enríquez

La Republica del Ecuador se encuentra organizado en cuatro regiones, fragmentadas por 24 jurisdicciones o provincias, donde se identifican cinco zonas distritales (1,2,3,6,7) mineras a nivel nacional. Por consiguiente, la zona 6 es una de los distritos que posee grandes yacimientos de oro representada por el sector minero de CPE Camilo Ponce Enríquez al ser uno de los yacimientos más grandes en extraer oro mediante el tipo de explotación y extracción minera descritas en los puntos siguientes:

- **Minería Oculta o Subterránea o:** El sector CPE-Camilo Ponce Enríquez la actividad extractiva o minera se rige principalmente por este tipo de explotación en recursos metálicos que se encuentran debajo o en el interior de la tierra.
- **Minería Superficial o Cielo Abierto:** Dentro del cantón mencionado se establece la minera cielo abierto, por su rentabilidad y costos menores a la minería subterránea. Consiste, en perforar y remover toda la capa superficial del suelo hasta aprovechar los recursos metálicos que se encuentren en él.
- **Minería Aluvial:** En cantón Camilo Ponce Enríquez, este tipo de explotación, comprende operaciones de extracción realizadas en las causes o riveras de los ríos que mayormente están: Rio Guanache, Rio Chico y Rio Gala, para la obtención de oro, plata y otros.

1.5.5 Regalías Mineras: Importancia

Como mecanismo optimo y clave del progreso y desarrollo territorial o estatal, a fin de comprimir la pobreza y sus niveles, invertir en políticas sociales, establecer empleos y atender aquellas solicitudes o demandas locales en los sectores o zonas de explotación o/y extracción de recursos no renovables o naturales se conceptualiza las regalías mineras.

Desde esta perspectiva Carrión (2020) afirma que, utilidades del estado-trabajadores, (IVA) o impuesto al valor agregado, (IR) o impuesto de renta, gravamen a las ganancias extraordinarias, patentes mineras y regalías mineras corresponden a los gravámenes de las rentas y sistema tributario minero del Ecuador. Exclusivamente, el uso de las regalías mineras dentro de las áreas de influencia según la normativa corresponde a avalar su cumplimiento en inversión social y progreso sectorial que contribuyan en redistribución de riqueza gubernamental además de potencializar el desarrollo óptimo de habitante.

Según lo descrito en los párrafos anteriores la importancia de las regalías mineras en un contexto general no solo es fundamental para los cantones o territorios vinculados con la explotación y extracción de materiales auríferos, puesto que este permite a nivel nacional reducir los niveles de pobreza e interviene directamente en las necesidades básicas insatisfechas de los ciudadanos.

Como lo hace notar Crespo (2017) la ley dispone que el porcentaje por concepto de regalías se calcule sobre la venta del mineral principal y los minerales secundarios, siendo no menor al 5% sobre las ventas y, para el caso del oro, cobre y plata, no mayor al 8%. El porcentaje de regalía para la explotación de minerales no metálicos y materiales de construcción se calcula con base en los costos de producción. La evasión del pago de regalías será causal de caducidad, sin perjuicio de los efectos civiles y penales a que diere lugar (art. 93). La Disposición General Tercera establece que el porcentaje correspondiente al Estado por concepto de regalías será recaudado a través del Servicio de Rentas Internas, el cual estará investido de todas las facultades y atribuciones que le otorga la normativa tributaria vigente. (pág. 71)

1.5.6 Necesidades Básicas Insatisfechas: Definición e importancia.

1.5.6.1 Definición

Para el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2022) define como pobreza por Necesidad Básica Insatisfecha (NBI) a “medida o disposición de indigencia multidimensional originaria de años según (CEPAL)” (pág. 1). Por tanto, mediante el referente de información estadística país, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) monitorea los niveles “pobreza” de ciudadanos. En efecto, en uno de estos métodos se encuentra las NBI como una técnica viable para el estudio de la calidad de vivienda, CE-capacidad o posibilidad económica, AEB-acceso educación o escolaridad básica, ASB-acceso a servicios o bienes básicos y H-hacinamientos con el fin de calcular y cuantificar la pobreza en las provincias, cantones, zonas rurales-urbanas y hogares del país.

1.5.6.2 Importancia

El criterio de las NBI permite identificar el índice de pobreza mediante esta delimitación viable para demostrar la correcta realidad de los ciudadanos pobres y de los que no son. Por ello, su delimitación esta estructura a partir de la subjetividad político social y económico, con el fin de realizar la segmentación del objeto en estudio que este sujeto a las familias.

Desde la perspectiva investigativa de los autores Eriz y Fernández (2015) su importancia radica con mayor énfasis desde la perspectiva política económica para identificar la clase o tipo de necesidades que están padeciendo los hogares y familias, por medio de instrumentos políticos que logren subsanar la mencionada problemática. Como se menciona con anterioridad, el método clásico en las familias de estudios no consiente segmentarse puesto que, el uso del modelo propuesto al parecer es más conveniente.

1.5.7 Variables censales y Necesidades Básicas

Tabla 3. Variables, NBI y Dimensiones censables en Ecuador

Necesidades Básicas	Dimensión	Variables Censables
Capacidad Económica	a) Recursos en el hogar.	i) Años de escolaridad del jefe
	b) Ingresos de la vivienda.	ii) N° de personas en el hogar.
Acceso a Instrucción o Educación Básica	a) Asistencia o apoyo de los niños a las unidades o instituciones educativas.	i) Niños de 6-12 años que no concurren a clases forman parte “dimensión privada”.
Acceso a Domicilio o Vivienda	a) Posibilidad del hogar de aislar a los ciudadanos del medio natural.	i) Materiales o Bastos de construcción “casa-vivienda”.
	b) Calidad o Eficacia de vivienda.	
Acceso Servicios o bienes Básicos	a) Condiciones sanitaria de vivienda o domicilio.	i) Fuente de abastecimiento de agua del hogar.
	b) Abastecimiento fijo de agua de buena calidad.	
Hacimientos	a) Disponibilidad de n° de personas por habitación cuarto en el hogar.	i) Sí la correspondencia de individuos por habitación es >3 “hogar es pobre”.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (s.f.)

Elaborado por: Los Autores

- **Capacidad Económica (CAPECO):** En el Ecuador, este indicador se ejecuta de manera indirecta dada la ausencia de información sobre los recursos del hogar y el ingreso. A su vez, dicha probabilidad de insuficiencia de ingresos del hogar se calcula mediante las variables años de escolaridad del jefe, número de personas en el hogar y otros.
- **Acceso a educación básica:** La importancia de la asistencia a las unidades o instituciones educativas permite apropiadamente identificar el índice educativo de las familias, por esta razón en Ecuador se considera que si un hogar, los niños de 6-12 años que no concurren a aulas de estudio o clases, forman parte “dimensión privada”.

- **Acceso a vivienda:** El estudio de este indicador evalúa la facultad o posibilidad del hogar de aislar a los ciudadanos del medio natural mediante el estudio de la calidad o eficacia de vivienda en base a los bastos o materiales de construcción.
- **Acceso a servicios básicos:** Se refiere de forma directa a las condiciones sanitarias de una vivienda y en relación al abastecimiento fijo de agua de buena calidad. Por ello, esta dimensión en el país estudia si la casa o vivienda no cuenta con servicio higiénico o en caso de tener si es por excusado, poso ciego u otros; sí, líquido vital H₂O que adquiere dicho domicilio no va “red pública” o por otro conducto origen.
- **Hacimiento:** Dentro del país, este indicador analiza el número de personas por cuarto disponible en la vivienda o/y hogar, donde se logra estimar como “pobre” sí la correspondencia de habitantes por habitación es >3.

1.6 Marco Teórico Contextual

1.6.1 Historia: Minería en Ecuador

Desde el marco general la minería en el Ecuador inicia en las culturas Valdivia, Machalilla, Chorrera y Tolita aproximadamente 3500 A.C donde se efectuaba ya la extracción de arcilla para la fabricación de las cerámicas. Con el paso del tiempo, el uso de oro en elaboración de las cerámicas se efectuó dando paso a la cultura precolombina que empezó a ejecutar “bateo de oro” en ríos o explotación de corteza terrestre por medio de los llamados “socavones” hasta Imperio del Tahuantinsuyo.

Estupiñán et al. (2021) argumenta que “la época colonial y siglo XVI ya figuraban los cantones Zaruma y Portovelo debido a la alta productividad de actividad minera lo que proporciono el inicio del desarrollo de la metalurgia precolombina hasta inicios del siglo XX” (pág. 3). En 1980, las zonas: Nambija, Guayzimi, Chinapintza y Camilo Ponce Enríquez empezaron a figurar por la misma razón las cuales fueron descubiertos como yacimientos de oro y que se popularizaron porque surgió un nuevo auge minero a razón del incremento del precio del oro.

Tabla 4. Línea de tiempo según la época y establecimiento minero en Ecuador.

EPOCAS-AÑOS	LUGAR
3500 A.C	Cultura Machalilla, Valdivia, Chorrera y Tolita.
EPOCA PRECOLOMBINA (3600-500 A.C)	Cultura Valdivia, Cerro Narrío, Machalilla, Chorrera, Cotocollao y Los Tayos
1533 D.C	Imperio del Tahuantinsuyo.

EPOCA COLONIAL 1590	Sevilla de Oro, Logroño, Valladolid y Loyola.
SIGLLO XVI hasta XIX	Cantones Zaruma y Portovelo.
SIGLO XX 1980	Nambija, Guayzimi, Chinapintza, Camilo Ponce Enríquez.
SIGLO XXI 2000 hasta 2020	25 sitios mineros donde resaltan los cantones (Zaruma, Portovelo, CPE-Camilo Ponce Enríquez)

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (2021)
Elaborado por: los Autores

Después, en siglo XX las áreas mineras de Portovelo-Zaruma-Camilo Ponce Enríquez-Nambija inician la minería artesanal como actividad productiva mediante el recobro o recuperación del material oro por medio de amalgamación misma que mantenían carencias de organización y conjunto de técnicas tecnológicas. Durante siglo XXI, las sociedades y empresas mineras establecidas en las zonas distritales mineras del país construyen las primeras plantas de beneficio y plantas tecnificadas destinadas a la recuperación de oro mediante la minería de pequeña escala haciendo uso del cianuro, carbón, carbón activo y otros.

A decir verdad, dentro del Ecuador actualmente se establecen las cuatro clasificaciones de la extracción de material aurífero. Sin embargo, MAPE-minería artesanal (MA) y pequeña escala (MP) resaltan en cuanto a la actividad minera y son las que mayormente aportan a la economía del país. No obstante, la actividad minería “mediana y gran escala” forman parte de “mina Fruta del Norte - Mirador”, además de proyectos de primer nivel como: Loma Larga, Panantza, Río Blanco, Curipamba, Cascabel y Plata.

Ilustración 1. Proyectos mineros (Au) de mediana y gran escala Ecuador



Fuente: Vice-ministerio de Minas (2021)

Elaborado por: Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables.

1.6.2 Minería Artesanal y Pequeña Escala (MAPE)

Con base al párrafo anterior, conociendo que la (MA)-minería artesanal y (MP) pequeña escala (MAPE) se practica por todo Ecuador, son aquellas especialmente aportan al desarrollo y al crecimiento económico y que directamente se vinculan al Producto Interno Bruto (PIB) mediante las exportaciones. Además, este sector se convierte en uno de los que mayor aporta según la recaudación de ingresos por impuestos e inversión privada.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2021) revela a las MAPE de “oro” de Ecuador como actividad directa sobre la que tienen dependencia alrededor de 100 mil habitantes y de manera indirecta un n° cuatro veces mayor. Por ello, los recursos de minerales estratégicos, el oro simboliza al principal producto o material de exportación de Ecuador, considerando esta actividad produce alrededor del 85% del llamado “oro ecuatoriano” correspondiente a ingresos anuales de más de USD 300 millones de dólares estadounidenses.

De esta forma, MAPE se define como “actividad que procesa material aurífero de hasta 300/T toneladas métricas x día” según la Ley Minera del 2009. El impacto que tiene este sector normalmente opera sobre la informalidad y sobre el uso desmedido del mercurio (Hg), a pesar que desde el 2015 se prohíbe, este tipo de minería no solo se considera como sector de gran o alta categoría para la economía, puesto que es fundamental en el extenso fragmento de habitantes que directa o indirectamente de esta acción dependen.

Desde la posición de Vilela et al. (2020) el Ecuador ha descuidado sus áreas económicas, sociales y ambientales en el tema de la minería, causando que la falta de inversión ocasione pérdidas y daños en el medioambiente... si se continua de esta manera será imposible mermar el impacto ambiental que la contaminación y la extracción de recursos está causando...esto no significa que hay que acabar con esta actividad industrial porque es vital para el desarrollo continuo del país. Decir no a la minería irresponsable es un compromiso de todos. (pág. 230)

Aquella población dedicada a esta minería diversa en su mayoría es socioeconómicamente vulnerable y radican en las provincias de El Oro desde los años 70, en las provincias del Azuay desde los años 80. Visiblemente con el pasar de los años, las MAPE se introdujeron en las diferentes provincias clasificadas en zonas distritales 1, 2, 3, 6 y 7 cada una de ellas rentabilizan esta actividad estratégica debido a la riqueza de sus tierras, a la

capacidad para generar empleo e ingresos y a la estabilidad de precios, sin olvidar que este tipo de minería constituye un riesgo para la salud humana, otros sectores y ambiente.

1.6.2.1 MAPE en zonas distritales, Ecuador.

MAPE- (MA) minería artesanal y (MP) pequeña escala de manera formal e informal hasta el 2020, se establece en 12 provincias del Ecuador, las cuales suman aproximadamente 25 espacios mineros donde aplican tipo de explotación y aprovechamiento subterránea, cielo abierto y aluvial. Por ende, resaltan las zonas distritales mineras mayormente establecidas en cantones que abarcan al menos los valores más significados de la economía nacional.

Tabla 5. Zonas y/o sitios mineros MAPE de Au de Ecuador.

Zona	Provincia	Cantón	Sitio Minero
ZONA 1	Imbabura	Cotacachi	1. Intag
		San Miguel de Urcuquí	2. Buenos Aires
		Ibarra	3. Carolina
	Carchi	Mira	4. Lita
	Esmeraldas	Eloy Alfaro	5. Cielito
		San Lorenzo	6. Río Santiago
	ZONA 2	Napo	Tena
8. Ahuano			
9. Misahuallí			
Pichincha	Quito	10. Arosemena Tola	
ZONA 3	Chimborazo	Cumandá	11. Pacto
	Bolívar	Chillanes	12. Cumandá
	Cotopaxi	La Maná	13. La Maná
14. California			
ZONA 6	Azuay	Camilo Ponce Enríquez	15. Ponce Enríquez
		Chordeleg	16. Chordeleg
ZONA 7	Zamora	Zamora	17. Chincapintza
		Paquisha	18. Nambija
		Nangaritza	19. Alto Nangaritza
		Chinchi	20. Chito
	Loja	Célica	21. Célica
		Cariamanga	22. Cariamanga
	El Oro	Portovelo	23. Zaruma- Portovelo
		Atahualpa	
		Zaruma	
		Piñas	
Santa Rosa	24. Santa Rosa		
Pasaje	25. Pasaje		

Fuente: Línea base nacional para MAPE de Au del Ecuador – Ministerio Ambiente – Ministerio Energía & Minas. (2020)

Elaborado por: Los Autores.

Las zonas y los sitios mineros determinados en la *Tabla 5* mantienen en común la presencia de extracción y explotación subterránea, cielo abierto y aluvial. En el Ecuador, existe siete zonas administrativas o distritales, de las cuales el estudio de este tipo de minería se identifica en las cinco zonas que se extiende a lo largo y ancho del estado ecuatoriano. Ministerio del ambiente (2020) declara mediante un estudio describe y referencia a cada zona de la siguiente manera:

Zona 1: Ubicada en el norte y noroeste, en la frontera con Colombia, la actividad minera se encuentra entre primera escala y aluvial, siendo la aluvial una de las áreas de mayor inquietud debido a la dificultad de acceso al sitio.

Zona 2: Ubicada sobre territorio “centro-norte” Ecuador, caracterizada por minería primaria y aluvial.

Zona 3: Conocida como Zona Central, caracterizada por actividades de procesamiento de minerales primarios y aluviales.

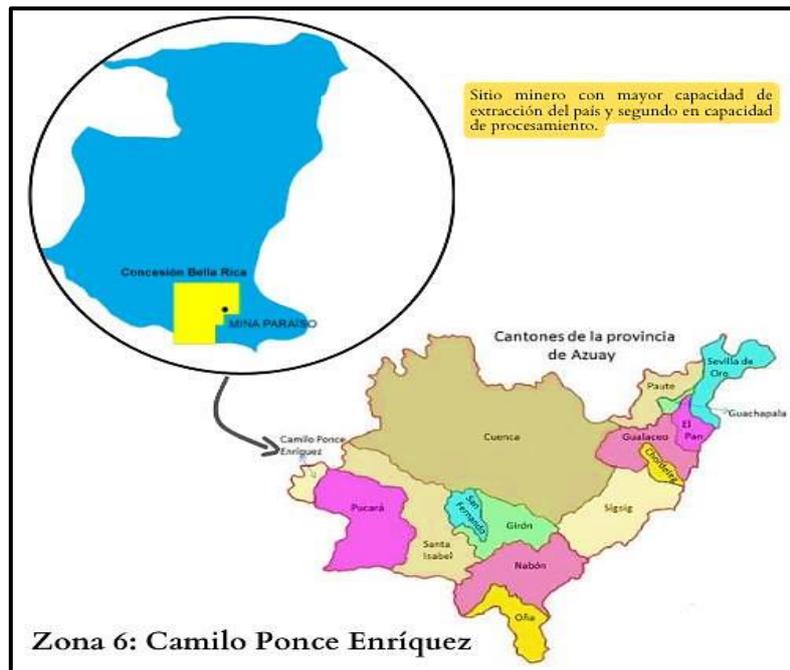
Zona 6: Conocida mayoritariamente debido a minería MAPE y por asociaciones de obreros mineros, incluyendo a “Jancheras” grupo de mujeres que están realizan cosecha de minerales en desechos o remanentes del proceso en las plantas de procesamiento u otros. También, esta zona es crítica por ser parte dos grandes áreas de con planta de beneficio.

Zona 7: Compreendida por provincias “El Oro-Loja-Zamora”, donde resalta Zaruma y Portovelo ya que historialmente son parte del sector más influyente y reconocida para la actividad MAPE a nivel territorial e internacional y la zona más fuerte de yacimientos, procesamientos y recursos concentrados de oro. (pág. 8)

1.6.3 Camilo Ponce Enríquez (CPE): Zona Distrital 6

La zona distrital 6 y categóricamente conocida como el centro sur minero de la provincia del Azuay está constituida por la actividad MAPE en Chordeleg y liderada por el sector agrominero, Camilo Ponce Enríquez que eventualmente se posiciona como el lugar minero con mayor capacidad de extracción de todo el país y es el segundo después de Zaruma en capacidad de procesamiento donde resaltan grupos, sociedades, empresas y compañías sobresaliendo la cooperativa minera de más de 1 350 hectáreas de explotación MAPE (Bella Rica).

Ilustración 2. Camilo Ponce Enríquez: Zona minera



Fuente: Ministerio de Minas (2021)
Elaborado por: Los Autores

En cantón Camilo Ponce Enríquez, perteneciente a la zona distrital 6, operan la minería artesanal, pequeña minería y mediana minería, interactuando con las poblaciones locales, quienes han sido afectadas por alteraciones en el medio ambiente local, claro está por las inadecuadas prácticas mineras en las tres escalas de minería mencionadas sujeta a impactos ambientales...deterioro biológico y socioeconómico y cultural. (Parra, 2022, pág. 907)

1.6.3.1 Antecedentes históricos y ubicación del área de estudio

Camilo Ponce Enríquez, cantón y sector minera del Ecuador se ubica: Oeste de la provincia del Azuay, en el sector suroccidental limita con las provincias de El Oro-Guayas; norte con parroquia Molleturo, al este con la parroquia Chaucha y Zháglli del cantón Cuenca, Santa Isabel y de Pucará, al sur con antón El Guabo “Rio Bonito” y al oeste de la ciudad de Guayaquil por la parroquia Tenguel.

Este cantón agrominero, en primera instancia, fue conocido como “Rio 7 de Mollepongo” data de épocas de la cultura Jambelí, la cantonización de este sector responde a varios acontecimientos previos que iniciaron en 1940 por los primeros asentamientos al caserío Rio 7 de Mollepongo apropiable de la parroquia Pucara. En 1945 la parroquia Pucara en conjunto con el caserío se incorporan al cantón Santa Isabel.

Con la llegada del fenómeno del Niño que azotó a todo el país, la producción agrícola del caserío Río 7 se mostró comprometida, lo que produjo una crisis económica invaluable en sus habitantes. Sin embargo, en esta fecha que corresponde a 1980 ha permitido reconocer a este sector como “minero” debido al descubrimiento del metal precioso oro en los ríos Chico, Siete, Villa y Guanache, facilitando el paso a los primeros túneles en lo que hoy se conoce como la comunidad de Bella Rica e iniciando los trabajos de minería artesanal.

Tabla 6. Antecedentes históricos>cantón Camilo Ponce Enríquez

Periodo	Acontecimientos previos a Cantonización
1940	Nace-se origina el Caserío-Río 7-Mollepongo
	Inicia los asentamientos con solo 6 cuadras de terreno
1945-1950	Caserío Río 7 de Mollepongo forma parte de la parroquia Pucara perteneciente al Cantón Santa Isabel
1959-1960	Decreta como parroquialización “CPE-Camilo Ponce Enríquez”
	Migración y toma de tierras de trabajadores a la parroquia Camilo Ponce Enríquez por crisis bananera en hacienda Tenguel
1970-1980	Formalización de primeras grupos y organizaciones campesinas en UROCAL
	Descubrimiento de material aurífero Oro e inicio de la minera artesanal
1985-1988	Creación del comité pro-cantonización
	Cantonización de Pucara.
1990-1996	Denuncia hacia el proyecto de cantonización por supuesto apropiación de territorios del Guayas
	Primer paro por exigencia de cantonización
	Segundo paro constituido por 10.000 mineros y un tercer paro con cuatro días de paralización
1997-1998	Oposición ante creación “Cantón” CPE-Camilo Ponce Enríquez
2002	Cantonización “CPE-Camilo Ponce Enríquez”.

Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de CPE (2014-2030)

Elaborado por: Los Autores

Con el pasar los años, se parroquializa el caserío Río 7 de Mollepongo con el nombre del presidente constitucional de aquel período del Dr. Camilo Ponce Enríquez. Desde esta época se marcó los conflictos que dieron paso a la cantonización del mencionado sector agrominero. En el año 1988, Pucara se cantoniza lo que despertó una disputa que finalizó en el

2002, el objetivo de reconocer como décimo quinto cantón de provincia del Azuay, objetivo que se logró el 28 de marzo del año en mención mediante el registro oficial n°544.

Efectivamente, desde el proceso de cantonización y después del mismo el territorio establece como primer ente de productividad y economía a la minería; esto según los análisis realizados por las diferentes instituciones públicas del Ecuador y las investigaciones llevadas a cabo dentro del sector. En efecto, la actividad minera hasta la actualidad responde como el sitio de mayor capacidad de extracción y segundo en capacidad de procesamiento de material aurífero Au.

1.6.4 Tipo de extracción y clasificación de minería aplicada en CPE.

Desde el descubrimiento del oro dentro del Cantón CPE la ciudadanía transformada actuarialmente en artesanos, productores o empresarios mineros aplicaron e iniciaron los procesos de explotación y extracción de oro según el monto de inversión, factibilidad de proceso, economía y posibilidad de comercialización. De ello puede inferirse que, según el paso de los años este sector ha intervenido tecnología, maquinaria y mano de obra a razón de su evolución según la clasificación de la minería y tipo de extracción.

A juicio de Torres et al. (2021) la minería de materiales aluviales se le añaden problemas ambientales relacionados con la manera antitécnica e irracional de explotar los recursos naturales, la falta de seguimiento por las autoridades ambientales, además de las condiciones geo-ambientales, sociales y políticas que hacen estos problemas más complejos. De este modo, la aplicación de la sostenibilidad ambiental puede ayudar a la reducción, control y/o mitigación de los impactos que trae consigo esta actividad y contribuir en el mejoramiento eficiente de este tipo de minería, de modo que, no se vea afectada la producción y la economía en estas mismas. (pág. 86)

En este contexto, el inicio de la minería según el tipo de extracción y clasificación responde a la extracción de oro mediante la minería aluvial y subterránea de manera artesanal o de subsistencia, misma; que hasta la actualidad forma parte del ingreso familiar de los hogares establecidos dentro del cantón CPE. Asimismo, cabe destacar que el lugar donde se efectúa esta actividad familiar continua en las riberas o río: Chico, Guanache, Monroy, Siete, Gala; alterando el lecho y cauce del Río Iñán hasta la actualidad.

Sonia y Cáceres (2022) describen a la Minería Artesanal como la actividad que se realiza mediante trabajo individual, familiar o asociativo misma que utiliza herramientas o máquinas simples y portátiles;... Pequeña Minería como aquella que tiene una capacidad instalada de explotación máxima de 300 toneladas métricas por

día... Minería Gran Escala es aquella que por su inversión, capacidad de producción y explotación supera a la pequeña minería también se la realiza mediante concesiones mineras por un plazo de 25 años renovables en periodos iguales. (pág. 1659)

Por otra parte, las actividades mineras se intensificaron en los territorios. Este hecho proporcionó el paso a la inversión “maquinaria tecnológica” “mano de obra” reflejando el paso o evolución MA-minería artesanal a MP-pequeña escala con 118 puntos de extracción subterránea y uno de cielo abierto que se encuentran legalizadas o en proceso, de las cuales aproximadamente seis empresas se constituyen en mediana escala en este caso las principales son: Somilor, Metalesa y Agrimroc.

Sin embargo, la estimación de minería ilegal se conceptualiza dentro de las MAPE que se ejecutan dentro del cantón y que tienen una alta producción de oro, esta minería ilegal del CPE, es la actividad que sobrepasa a los puntos de extracción, subterránea y cielo abierto, además; es donde figura la minería aluvial con más frecuencia puesto que este tipo de extracción está relacionada directamente con las riberas o ríos que se encuentran dentro del territorio y llega hacer la actividad responsable de la contaminación de estas fuentes hídricas.

Tabla 7. Concesiones mineras: Tipo y clasificación.

CONCESIONES MINERAS	
MINERIA	CANTIDAD
Concesiones	352
Pequeña Minería	111
Minería Artesanal	233
Libre aprovechamiento	8
SISTEMA DE EXTRACCIÓN (Legales y en proceso de legalidad)	
Activas-Oro Subterránea	118
Activas-Oro Cielo Abierto	1
Activas-Oro Aluvial	

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Camilo Ponce Enríquez y Catastro minero ARCOM (2017)

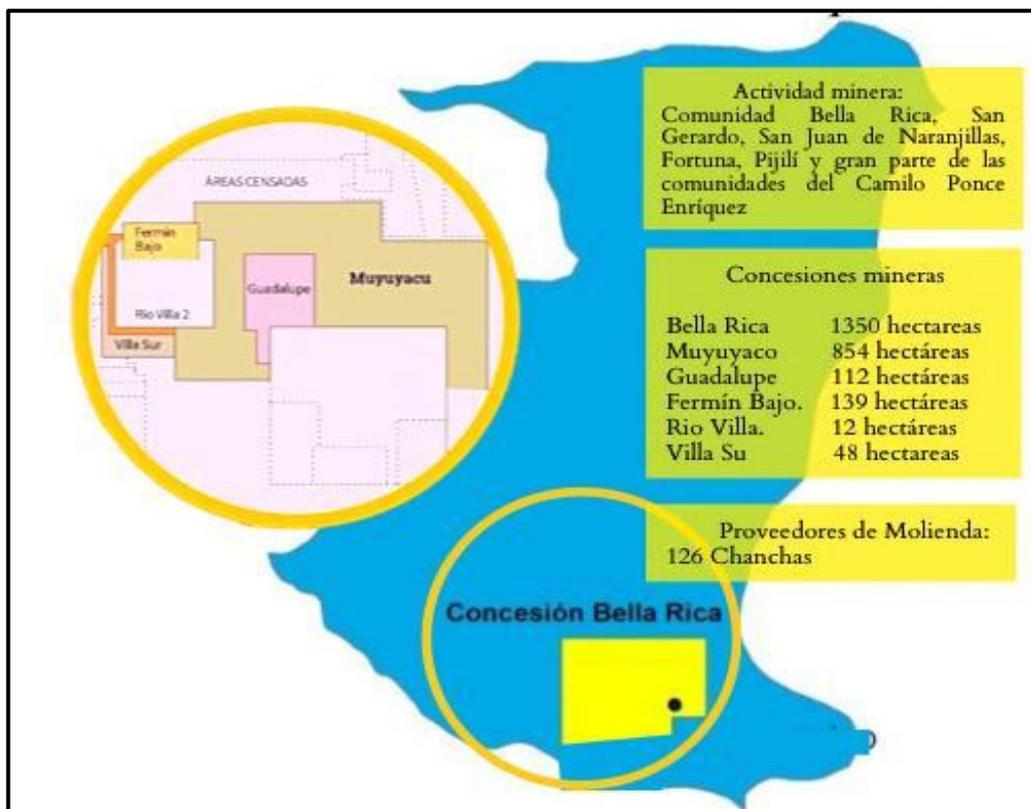
Elaborado por: Los Autores

En efecto, el material aurífero oro que se extrae en este cantón son originariamente por actividad artesanal y de pequeña escala. Además, el tipo “extracción aplicada” dentro los territorios comprendidos por concesiones, sociedades, empresas y cooperativas mineras son del tipo: Subterránea, cielo abierto y aluvial. Paulatinamente, con el fin de evolucionar los

procesos mencionados del tipo de extracción que buscan mejorar el sistema de procesamiento para reducir las externalidades negativas y aumentar las positivas.

Como plantea Agencia de Regulación y Control Minero (2017) el sector minero de CPE-Camilo Ponce Enríquez exhibe 352 concesiones mineras, las cuales se distribuyen: Pequeña minería 111, Minería artesanal 233 y por libre aprovechamiento 8, estas concesiones mineras ocupan alrededor de 48 214,33 ha., representado el 75.41% del total de la superficie de cantón.

Ilustración 3. Concesiones mineras del cantón Camilo Ponce Enríquez



Fuente: PDOT cantón Camilo Ponce Enríquez 2014-2030, Periódico Plan B y Línea Base para las MAPE (2017)

Elaborado por: Autores

Los autores mineros de CPE se agrupan mediante las concesiones legales para la utilización, explotación y aprovechamiento minero con régimen de MP-minería de pequeña escala con el objeto de ventaja en oro, plata y concentrado de oro y plata. Esta realidad de los territorios concesionados es un acto de otorgar un título de explotación, licencia y permiso para extraer oro y operar, plantas de beneficio bajo la licencia MAPE. Particularmente, las concesiones representativas de este cantón son: Cooperativa Minera (Bella Rica) con más de 1.350 hectáreas para la explotación y Concesión Muyuyacu, reconocida por ser una de las más

importantes del país y considerada una de las más grandes reservas de oro de América Latina entre otras concesiones que se establecen en CPE.

1.6.5 Sistema económico y productivo: Cantón agrominero CPE

Con una visión al pasado hasta el año 1980, la actividad productiva poblacional de este sector era la agricultura y con el descubrimiento de la abundante riqueza de sus tierras desde la mencionada fecha hasta la actualidad, la minería figura como la principal actividad económica. A juzgar por la importancia de la actividad minera, el sistema económico del país consolida a este sector como territorio estratégico para el desarrollo socioeconómico del país.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo - Ordenanza Territorial y Dirección de planificación urbana-rural (2014) los habitantes de Ponce Enríquez debido a las ventajas como: seguros de vida, buenos salarios, flexibilidad de horas de trabajo que se encuentran disponibles al tiempo del trabajador se dedican mayoritariamente a trabajos vinculados directa e indirectamente de la minería. Además, la demanda de mano de obra vinculada a esta labor ha incrementado con el paso del tiempo provocando una expansión de las actividades de minería.

Sin embargo, el requerimiento de material y elementos que directamente se vincula con el tipo de extracción minera crean resultados negativos cuando “la contaminación de quebradas, ríos, tala de árboles”, puesto que la utilización de madera tanto dura como fina es utilizada para encofrar la mina de manera interna, mientras que el agua se relaciona directamente con minería aluvial.

Como lo hace notar (Pantoja, 2015 citado en Pantoja & Pantoja, 2016, pág. 152-53) los efectos y riesgos sanitarios y ambientales derivados de las explotaciones a pequeña escala son particularmente altos en las zonas circundantes a las minas. El hecho de que la misma actividad minera, en buena parte de los casos, se desarrolla en medio de las viviendas de los mineros genera altos riesgos para la vida de las personas por la presencia de grandes volúmenes de escombreras y huecos que ocasionan inestabilidad de los terrenos que originan deslizamientos y represamiento de las fuentes de agua.

Este cantón agrominero, rige los ingresos de los hogares, ingresos municipales mediante el constituido sistema económico y productivo ligado a la minería. Pese a las externalidades negativas que las MAPE efectúan en cuanto a la contaminación y otros factores es visible detallar las externalidades positivas que permiten otras actividades derivadas de la extracción de material aurífero como es el caso de las jancheras.

Citando a Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (2021) menciona que el “janqueo” en CPE se encuentra representado por las mujeres, esta actividad comprende la

selección manual del material residuo aurífero oro de las rocas que se depositan afuera de las minas en espacios conocidos como botaderos o escombreras. Es una labor feminizada a nivel artesanal que permite respaldar la economía familiar como una actividad de sustento para los hogares con reducidos ingresos económicos.

Consecuentemente, las externalidades positivas que se crean por el hecho de estar en este territorio minero, van de la mano con los negocios vinculados de forma directa e indirecta con la extracción de oro y personal que labora en las sociedades o empresas mineras. Desde este punto de vista, la población económicamente activa se acentúa con mayor proporcionalidad en las zonas rurales con 77,71% y en la urbana con un 22,29% según la distribución de la población por área.

1.6.5.1 Actividades económicas, sociales y productivas: cantón CPE

Dentro de este cantón, a raíz y razón de su principal actividad económica, la sociedad medida por el índice de población ocupada según la rama de actividad realizada dentro del territorio del cantón agrominero, la explotación y aprovechamiento de minas o yacimiento y canteras irrumpe 42,60% por población ocupacional que al mismo tiempo representa el 33,70% población económicamente activa (PEA) que, involucra actividades directas e indirectas que rentabilizan la economía de las familias.

Tabla 8. Población ocupada según la rama de actividades en CPE

POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN LA RAMA DE ACTIVIDAD	
Explotación de Minas y Canteras	42,60%
Agricultura y Ganadería	30,20%
Comercio al por mayor y menor	4,20%
Construcción	3,70%
Actividades de alojamiento	2,70%
Trasporte y almacenamiento	2,60%
Industrias manufactureras	2,30%
Enseñanza	1,80%
Administración pública y defensa	1,70%
Actividad de los hogares	1,60%
Otros	3,60%

Fuente: INEC – Censo poblacional y vivienda 2010 y PDOT cantón Camilo Ponce Enríquez 2014-2030 (2010)

Elaborado por: Los Autores

De tal manera, las puntuales actividades económicas están sujetas a los negocios y creación de emprendimientos que estén vinculados al movimiento productivo y extractivo

minero, sean estos: *ferreterías* mediante la venta de taladros, barrenos, cuña, combo y otros; *ventas de insumo y maquinarias mineras* como: carritos, compresores, explosivos, etc.; *depósitos de madera* en base a la venta de su materia prima para las galerías de mina o para el encofrados de las paredes internas de las minas subterráneas, ya que de esta manera se contrarresta los accidentes que frecuentemente podrían suceder como es los planchones o deslaves.

Asimismo, *las cooperativas de transporte rancheras o cabinas* vinculan el servicio de traslados hacia las sociedades y empresas que efectúan minería pequeña y mediana escala o lugares donde se realiza minería artesanal. *Los supermercados* también forman parte de este vínculo directo mediante la venta de alimentos y artículos de higiene en grandes cantidades y *los restaurantes* también se vinculan de manera indirecta.

Sin embargo, el principal negocio dentro del cantón CPE es “*compra-venta*” de oro sujeta las producciones y sumas que se extraen del mencionado material. Localmente se considera a estas compras como material de fuente MA-minería artesanal y MP-pequeña escala y aquellas ventas de estas compras como material de exportación. En efecto, la comercialización de oro originario de este cantón forma parte del 86% de oro exportado por conceptos de pequeña minería.

Desde la perspectiva de Observatorio del cambio rural (2019) relacionado con el reporte del Ministerio de Energía y Minas a disposición, informe sujeto a obtención nacional de oro afirma que el sector Camilo Ponce Enríquez representa 0,12% de la población total del Ecuador y en conjunto a los sectores y cantones mineros Zaruma-Portovelo represento 86% “producción nacional-oro” equivalentes a 2,9 millones de gramos de los 3,4 millones gramos de oro exportados a los destinos Suiza, Estados Unidos y otros.

A pesar de las riquezas que provee el oeste minero del país, Camilo Ponce Enríquez es la segunda área con mayor asistencia de minería informal, y dentro de la provincia del Azuay es el cantón más violento debido al instalamento fijo y temporal de los denominados “*sableros*” que se encuentran atrapados entre el crimen y la pobreza. Además, la actividad extractiva de oro y la riqueza de sus áreas no ha permitido el desarrollo y crecimiento económico del cantón y de los habitantes según el % de NBI.

De acuerdo con (Haro, 2020, pág. 248-329 citado por Montoya, et al., 2021) la minería ilegal es definida como una actividad que es llevada a cabo para que se la realice mediante maquinaria y equipo que no forman parte a las características de la actividad minera que desarrolla el pequeño minero o el minero artesanal, o también la posibilidad

de que no se cumpla con las exigencias de las normas de diferentes aspectos tales como social, administrativo, medio ambiental y técnico que funcionan dichas actividades o que se las llevan a cabo en zonas no autorizadas para este fenómeno. (pág. 20)

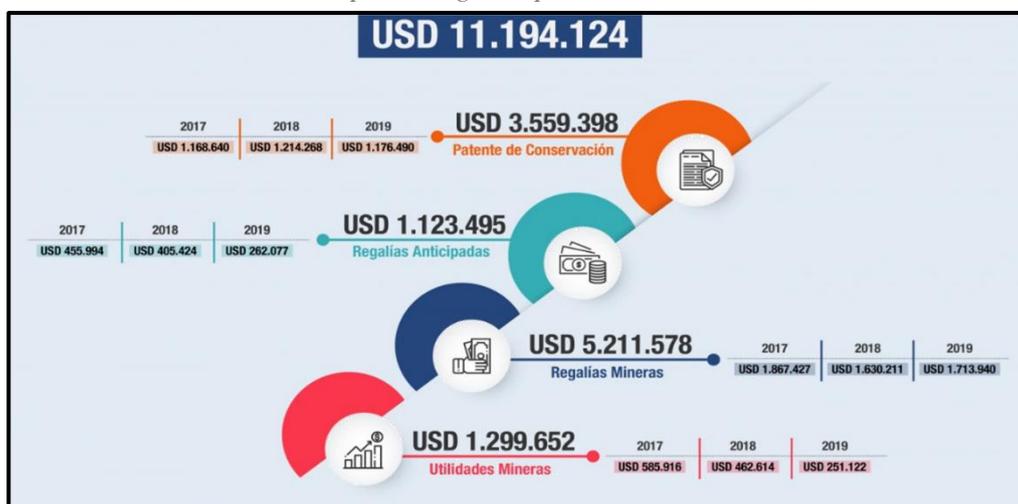
De modo que, Sistema o técnicas de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) y e Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) el cantón o sector minero CPE-Camilo Ponce Enríquez sufre de pobreza por una o más Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) por un 82,89% donde las mujeres son las que mayoritariamente sufren por esta condición económica social, tanto para el área urbana y rural.

Por ello, para contrarrestar estos indicadores socioeconómicos dentro de este cantón la Ley de Minería justificada por el sistema de regalías ha estimado mediante la adopción “programas, proyectos de inversión social y desarrollo territorial”. La redistribución del parámetro del Decreto Ejecutivo N°1135-2012, donde señala que el porcentaje destinado para desarrollo local y proyectos productivos es del 60%, misma que será emitido a las administraciones municipales y juntas o sectores parroquiales con el fin de cumplir el objetivo de la ley.

1.6.6 Regalías mineras: Desarrollo económico y social periodo 2017-2021.

Comprender la verdadera naturaleza en conjunto con el objetivo de las regalías mineras permite conocer mucho más que el desarrollo procesal, normativo y presupuestario. Significativamente, percibir el valor correcto de la asignación del recurso patrimonial como medio tributario a los territorios vinculados con la actividad minera como parte de pago de una compensación por el uso de un bien y externalidades negativas.

Ilustración 4. Recaudación tributaria total de la provincia del Azuay por concepto de regalías periodo 2017-2019



Fuente: Ministerio de Energía & Minas (2020)

Elaborado por: Ministerio de Energía & Recursos Naturales No Renovables.

La Zona distrital minera 6, por concepto de la actividad de extracción principalmente del cantón Camilo Ponce Enríquez, ha recaudado tributariamente en los modernos años más de 11 millones de dólares americanos; con base a: producción del 27% de oro doré, 50% de concentrado de cobre y 48% de concentrado de oro a nivel nacional; misma que como el Ministerio Energía y Recursos Naturales No Renovables aclara a esta recaudación como proveniente de las patentes de conservación, utilidades y regalías mineras.

A pesar de las recaudaciones tributarias a nivel provincial en los últimos informes anuales el cantón/sector CPE-Camilo Ponce Enríquez con concepto de regalías mineras los valores que de acuerdo a la Ley Minera 2009 según el registro oficial N°517 la entidad pública Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, se encuentran impagos por parte de la cartera del estado desde el año 2014 hasta el 2017 y desde el 2018 hasta el 2021 se han efectuado montos incompletos entregados por concepto del 60% de regalías que corresponden a la aplicación de proyectos dentro del cantón agrominero.

Tabla 9. Clasificación y capacidad máxima de la producción de Metales Metálicos (Au) T/día.

PERÍODO	REGALÍAS	60%	\$ ENTREGADO
<i>I SEMESTRE 2014</i>	\$1,981,491	\$1,188,895	
<i>II SEMESTRE 2014</i>	\$1,968,520	\$1,181,112	
<i>I SEMESTRE 2015</i>	\$1,823,733	\$1,094,240	
<i>II SEMESTRE 2015</i>	\$2,145,073	\$1,287,044	
<i>I SEMESTRE 2016</i>	\$2,033,579	\$1,220,147	
<i>II SEMESTRE 2016</i>	\$ 1,586,195	95172%	
<i>I SEMESTRE 2017</i>	\$ 1,883,896	\$ 1,130,338	
<i>II SEMESTRE 2017</i>	\$ 1,994,843	\$ 1,196,906	
<i>I SEMESTRE 2018</i>	\$ 1,475,039	88502%	
<i>II SEMESTRE 2018</i>	\$ 1,814,534	\$ 1,088,720	\$ 2,970,000
<i>I SEMESTRE 2019</i>	\$ 1,767,098	\$ 1,060,259	
<i>II SEMESTRE 2019</i>	\$ 1,566,950	94017%	\$ 2,479,028
<i>SEMESTRE 2020</i>	\$ 1,683,181	\$ 1,009,909	
<i>TOTAL (2014-2020)</i>	\$ 23,724,132	\$ 14,234,479	\$ 5,449,028
	Regalías anticipadas	Regalías mineras	Utilidades mineras
<i>SEMESTRE 2021</i>	270371	\$1,660,903	283,7

*Fuente: Ministerio de Energía & Recursos Naturales No Renovables- Ministerio de Economía & Finanzas - Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal CPE Oficio n° (2021)
Elaborado y adaptado por: Los Autores*

Con base a la mencionado anterior, el retroceso sobre la aplicación y asignación de proyectos para el crecimiento poblacional y desarrollo territorial no se efectuaron desde el año 2014 hasta el primer semestre del 2017. Sin embargo, desde el segundo semestre del año 2017, el proyecto “sistema alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales” de primera necesidad en CPE, ejecutado a través “convenios” por inversión total de 10.7 millones dólares entre Banco del Estado, empresa pública Ecuador Estratégico y la Entidad GAD municipal del cantón.

Conviene subrayar que el (Gobierno Nacional, 2017) inauguró las dos obras mencionadas en el párrafo anterior por el financiamiento de 1.8 millones por concepto de regalías mineras anticipadas a través de la participación de pequeños proyectos o programas mineros que se despliegan en el sector. Por tanto, se destaca al cantón, 2002 no refería servicios necesarios y que estas obras que se culminan en el 2019 apuestan al desarrollo social y económico del cantón (pág. 1).

Sin embargo, el aporte de las regalías correspondiente a los años 2014-2017 no se efectuó según la Ley Minera. Sin embargo; desde el 2018 hasta la actualidad, por concepto de regalías mineras, el Gad Municipal efectuó proyectos socioeconómicos por el cumplimiento del 60% de las regalías que corresponde al territorio. Cabe destacar que el incumplimiento de la ley en los periodos mencionados se creó efectivamente un retroceso en el desarrollo territorial.

No obstante, el valor correspondiente por concepto del 60% de regalías que le corresponde al territorio CPE es de \$ 14 234.480, donde el total de montos entregados tan solo suman \$ 5 449. 028 proporcionado en el periodo 2014-2020. En efecto, la falta de cumplimiento según la Ley Minera repercute directamente en la sociedad y el territorio por la falta de intervención en los programas o proyectos que ayudan a disminuir la pobreza y otros indicadores medidos por las Necesidades Básicas Insatisfechas.

Para el año 2021 el cumplimiento de “regalías mineras” en sector CPE, se efectuó por regalías anticipadas y utilidades mineras en base a las regalías mineras generadas por \$ 1660.903 dólares, mismas que hasta la actualidad se distribuyen en programas, proyectos y obras priorizando aquellas comunidades o sectores que se localizan en los sitios/áreas de influencia por minería en base a las necesidades.

1.6.7 Desarrollo territorial y crecimiento socioeconómico poblacional medidas por las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en relación con las regalías mineras.

Lo descrito en los párrafos anteriores y en base al impacto socioeconómico que genera las regalías mineras en los territorios vinculados con esta actividad, pre describe repercusiones de forma directa a los ciudadanos del cantón CPE y estas están palpadas según el índice de necesidades básicas insatisfechas, medidas por las variables de CE-capacidad económica, AEB-acceso a educación básica, AV-acceso a vivienda, ASB-acceso a servicios básicos y H-hacimientos.

Tabla 10. Variable censal: Capacidad económica CPE

CAPACIDAD ECONOMICA			
Ingresos o recursos económicos en el hogar o vivienda	Población ocupada por rama de actividad	Promedio de años de escolaridad ≥ 10 años	Promedio de número de personas en el hogar
	42,60 % (Explotación de minas-canteras)	7,7	3,69
	57,40% (otros)		

Fuente: PDOT cantón CPE 2014-2030, INEC, Censo de Población y Vivienda 2010
Elaborado y adaptado por: Los Autores

MAPE, interviene directamente sobre la economía de las familias y para el caso de la población ocupada del cantón CPE, el 42,60% según la *Tabla 8* se dedica a las actividades directas e indirectas de la aprovechamiento, yacimientos y canteras para caso “las familias en situaciones de pobreza y pobreza extrema”, han generado sus propios empleos (janqueo, restaurantes, alquiler de animales para movilización en zonas de difícil acceso) como única alternativa de ingresos económicos para las familias.

Tabla 11. Variable censal: Acceso a educación básica CPE

ACCESO A EDUCACION BÁSICA		
Niños que no acuden a una Institución educativa	% Analfabetismo	% Hogares con niños que no asisten a un establecimiento
	7,3	6,7

Fuente: PDOT cantón CPE-Camilo Ponce Enríquez 2014-2030, INEC, Censo de Población & Vivienda 2010
Elaborado y adaptado por: Los Autores

Para ello, AC-acceso a la educación básica, medidas por las NBI permite conocer el nivel educativo de los integrantes de los hogares y a su vez la influencia que tiene esta variable censal para las posibles creaciones de programas o proyectos que tengan como objetivo reducir estas medidas. De tal manera, el vínculo entre el AEB con las regalías mineras que tienen cierto financiamiento en las reaperturas de Unidades educativas que por razones económicas cerraron a su vez se han estimado programas de educación y formación superior con el fin contrarrestar el AE-acceso a la educación de este nivel.

Empleando las palabras Ministerio de Educación (2022) dentro de la última reapertura de escuela esta la Educación Básica “26 de noviembre” del GAD parroquial “Carmen de Pijilí”, donde alumnos, representantes legales de alumnos, maestros y el sector participaron del evento. Además, se realizaron los trabajos de mantenimiento y subsistencia de paredes, losas y pisos, tumbado de infraestructuras eléctricas, abastecimiento y disposición con juegos infantiles, boceto de pinturas interior-exterior, edificación por medio de cancha de múltiple uso, subsistencia del cerramiento y áreas de señalética por 58 mil dólares de inversión.

Tabla 12. Variable censal: Acceso a servicios básicos CPE

ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS			
Condiciones sanitarias de una vivienda	% Déficit de servicios básicos en viviendas	% Déficit de fuente de abastecimiento de agua	% Abastecimiento de agua potable
	76,6	38% consume agua entubada y de vertiente	62.0%

Fuente: PDOT cantón CPE-Camilo Ponce Enríquez 2014-2030, INEC- Censo de Población & Vivienda (2010)

Elaborado y adaptado por: Los Autores

Esta variable censal es la que se vincula con mayor razón al aporte “regalías mineras” según establecida la ley: ejecutar proyectos en base a la mayor necesidad básica de la zona que se están operando actividades o acciones mineras. En el caso de cantón CPE el sistema de alcantarillado y agua potable es el mayor punto de valorización y de aceptación para la ejecución de proyectos a convertirse en obras para la ciudadanía.

Para ilustrar el impulso del compromiso de las regalías mineras en este indicador de las necesidades básicas insatisfechas. De acuerdo con La Nación (2017) *la obra (alcantarillado & planta de tratamiento de aguas residuales) beneficia aproximadamente 13.000 habitantes*

de Camilo Ponce Enríquez, construida en base al objetivo del art. 93 de la Ley Minera 2009 (pág. 1).

En el caso de las variables censales de acceso a viviendas y hacimientos, la intervención del aporte de las regalías mineras indirectamente se vincula a razón de la posible creación de programas que permitan mejorar la calidad de vivienda mediante fuentes de empleo. Por otra parte, el desarrollo territorial también se incluye en ejecución de programas o proyectos que impulsen orden, infraestructura y seguridad al cantón.

Como afirma, Banco del Desarrollo del Ecuador (2019) impulsa el desarrollo socioeconómico de Camilo Ponce Enríquez con el financiamiento de \$3,4 millones del BDE para la obra del Centro Comercial Municipal, además \$ 444.663,82 se adicionó con cargo a regalías mineras para obras de climatización y complementarias. También como muestra de apoyo el BDE con cargo a las utilidades y regalías mineras se destinó \$ 2,4 millones al GAD Municipal para la construcción de aceras, bordillos, adoquinado de varias calles y cunetas.

La importancia de las regalías mineras permite ejecutar proyecto enfocados en el bienestar socioeconómico de los ciudadanos que se complementan con el desarrollo territorial de las 54 comunidades del cantón CPE con destino a beneficios a creación de empleos, reducción de las NBI, desarrollo de infraestructura y proyectos de convenio para optimizar la forma de vida de los habitantes.

2 Capítulo II: Metodología

2.1 Tipo de investigación

La actual investigación concierne utilizar estudios de casos de tipo descriptivo, considerando la relación de veracidad mediante búsqueda de variados detalles y características.

(Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) considera que los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (pág. 92)

Justamente, el tema Minería (Au) y su relación con las NBI del cantón Camilo Ponce Enríquez 2017-2021 dispone de la investigación descriptiva para este caso en particular, pues así se podrán recopilar, abordar y detallar los datos más importantes del fenómeno comprendido por la relación entre Minería y Necesidades básicas Insatisfechas del cantón Camilo Ponce Enríquez.

2.2 Método

Esta investigación requiere del uso de método deductivo, bajo la premisa de unificar los aspectos a partir de indicios generales para el estudio de situaciones específicas al proceso de razonamiento inferencial. Citando a Bernal (2010) “este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método inicia con el análisis de los postulados, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares” (pág. 60).

Posteriormente, este estudio demanda la aplicación del método análisis de contenido estadístico, tomando en cuenta que, permite validar la base de datos de las variables del fenómeno de investigación obtenidas en el proceso del marco teórico. Para (Micheli, 2009) este método controlado y objetivo “acceden a la recopilación, presentación y análisis de datos, concernientes al interés investigativo; para de describir de manera adecuada y apropiada las múltiples y diversas particularidades” (pág. 211).

2.3 Técnicas

De acuerdo con el tipo de investigación, este estudio centra el uso de la técnica investigación documental y revisión bibliográfica que dispone ser óptima y adecuada para explicar la realidad del fenómeno de estudio.

De acuerdo con Berenguera et al. (2014) el uso de las técnicas documentales consiste en la identificación, análisis de documentos relacionados con el hecho o contexto estudiado. En este caso, la información no nos la dan las personas investigadas directamente, sino sus trabajos escritos y gráficos, etc. para compartir sus significados.

2.4 Población

La investigación se direcciona en la población del sector minero CPE-Camilo Ponce Enríquez por la problemática socioeconómica existente, con la ventaja de ser territorio rico en materiales y de acoger regalías, carece de proyectos y servicios básicos como: alcantarillado, luz eléctrica, agua potable, hospital público y educación para la ciudadanía. Se considera la información proporcionada por el Banco Central del Ecuador (BCE), donde registra el aporte del cantón Camilo Ponce Enríquez a las exportaciones por concepto de las MAPE.

Además, el centro de datos, Instituto Nacional de Estadísticas & Censos (INEC) que dispone los indicadores: análisis demográfico, educación, salud, seguridad, organización y tejido social e identidad cultural y productiva del cantón CPE; Ministerio de Energía y Minas que registra las operaciones y concesiones mineras correspondiente a la exploración, explotación y extracción de materiales auríferos del cantón CPE; y GAD Camilo Ponce

Enríquez que proporciona información de las regalías mineras entregadas al cantón. Ante lo mencionado y a disposición de la información de la población objetiva se logra un estudio y presentación de la problemática a solucionar con base del periodo 2017-2021.

2.5 Muestra

La muestra perfeccionada de la presente indagación se fundamenta con datos y documentación BCE-Banco Central del Ecuador, INEC-Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, MEM-Ministerio de Energía y Minas y GAD CPE-Camilo Ponce Enríquez (Plan/Desarrollo & Ordenamiento Territorial e Informe: Regalías Mineras). En efecto, el análisis de casos de esta investigación Minería (Au) y su relación con las NBI del cantón Camilo Ponce Enríquez 2017-2021, dispone detalladamente la base poblacional y muestral a razón del estudio descriptivo, enfoque mixto, y técnica de investigación documental descrito en el marco teórico contextual.

3 Capítulo III: Análisis de Casos

3.1 Descripción, análisis, situación y reseña del sector , empresa, entorno, objeto de estudio (económico-social-empresarial-sostenibilidad)

Situación actual del cantón/sector minero CPE-Camilo Ponce Enríquez conlleva varios sin número de escenarios que rodean externalidades positivas y negativas, las cuales se encuentran dentro de los impactos socioeconómicos y ambientales. Cabe destacar, que desde una perspectiva general la situación social se podrá reflejar específica y claramente con el análisis de las NBI predispuesta en el nuevo censo nacional 2023 pero, en base a los datos utilizados en esta investigación, hasta el 2017, la situación se ha regido con antecedentes de recesión en el ámbito socioeconómico y desde el segundo semestre del 2018 hasta el año 2021, se encontró en un ciclo de recuperación que se encuentra vigente hasta la actualidad.

El ciclo de recuperación vigente hasta la actualidad se manifiesta a razón de los múltiples beneficios sociales que han tenido los habitantes de este cantón, debido al cumplimiento del aporte de las regalías mineras, mismas que han permitido elevar el estilo de vida de los ciudadanos e incentivar al sector empresarial invertir en esta actividad productiva de gran beneficio económico para el país. Los beneficios que más resaltan desde el compromiso del aporte son: nuevo “Sistema de Alcantarillado Sanitario & Planta de Tratamiento aguas residuales”, Red/recolección, Centro Comercial Municipal, entre otros.

Citando a (Banco del Desarrollo del Ecuador, 2019) impulsó el desarrollo socioeconómico de Camilo Ponce Enríquez con el financiamiento de \$3,4 millones del BDE para la obra del Centro Comercial Municipal, además \$ 444.663,82 se adicionó con cargo a regalías mineras para obras de climatización y complementarias. También como muestra de

apoyo el BDE con cargo a las utilidades y regalías mineras se destinó \$ 2,4 millones al GAD Municipal para la construcción de aceras, bordillos, adoquinado de varias calles y cunetas.

Sin embargo, la inexistencia de priorizar obras que beneficien a la mayor cantidad de habitantes crea la oposición en el uso de los recursos económicos, puesto que la creación de canchas con cubiertas metálicas, durante los últimos años, se popularizó y creó controversia en la sociedad por la falta de intervención en obras como: telecomunicación y electrificación, hospital público, asfalto, palacio municipal, entre otros. Además, las actividades ilegales de explotación minera, continúan coexistiendo como la migraña de las comunidades y de los habitantes de este cantón por su alto impacto medioambiental y por la ola de violencia que se presenta dentro de sus límites.

Beltrán (2022) manifiesta que la minería existente dentro del cantón pese a los beneficios que puede presentar, también presenta secuelas de contaminación, conflictos sociales y violencia según las opiniones del Comité de Defensa del Río Gala, este cantón no cuenta con un hospital pese que su propia actividad demanda, por el alto riesgo de mortalidad. Así mismo, la minería ilegal presente amenaza con demoler la poca existencia de recursos naturales es el caso de los afluentes o ríos que están dentro del cantón.

Ilustración 5. La violencia azota a Camilo Ponce Enríquez



Fuente: Primicias (2021)

Elaborado por: Jackeline Beltrán

La existencia de las ventajas y desventajas que presenta esta actividad se reflejan directamente en la situación socioeconómica y a través del resultado del análisis de las

Necesidades Básicas Insatisfechas del cantón. El proceso investigativo que ha permitido las respuestas al porque con la ventaja de ser territorio rico en materiales y de acoger regalías mineras, el abastecimiento de proyectos, servicios básicos y otros; en la totalidad territorial no está comprendida por las 54 comunidades de este cantón.

Matute et al. (2021) Es importante la creación y mantenimiento de infraestructura que garantice el abastecimiento de servicios básicos, creación que vaya de la mano con políticas que consideren los procesos migratorios que la actividad minera genera en la zona, dicha provisión de servicios hará entre otras cosas que sea posible una comunicación de calidad, aspectos importantes para el bienestar de la comunidad que deben ser priorizados. (pág. 233)

El 76,4% define el alto índice de las NBI que conduce a la problemática existente en la mayor parte de los cantones mineros del Ecuador donde el beneficio económico se encuentra en específicas familias, grupos y empresas, las cuales tan solo cierta parte de la población las puede percibir mas no aprovechar. Las externalidades socioeconómicas que surgen de la principal actividad productiva del cantón conducen a identificar varias causas y efectos de la problemática que están sumergidas en el contexto de regalías mineras, minera ilegal y éticas de las empresas.

3.2 Análisis de la problemática

En base a la amplia investigación la problemática del alto índice de las NBI- Necesidades Básicas Insatisfechas del sector/cantón CPE-Camilo Ponce Enríquez, correspondiente al 76,4% se debe a las visibles, palpables y limitados proyectos o programas de obras de servicios básico prioritarios como: sistema de alcantarillado, telecomunicación y electrificación, asfalto, establecimientos de salud, palacio municipal y entre otros no prioritarios, pero de alto impacto en la sociedad que se encuentre en la totalidad territorial comprendidas por las 54 comunidades que permitirán contrarrestar el alto índice existente.

La importancia de resolver esta problemática permite conocer las ineficiencias del pausado desarrollo socioeconómico del territorio y habitantes frente a las variadas y variables necesidades y escasez básicas como: CE-capacidad económica, AEB-acceso a educación básica, AV-acceso a vivienda, ASB-acceso a servicios básicos y H-hacimiento. Además, para reducir las externalidades negativas producto de su principal actividad productiva “minería” como: la contaminación ambiental y por la ola de violencia que se presenta en el cantón, y acrecentar las externalidades positivas que permiten el aprovechamiento de los beneficios económicos para el territorio en este caso, el beneficio de obtener regalías mineras para aplicar

los prioritarios proyectos o programas de obras de servicios básico que se requieren reducir de manera efectiva el alto índice de Necesidad Básica Insatisfecha.

Como menciona (GAD CPE-CAMILO PONCE ENRIQUEZ, 2017) Camilo Ponce Enríquez aun por ser un sector minero no cuenta con los suficientes servicios básicos para el bienestar o desarrollo socioeconómico, debido que en zonas rurales del cantón el 40,94% no posee agua y red pública, en el área de salud, según el Plan de Desarrollo Territorial de CPE-Camilo Ponce Enríquez, de nueve establecimientos de salud, solo tres centros de salud tienen alcance para todo el cantón y sus 54 comunidades. Sin embargo, los otros servicios de salud deberían ser perfeccionados con el objetivo de brindar un buen servicio y aumentando la cobertura.

De tal manera, una de las causas del problema mencionado en este apartado se direcciona a las regalías mineras considerando que este beneficio lo obtiene el cantón y sus habitantes, mediante el pago semestral correspondiente al 60% de la regalía para fines de prioridad mediante proyectos, programas y planes de inversión social que permitan resguardar las NBI-Necesidades Básicas Insatisfechas entre otros.

A juicio de (Comisión Legislativa y de Fiscalización, 2009) menciona en la Ley Minera Art.92-Art.93 que el destino del 60% de regalía se direcciona en proyectos, programas productivos que conduzcan al desarrollo territorial local sostenible mediante los Gad o gobiernos municipales, Gad parroquiales y tan solo si el caso amerite, en el caso de Gad de comunidades indígenas o/y circunscripciones locales o territoriales el 50% de ese porcentaje. Por tanto, aquellos recursos estarán prioritariamente distribuidos en las necesidades locales de aquellas “comunidades afectadas” directamente por la minería en áreas de influencia.

Desde el 2017 hasta el 2021, por concepto de beneficio del 60% de regalías mineras se recaudó \$ 8'307.867 de los cuales fueron entregados, \$ 6'003.009, adeudando \$ 2'304.768. Sin embargo, existe un precedente por concepto del beneficio del 60% de regalías mineras no entregados del año 2014-2016, por un valor de \$ 6'923.155 que hasta el año 2021 esta deuda que perjudica al cantón minero suma un aproximado de \$ 10'000.000 de dólares fijados \$9'227.923.

Tabla 13. Regalías mineras; entrega del periodo 2017 -2021

PERÍODO	\$ REGALÍAS	60%	\$ ENTREGADOS	ADEUDANDO
I SEMESTRE 2017	1.883.896	1.130.338		
II SEMESTRE 2017	1.994.843	1.196.906		
I SEMESTRE 2018	1.475.039	885.023		
II SEMESTRE 2018	1.814.534	1.088.720	2.970.000	
I SEMESTRE 2019	1.767.098	1.060.259		
II SEMESTRE 2019	1.566.950	940.170	2.479.028	
SEMESTRE 2020	1.683.181	1.009.909		
SEMESTRE 2021	1.660.903	996.542	554.071	
TOTAL (2017-2021)	13.846.444	8.307.867	6.003.099	2.304.768
TOTAL (2014-2016)	11.538.591	6.923.155		6.923.155
TOTAL	25.385.035	15.231.022	6.003.099	9.227.923

Fuente: Gad Municipal Camilo Ponce Enríquez (2021)

Elaborado por: Los Autores

El incumplimiento del beneficio o de la entrega del 60% por concepto de las regalías mineras al cantón/sector CPE-Camilo Ponce Enríquez causa varios efectos sobre la sociedad y desarrollo territorial, las cuales no permiten alcanzar un óptimo índice relacionado con la CE-capacidad económica, AEB-acceso a educación básica, AV-acceso a vivienda, ASB-acceso a servicios básicos y H-hacimiento que en definitiva hace que las Necesidades Básicas Insatisfechas no decrezcan según los índices de pobreza.

La segunda causa de esta problemática repercute sobre la minería ilegal existente dentro del Camilo Ponce Enríquez, el segundo cantón con mayor presencia de minería informal y el más violento de la provincia del Azuay. La violencia e inseguridad se presencian como efectos de esta actividad ilegal que supone un grave problema a las comunidades de este cantón.

Desde el punto de vista de (Machado, 2020) la minería ilegal en Camilo Ponce Enríquez según las investigaciones mantiene nexos con el lavado de activos y ha conducido a múltiples ataques de violencia que están relacionado a organizaciones criminales. Esta actividad minera es sinónimo de violencia y pobreza; los llamados “sableros” o también conocidos “mineros informales” son el claro ejemplo de estar atrapados entre la pobreza y la violencia al liderar el eslabón más vulnerable y precarizado de una sociedad que vive de riquezas naturales, con inigualables necesidades y escasas.

La minería ilegal se apodera del cantón y arrasa con todo lo que tiene al paso, sumergiéndose en las fuentes hídricas y llevando al paso lo poco de recursos naturales que queda, entre pocos (Rio Gala). Existen más de 22 concesiones mineras que realizan esta

actividad desafiante para las autoridades, creando secuelas de conflictos sociales. A pesar de realizar múltiples operativos para desarticular las operaciones de minería ilegal estas resultan ser deficientes e incapaces de disminuir este problema. Las clausuras no son suficientes considerando que esto no detiene los trabajos.

Como lo hace notar Agencia de Regulación y Control Energía y Recursos Naturales no Renovables (2022) los operativos “intervención sobre minería ilegal” de CPE con mayor frecuencia se realizan en el sector del Rio Guanache por el alto grado de actividad presente. En los últimos operativos realizados para frenar esta acción ilícita se encontraron más de 30 equipos conformados por herramientas, maquinarias y vehículos, a fin de prevenir y combatir el trabajo que se está realizando fuera del margen de la ley.

Para ilustrar aún más los efectos, la falta de tributación es otro desafío socioeconómico que presenta este sector, a razón de su propia conceptualización, el panorama económico, legal y social es contradictorio debido a la presencia dentro de MAPE. En breve, esta acción ilícita contribuye en las cantidades de material aurífero exportado y es la principal actividad aportadora en las producciones estimadas de oro. Sin embargo, es el mismo que bajo la ilegalidad no tributa, considerando que los dueños o autores de aquellas concesiones explotan y denotan ilegalmente oro porque al final esta actividad no va pasar a los procesos o técnicas “consulta previa regulatoria” convirtiéndose legal y socialmente en una externalidad negativa.

Ilustración 6. Operativo del ARCERNNR en el cantón Camilo Ponce Enríquez; Minería Ilegal



*Fuente: Agencia de Regulación & Control de Energía & Recursos Naturales no Renovables (2020)
Elaborado por: Agencia de Regulación & Control de Energía & Recursos Naturales no Renovables*

El desarrollo de aquellas comunidades y del cantón, indiferentemente de la aceptación social de la minería ilegal, es importante por su incidencia económica y productiva para los habitantes. Estas interacciones dentro del marco legal son completamente negativas, sin embargo, las sociedades que rigen la economía de sus familias utilizan esta actividad para garantizar el bienestar y alimento diario que requieren estos asentamientos que tienen un sin número de problemas económicos.

Dicho de otra manera, cada una de las causas que desencadena el pausado desarrollo socioeconómico del cantón/sector CPE-Camilo Ponce Enríquez, conlleva una extensa y variada sin número de efectos que inciden directamente sobre la capacidad económica y productiva de los habitantes, según las variables medidas por las NBI-Necesidades Básicas Insatisfechas correspondiente a la CE-capacidad económica, AEB-acceso a educación básica, AV-acceso a vivienda, ASB-acceso a servicios básicos y H-hacimiento, que se deben impulsar de manera colectiva a través de proyectos o programas que requiera prioritariamente el cantón para de esta manera disminuir el alto índice existente y efectuar alternativas de solución que permitan el progreso social, crecimiento y evolución económica que en el futuro niños y jóvenes receptaran y palparan un cantón con riquezas e inigualables necesidades o un cantón de riquezas económicas y de bienestar colectivo.

3.3 Diseño, alcance y alternativas de solución

Las alternativas de solución

- ✓ Establecer un compromiso de proyecto o programa anual por uso de suelo y explotación de oro a cada concesión que des arbitrariamente realiza minera ilegal por el alto grado de externalidades negativas sociales y ambientales que repercuten en las comunidades, mediante la supervisión de la cámara de minería del cantón para constatar el aporte, caso contrario la clausura inmediata hasta legalizar la actividad.
- ✓ Estimar de manera oficial el boletín “Intervención Gubernamental para Camilo Ponce Enríquez” mediante la Cámara Cantonal de Minería para priorizar la búsqueda de la ejecución de proyecto o programa de mayor necesidad del cantón que conduzca a disminuir o acortas aquel alto índice de NBI y buscar el desarrollo de actividad minera legal, interviniendo en la variable socioeconómica” acceso a servicios básicos”.
- ✓ Cumplimiento de \$ 9.227.923 por concepto de regalías mineras adeudadas desde el año 2014 hasta el 2021, mediante la intervención de la Cámara Cantonal de la Minería y GAD Municipal, con el propósito de intervenir mediante programas o proyectos que ayuden a reducen las NBI del cantón, considerando priorizar el acceso a servicios básicos como: la

creación de un hospital, óptimo, equipado y eficaz al alcance de todos los habitantes o servicio de agua potable, alcantarillado, y electrificación en toda la extensión territorial comprendidas por 54 comunidades del cantón.

- ✓ Impulsar mediante el respaldo colectivo de las 54 comunidades del cantón y de Cámara de la Minería al GAD-Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón, el decomiso o la incautación de herramientas, maquinarias y vehículos para subastar de manera legal, para aumentar el patrimonio municipal con el fin de desembolsar lo recaudado en programas o proyectos prioritarios que estimen reducir en el corto plazo el alto índice de NBI- y a su vez la minería ilegal.

3.4 Selección de alternativas de solución

El pausado desarrollo socioeconómico y alto índice de las Necesidades Básicas Insatisfechas de Camilo Ponce Enríquez, pese a las riquezas en sus tierras y de acoger regalías mineras corresponden al incumplimiento de este beneficio desde el año 2014 hasta el 2021 correspondiente al valor de \$ 9.227.923 y directamente a la presencia de minería ilegal, que consigo presenta una sociedad llena de violencia e inseguridad, contaminación y escases tributaria.

Según lo mencionado con anterioridad y de acuerdo con el nivel de incidencia, factibilidad, perspectiva y panorama económico, impulsar mediante el respaldo colectivo de las 54 comunidades del cantón y Cámara de la Minería al GAD-Gobierno Autónomo Descentralizado de cantón el decomiso o la incautación de herramientas, maquinarias y vehículos para subastar de manera legal, para aumentar el patrimonio municipal con el fin de desembolsar lo recaudado en programas o proyectos prioritarios que estimen reducir en el corto plazo el alto índice de NBI- y a su vez aquellas externalidades negativas de la minería ilegal.

Esta alternativa permite reducir la problemática presente a la investigación debido a la alta probabilidad de ejecutar a pesar de depender externamente por el apoyo colectivo de sus comunidades y de la Cámara de Minería que bajo la utilización de los medios necesarios presentes en el GADCCPE-Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón: Camilo Ponce Enríquez, con la ejecución temporal al corto o mediano plazo desde su aprobación.

La importancia del cumplimiento de los \$ 9.227.923 por concepto de regalías mineras adeudadas desde el año 2014 hasta el 2021, permitirá ejecutar programas o proyectos que impulsen el desarrollo socioeconómico y disminuya el alto índice de las Necesidades Básicas Insatisfechas, considerando la alta probabilidad de efectuar esta solución dependiente del GAD

Municipal, mediante los medios legales y el respaldo de las direcciones que conforman la estructura organizacional del Municipio.

Esta alternativa altamente eficiente presenta alcances en el corto y mediano tiempo desde su puesta en marcha por su nivel de incidencia al priorizar la utilización del recurso económico que adeudan en programas o proyectos que prioricen el acceso a servicios básicos como: la creación de un hospital, óptimo, equipado y eficaz al alcance de todos los habitantes o servicio de agua potable, alcantarillado, y electrificación en toda la extensión territorial comprendidas por 54 comunidades del cantón que por efecto estas intervenciones están relacionadas directamente con las variables socioeconómicas por el indicador NBI.

3.5 Posibles Resultados Obtenidos

Camilo Ponce Enríquez, uno de los más altos índices NBI correspondiente al 76,4%, a pesar de ser un sector altamente productivo en cuanto a las actividades mineras y de poseer el beneficio por concepto de Regalías Mineras presente en “Ley de Minería” del Art. 92 y 93. Para determinar las causas del alto porcentaje de las NBI del cantón agro-minero se necesitó conocer los datos y documentación que reposan en el Ministerio de Energías y Minas, Gad Municipal Camilo Ponce Enríquez e INEC-Instituto Nacional de Estadística/Censo para analizar y comprender aquellas ineficiencias del desarrollo socioeconómico presente en su territorio y habitantes.

3.6 Incumplimiento económico por concepto de regalías mineras al cantón Camilo Ponce Enríquez

Los limitados proyectos o programas de obras de servicios básicos prioritarios como: sistema de alcantarillado, telecomunicación-electrificación, asfalto, hospital, palacio municipal, entre otros, las cuales no se encuentran en toda la extensión territorial comprendidas en las 54 comunidades y algunas como hospital público y palacio municipal no existen en este cantón, evidenciando el pausado desarrollo socioeconómico en el cantón. El incumplimiento del pago del beneficio de las regalías mineras mantiene antecedentes del impago desde el 2014 al 2021.

Por consiguiente, desde el año 2014 hasta el 2016 el Estado mantiene deuda con el GAD Municipal CPE-Camilo Ponce Enríquez por un valor \$ 6'923.155 que perjudica al cantón en cuanto al desarrollo local y proyectos productivos. Pero, desde el 2017 hasta el 2021 se

adeuda \$ 2'304.768 la cual hasta el periodo de estudio suma un aproximado de \$ 10'000.000 de dólares fijados en \$9'227.923 dólares americanos.

Ilustración 7. Valor económico (entregado o adeudado) por concepto de regalías mineras

PERÍODO	60%	\$ ENTREGADOS	ADEUDANDO
TOTAL (2017-2021)	8.307.867	6.003.099	2.304.768
TOTAL (2014-2016)	6.923.155		6.923.155
TOTAL	15.231.022	6.003.099	<u>9.227.923</u>

Fuente: GAD Municipal Camilo Ponce Enríquez (2021)

Elaborado por: Los Autores

Cabe indicar, que mediante documentación del Ministerio de Economía y Finanzas y GAD Municipal Camilo Ponce Enríquez manifiestan que existen valores efectuados como pago de parte de la cartera del Estado por concepto de regalías mineras, valores representativos correspondiente al periodo 2018 por \$2'970.000 y en el 2019 por \$2'479.028 que reposan en tres proyectos ejecutados en cada periodo; en el periodo 2021 se desembolsó \$554.071 por concepto de regalías anticipadas \$270.371 y por utilidades mineras \$283.700 que se pueden visualizar a continuación:

Ilustración 8. Asignación de Regalías Mineras al GAD Municipal Camilo Ponce Enríquez

GAD	AÑO	MONTO	PROYECTO	MONTO DEL PROYECTO
Camilo Ponce Enríquez	2018	2.970.000	Ampliación y Mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario de la comunidad de Carmen de Pijilí y alcantarillado sanitario de la comunidad de Zhagal.	725.896
			Construcción de obras Complementarias y de climatización del Centro Comercial Municipal; y Regeneración en el áreas de influencias directa del Centro Comercial Municipal	444.664
			Pavimentación de varias calles de la ciudad de Camilo Ponce Enríquez y Shumiral	1.799.440
Camilo Ponce Enríquez	2019	2.479.028	Pavimentación de las calles y construcción de aceras, bordillos y cunetas para los barrios Buenos Aires, Manantial.	1.041.934
			Pavimentación de varias calles de la comunidad de Shumiral - II Etapa	1.008.266
			Estudios y Diseños Definitivos de alcantarillado pluvial y alcance al estudio de alcantarillado sanitario y agua potable de la ciudad de Camilo Ponce Enríquez	404.283
TOTAL		5.449.028		

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas y Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Camilo Ponce Enríquez (2020)

Elaborado por: Ministerio de Economía y Finanzas

En efecto, los valores económicos desembolsados por conceptos de regalías mineras se presentan como idóneas intervenciones en la ejecución de los proyectos que contrarrestan el alto índice de NBI presente en el cantón y su pausado desarrollo socioeconómico. Sin embargo, los valores económicos adeudados por aproximadamente 10 millones de dólares reflejan efectos negativos como: limitada intervención de programas proyectos u obras de servicios de atención prioritaria, violencia e inseguridad, falta de tributación que evidentemente son efectos del paulatino y lento desarrollo socioeconómico.

3.6.1 Minería ilegal existente dentro de Camilo Ponce Enríquez

Esta problemática existente dentro del cantón Camilo Ponce Enríquez forma parte de todos los cantones mineros del Ecuador, sin embargo, esta actividad ilícita dentro de este territorio se presenta como la principal causa del pausado desarrollo socioeconómico y a su vez conduce varios efectos que engrandece el alto índice de NBI. Esta causa está relacionada verdaderamente con el comportamiento de actividad productiva poblacional puesto que, la población ocupada, según la rama de actividad, está vinculada en un 42,60% a explotación o aprovechamiento de minas/yacimientos y canteras que representa el 33,70% de población económicamente activa.

Ilustración 9. Población Ocupada Camilo Ponce Enríquez



Fuente: INEC – Censo poblacional & vivienda 2010 y PDOT cantón CPE 2014-2030 (2010)

Elaborado por: Equipo Técnico “PDYOT”

Este cantón agrominero rige el ingreso de los hogares, municipales y otros, al sistema económico y productivo que está ligada a la minería. De tal manera, todas las actividades rentabilizan la economía, las cuales de manera puntual se visualiza al movimiento extractivo

minero, desde la presencia de ferreterías, venta de insumos o maquinarias, depósito de madera, cooperativa de transporte rancheras, supermercados, compra y venta de oro, entre otros que directamente se vincula con la actividad como son los denominados sableros y jancheras.

Por consiguiente, los efectos de esta problemática en la sociedad encaminaron a Camilo Ponce Enríquez a convertirse en el segundo cantón con mayor presencia de minería informal o mayormente denominada como ilegal sujeta a nexos con el lavado de activos y a su vez el más violento de la provincia del Azuay. Esta actividad desafiante para las autoridades cada día resulta más compleja teniendo en cuenta que existen más de 22 concesiones que realizan esta actividad informal a pesar de las múltiples clausuras los trabajos no se detienen.

3.6.2 Ética de las empresas mineras y falta de tributación

Es un desafío desarrollar un sistema socioeconómico completo cuando la minería ilegal no está sujeta a impuestos. Por ello, las concesiones vinculadas a la minería ilegal enfrentan varios desafíos adicionales. Lo que es más importante, las concesiones de actividades extractivas no requieren una consulta previa con el estado y no pagan impuestos ni al gobierno municipal ni a la oficina de impuestos del estado. Por definición, tampoco pagan regalías las empresas mineras. Además del control de regalías, este sector también carece de control fiscal, ya que las regalías mineras no son gravadas por el estado cuando se trata de minería ilegal.

Esta actividad ilegal brinda y es fuente confiable de ingresos y empleadores que pueden programarse según su conveniencia. Pero no conduce a ningún avance colectivo, sino que beneficia a unos pocos propietarios de negocios informales y familias que participan. Esta actividad brinda flexibilidad en términos de pago y horarios, para que las personas puedan tener un estilo de vida cómodo pero inseguro. Sin embargo, no fomenta ningún esfuerzo empresarial ni la especulación inmobiliaria, que tendría beneficios a largo plazo si el beneficio por trabajar en este sector fuera equitativo.

3.7 Efectos observables y medibles de las variables censales de la NBI.

En definitiva, existen otros efectos observables y medibles de esta problemática que se encuentran dentro de las variables de CE-capacidad económica, AEB-acceso a la educación básica, ASB-servicios básicos y H-hacinamientos del índice de las Necesidades Básicas Insatisfechas las cuales están vinculadas con el desarrollo socioeconómico de habitantes del cantón CPE-Camilo Ponce Enríquez y las cuales permiten conocer de forma óptima el índice de NBI que tienen a nivel cantonal.

Ilustración 10. Variables censales del indicador NBI respecto a la población CPE.

ACCESO A EDUCACION BÁSICA			
Niños que no acuden a una Institución educativa	% Analfabetismo		% Hogares con niños que no asisten a un establecimiento
	7,3		6,7
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS			
Condiciones sanitarias de una vivienda	% Déficit de servicios básicos en viviendas	% Déficit de fuente de abastecimiento de agua	% Abastecimiento de agua potable
	76,6	38% consume agua entubada y de vertiente	62.0%
CAPACIDAD ECONOMICA			
Ingresos o recursos económicos en el hogar o vivienda	Población ocupada por rama de actividad	Promedio de años de escolaridad >=10 años	Promedio de número de personas en el hogar
	42,60 % (Explotación de minas-canteras) 57,40% (otros)	7,7	3,69

Fuente: INEC – Censo poblacional y vivienda 2010 y PDOT cantón CPE 2014-2030 (2010)
Elaborado y adaptado por: Los Autores

En esta ilustración podemos observar AEB-Acceso a Educación básica descrita por el nivel de analfabetismo existente en el cantón por personas mayor a 15 años, que representa un 7,3% de la población adulta y en esta misma variable se encuentra el % de hogares con niños que no asisten a un establecimiento educativo representado por el 6,7% de la población. De tal manera, la existencia de estas dos características muestra afectaciones a los principios de igualdad, puesto que los niveles que presenta la población adulta y niños se encuentran en desventaja para desenvolverse tanto en la vida cotidiana como a mantener una vida digna en cuanto a la educación que por derecho el ser humano está comprometido. También, la falta de inversión en zonas rurales es evidente dentro de este cantón, ya que los niveles de educación suscriptos en la población con mayor significancia se encuentran en “educación básica & bachillerato”.

Además, el ASB-acceso a servicios básicos muestra características de nivel de déficit de servicios básicos en viviendas como luz, telefonía, agua e internet representado por el 76,6%, nivel de déficit de fuente de abastecimiento de agua donde el 38% consume agua de estufa y de vertiente y por último el nivel de abastecimiento de agua potable en el cantón donde solo 62% cuenta disfruta de este servicio. En definitiva, los servicios básicos existentes

no están comprendidos por toda la extensión territorial conformada por 54 comunidades existen algunos servicios como telefonía e internet donde más del 50% de la población carecen, puesto que, la viabilidad para ingresar o llegar a todas las familias de las zonas rurales es compleja y en algunos casos no existen vías.

Y por último, la variable CE-capacidad económica se centra en conocer el nivel de ingresos o recursos económicos del hogar o vivienda del cantón Camilo Ponce Enríquez, misma que se caracteriza por mantener el 42,60% de población ocupada por rama de actividad en acciones de explotación de minas yacimietnos o/y canteras y el 3,69% es el promedio de personas en cada hogar y además nivel de escolaridad de personas mayores de 10 años tan solo es del 7,7%, lo que denota la carencia de profesionales y la mayor vinculación de empleo formal como negocios de ferreterías, venta de insumos o maquinarias, depósito de madera, cooperativa de transporte rancheras, supermercados, compra y venta de oro, entre otros e informal como el trabajo de las jancheras y de los sableros.

4 Capítulo IV: Discusión, Conclusión, Recomendación y Bibliografía

4.1 Discusión

Sector agrominero Camilo Ponce Enríquez se convierte en uno de los cantones con mayor índice de pobreza medidos por las Necesidades Básicas Insatisfechas detallado al 76,4%. Por tal razón, las causas de estas ineficientes son en relación al incumplimiento de regalías mineras, la presencia de minería ilegal y la falta de tributación de las empresas, dejando múltiples efectos negativos en el desarrollo territorial y habitantes. Las regalías mineras se convierten en una parte fundamental para el desarrollo socioeconómico y a su vez la falta de cumplimiento se transforma en externalidad negativa para el esperado desarrollo de Camilo Ponce Enríquez.

Como afirma Garro (2021) en su artículo que el secretario ejecutivo de la ONG Jaime Borda hace referencia que el cumplimiento de pago de regalías mineras no simboliza el desarrollo territorial o una disminución de la pobreza, si no la distribución optima y correcta de los recursos económicos en los programas y proyectos prioritarios como servicios básicos, empleo, acceso a educación y otros.

La minería ilegal se convierte en otra externalidad negativa por múltiples efectos en la sociedad y su territorio, la cual genera pérdidas ambientales como la contaminación del Río Gala, sociales como las fuertes olas de violencia e inseguridad y económicas como la falta de tributación. Camilo Ponce Enríquez presenta aproximadamente dos docenas de concesiones

mineras desafiantes para las autoridades de control tanto en el ámbito minero, policial y militar puesto que las innumerables clausuras realizadas entre los años 2017 y 2021 no redujeron los trabajos de operación extractiva más bien, los dueños de los concesionarios fortalecieron un vínculo desafiante al control ilegal que existe en este cantón.

De tal manera, para (Vivanco , 2014) la operación de esta actividad minera informal resulta negativamente para las actividades económicas que están relacionadas con la agricultura, el turismo y ecoturismo, puesto que las afectaciones en estas actividades surgen directamente por la destrucción de los suelos, deforestación y trabajos de extracción minera en zonas de reforestación.

La falta de tributación de las concesiones vinculadas a la minería ilegal es otro desafío presente en el cantón para conducir un óptimo desarrollo socioeconómico. En efecto, resulta positiva para los empresarios de las concesiones de actividad extractiva, puesto que, bajo la ilegalidad los trabajos de operación no pasan por consulta previa regulatoria y por su misma conceptualización no tributa al Estado, mucho menos al Gad Municipal por documentos de permiso de uso de suelo, actividad operacional, control extractivo y de tributación por concepto de regalías mineras.

Desde el punto de vista de Torres (2021) este problema “falta de tributación” se encuentra en los sectores vinculados a la actividad extractiva de materiales auríferos, tanto de operaciones, empresas y concesiones legales como ilegales, puesto que su tributación resulta incierta, y los organismos de control de esta actividad denuncian la falta de transparencia de los mismo. Sin embargo, para los empresarios mineros la tributación es un problema para su crecimiento y desarrollo empresarial y a su vez progreso familiar, debido a las altas tributaciones económicas que realizan de manera semestral o anual por lo que sostienen a la minera como el principal sector que aporta y permite sostener la economía de Ecuador y de sus sectores vinculados a esta actividad.

Y, por último, esta actividad no forma parte y tampoco es un medio para encontrar el desarrollo colectivo, sino, el crecimiento económico de ciertos grupos de empresarios y de algunas familias que poseen empleos informales vinculadas a esta actividad ilegal que resulta flexible en cuanto a horarios de trabajo y sueldos puntuales, sin embargo, su flexibilidad permite sobrevivir cómodamente mas no progresar con posibles negocios, viviendas o propiedades que a largo plazo resulte de gran beneficio.

4.2 Conclusiones

El estudio de esta tesis aborda el problema entre la minería y el indicador NBI-Necesidades Básicas Insatisfechas del cantón y sector minero Camilo Ponce Enríquez al poseer el 76,4%, clave para la identificación de las causas del alto porcentaje en un territorio que posee la ventaja de ser rico en materiales auríferos mientras que su territorio y habitantes no presencian un desarrollo socioeconómico. Así pues, hemos logrado identificar tres causas: (1) incumplimiento de aproximadamente \$10'000.000 de dólares estadounidenses hasta el año 2021 por concepto de regalías mineras, (2) minería ilegal dentro del cantón, (3) deficiencia de ética y falta o ineficiencia de tributación de empresas mineras legales e ilegales.

A raíz de lo dicho, el pausado desarrollo socioeconómico de Camilo Ponce Enríquez descende de sus tres causas mencionadas en el párrafo anterior. Por un lado, los limitados proyectos y programas de obras de servicios básicos prioritarios como: sistema de alcantarillado, telecomunicación-electrificación, asfalto, entre otras, las cuales no se encuentra en toda la extensión territorial comprendidas por 54 comunidades del cantón y algunas como el hospital público y palacio municipal no existen en este cantón. Además, es el cantón más violento de la provincia del Azuay y el segundo con mayor presencia de minería ilegal, a su vez, la actividad legal e ilegal sujeta a la extracción de oro presenta desafíos en el sistema socioeconómico debido a la falta de tributación que conduce retrocesos colectivos.

Cabe resaltar que, aunque este cantón acoge el beneficio de las regalías mineras como mecanismo indispensable para el desarrollo de la población, el progreso socioeconómico a juzgar, depende de la óptima utilización de los recursos económico netamente dirigidos a proyectos, programas sociales y creación de servicios. Sin embargo, este mecanismo depende de la transparencia en que se ejecute su inversión para comprimir la pobreza, mas no es el único que reduce la problemática de los sectores cercanos a la minería, que presentan un alto índice en las NBI y pausado desarrollo socioeconómico.

Finalmente, el 76,4% del índice de las NBI-Necesidades Básicas Insatisfechas del cantón CPE-Camilo Ponce Enríquez corresponde al resultado del pausado desarrollo social y económico las cuales logran ser medibles y observables dentro de las variables: (1) capacidad económica; donde 42,60% de la población ocupada se vincula con explotación de minas/yacimientos y canteras y 3,69% es el promedio de persona en cada hogar; (2) acceso a la educación básica; 6,7% de hogares con niños de este cantón no asisten a un establecimiento educativo y el 7,3% de la población adulta presenta analfabetismo; (3) acceso a servicios

básicos; el 76,6% presenta déficit de servicios básicos en viviendas y el 38% consume agua entubada y de vertiente.

4.3 Recomendaciones

Si bien, este análisis de caso exclusivamente se enfocó en demostrar las causas del alto porcentaje de las NBI de CPE-Camilo Ponce Enríquez y el por qué del pausado desarrollo socioeconómico en sus habitantes y territorio, sería prudente trasladar esta tesis hacia otros cantones mineros en el Ecuador como referencia para el análisis de esta problemática que se encuentra presente en cantones como Zaruma y Portovelo, debido a la similitud de su principal actividad económica y alto índice de las NBI.

El abordaje de esta tesis refiere al lector interesado trasladar este análisis a otros cantones como “objetivo para determinar causas del pausado desarrollo socioeconómico presente en los sectores mineros” que se vincula con los limitados programas y proyectos derivados del beneficio de las regalías mineras y presencia de minería ilegal, violencia e inseguridad para establecer si existe relación o si los resultados obtenidos son los mismos, logrando tener una base para identificar las causas de esta problemática e involucrar a organismos públicos y privados en posibles soluciones para disminuir las líneas de pobreza en estos sectores mineros.

Resultaría interesante que el lector se ilustre de información y conozca a profundidad la Ley de la Minería Art. 92 y 93 a fin de proponer y brindar una base legal a los habitantes de los territorios mineros para exigir el seguimiento y la transparencia del beneficio y del uso de las regalías mineras, debido a su nivel de importancia como mecanismo clave para el progreso y desarrollo de los sectores vinculados a la actividad extractiva y su impacto para comprimir la pobreza, establecer empleos y atender demandas locales.

Está claro que, esta tesis requiere de estudios estadísticos descriptivos y documentación, por ello, esperamos que este análisis sea de utilidad y ayude a los sectores públicos y privados a incentivar la transparencia, publicación de datos y actualización de los mismo, con la finalidad de tomar decisiones para lograr revertir esta situación y que el dotar de datos trasciendan a un entorno de motivación para abordar con seguridad los resultados y encontrar relación en estudios posteriores que permitan establecer de mejor manera las causas de esta problemática que se adentra a nivel cantonal dentro del país.

4.4 Bibliografía

- ARCERNNR-Agencia de Regulación & Control de Energía & Recursos Naturales no Renovables. (2022). *Paralizamos actividades ilícitas de minería en Camilo Ponce Enríquez*. Quito: ARCERNNR. Obtenido de <https://www.controlrecursosyenergia.gob.ec/paralizamos-actividades-ilicitas-de-mineria-en-camilo-ponce-enriquez/>
- ARCOM. (02 de Agosto de 2017). Catastro Minero. *Agencia de Regulación y Control Minero*. Obtenido de https://geo.controlminero.gob.ec:1026/geo_visor/
- Banco Central del Ecuador. (2016). *Reporte de Minería*. Quito: Dirección nacional de síntesis macroeconómicas-subgerencias de programación y regulación BCE. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ReporteMinero072016.pdf>
- Banco del Desarrollo del Ecuador. (2019). *Camilo Ponce Enríquez cuenta con nuevo centro comercial gracias al financiamiento del BDE*. Camilo Ponce Enríquez: Banco del Desarrollo del Ecuador. Obtenido de <https://bde.fin.ec/camilo-ponce-enriquez-cuenta-con-nuevo-centro-comercial-gracias-a-financiamiento-del-banco-de-desarrollo-del-ecuador-b-p/>
- BCE- Banco Central de Ecuador. (2016). *Cartilla informativa: Sector minero*. Quito: Banco Central del Ecuador. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/cartilla01.pdf>
- Beltrán, J. (11 de septiembre de 2022). *Violencia y contaminación: huella de la minería en Ponce Enríquez*. Obtenido de Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/exclusiva/violencia-contaminacion-mineria-ponce-enriquez/>
- Berenguer, A., Fernández, M., Pons, M., Pujol, E., Rodríguez, D., & Saura, S. (2014). *Escuchar, observar y comprender. Recuperando la narrativa en las Ciencias de la Salud. APORTACIONES DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA*. Barcelona: Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol. Obtenido de <https://saludcomunitaria.files.wordpress.com/2014/12/escucharobservarcomprender.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera edición ed.). Bogotá: PEARSON EDUCACIÓN. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

- Carrión, A. (06 de Abril de 2020). La ruta de las regalías mineras: proyectos estratégicos nacionales y tecnologías de gobierno en Ecuador, 2012-2017. *mundosplurales- Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 77-96. doi:10.17141/mundosplurales.1.2021.4611
- Comisión Legislativa y de Fiscalización. (29 de enero de 2009). *Ley de Minería*. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Ley-de-Miner%C3%ADa.pdf
- Crespo, M. d. (2017). La regalía minera en Ecuador: ¿un recurso patrimonial originario con apariencia de tributo? *Revista de Derecho*, 28, 53-77. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6269/1/05-TC-Crespo.pdf>
- División de Recursos Naturales DRN y CEPAL Comisión Económica para América Latina y Caribe. (2006). *La importancia de la actividad minera en la economía y sociedad peruana*. Santiago de Chile: CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6312/1/S0600580_es.pdf
- Eriz, M., & Fernandez, M. (2015). *Una alternativa para el cálculo de las necesidades básicas insatisfechas (NBI)*. Distrito Federal: Análisis Económico. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/413/41343885007.pdf>
- Estupiñan, R., Romero, P., Garcia, M., Garcés, D., & Valverde, P. (Diciembre de 2021). La minería en Ecuador. Pasado, presente y Futuro. *Instituto Geológico y Minero de España.*, 18. doi:10.21701/bolgeomin.132.4.010
- GAD CPE-CAMILO PONCE ENRIQUEZ. (2017). *Agenda de mujeres del canton Camilo Ponce Enriquez*. Camilo Ponce Enriquez: Alcaldía Camilo Ponce Enriquez. Obtenido de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57242.pdf>
- Garro, M. (30 de Mayo de 2021). Inversión sin desarrollo: la pobreza crece en las regiones mineras del país. *Ojo Publico*, pág. 4. Obtenido de <https://ojo-publico.com/2723/la-pobreza-crece-en-las-regiones-mineras-del-peru>
- Gobierno Nacional. (30 de Enero de 2017). *El Gobierno Nacional inaugura el nuevo Sistema de Alcantarillado Sanitario y Planta de Tratamiento de aguas residuales del Cantón Ponce Enríquez*. Obtenido de EMCO-Empresa Coordinadora de Empresas Publicas: <https://www.emco.gob.ec/2017/01/30/el-gobierno-nacional-inaugura-el-nuevo-sistema-de-alcantarillado-sanitario-y-planta-de-tratamiento-de-aguas-residuales-del-canton-ponce-enriquez/>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta edición ed.). Ciudad de México: Mc Graw Hill Education. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Herrera Herbert, J. (2017). *Introducción a la Minería. (2 ed.) Vol. I: Conceptos, tecnologías y procesos.* (2 ed., Vol. 1). Madrid: Universidad Politecnica de Madrid - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Minas y Energia. doi:<https://doi.org/10.20868/UPM.book.63396>
- INEC-Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). *Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas.* Quito: Ecuador Cifras. Obtenido de Ecuador Cifras: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-por-necesidades-basicas-insatisfechas/>
- La Nación. (30 de Enero de 2017). 13.000 HABITANTES DE PONCE ENRÍQUEZ SE BENEFICIAN DE LAS OBRAS CONSTRUIDAS CON REGALÍAS MINERAS. *La Nación*, pág. 1. Obtenido de <https://lanacion.com.ec/13-000-habitantes-ponce-enriquez-se-benefician-las-obras-construidas-regalias-mineras/>
- Machado, J. (31 de enero de 2020). La ilegalidad es rutina en tres cantones mineros de Ecuador. *Tierra de Nadie*, págs. <https://tierradenadie.ec/la-ilegalidad-es-rutina-en-tres-cantones-mineros-de-ecuador/>.
- Matute, G. E., Covri, D., & Castillo, Y. (2021). Incidencia de la actividad minera en el desarrollo local sostenible: el caso del Cantón Camilo Ponce Enríquez. *Revista Ciencia Digital*, 4(1.1), 213-240. doi:DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i1.1.1555>
- Micheli, E. (2009). Estadística aplicada a la investigación. *Pontificia-Universidad Catolica del Perú*, 207-255. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/323492905.pdf>
- Ministerio Ambiente, Agua & Transición Ecológica. (2021). *Jancheras, mujeres con voluntad de oro.* Camilo Ponce Enriquez: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Jancheras-Mujeres-con-voluntad-de-oro.pdf>
- Ministerio de Educación. (11 de Mayo de 2022). *Estudiantes de Camilo Ponce Enríquez se benefician con la reapertura de la Escuela 26 de Noviembre.* Obtenido de Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/estudiantes-de-camilo-ponce-enriquez-se-benefician-con-la-reapertura-de-la-escuela-26-de-noviembre/>
- Ministerio de Energía y Minas MEM. (2019). *La pequeña minería de Azuay y El Oro concentran el 86% de la producción nacional de oro.* QUITO: Gobierno del Encuentro.

- Obtenido de <https://www.rekursosyenergia.gob.ec/la-pequena-mineria-de-azuay-y-el-oro-concentran-el-86-de-la-produccion-nacional-de-oro/#>
- Ministerio del Ambiente. (2020). *LÍNEA DE BASE NACIONAL para la Minería Artesanal y en Pequeña Escala de Oro en Ecuador, Conforme la Convención de Minamata sobre Mercurio*. Quito: Ministerio del Ambiente - mercuryconvention. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/NAP-Inventario-de-Mercurio-Ecuador.pdf>
- Ministerio Energia Recursos Naturales No renovables. (2020). *ACUERDO Nro. MERNNR-MERNNR-2020-0029-AM*. Quito: Ministerio de Energia y Recursos Naturales No renovables. Obtenido de <https://www.rekursosyenergia.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/MERNNR-MERNNR-2020-0029-AM.pdf>
- Montoya, B. C., Valarezo, D. J., Bejarano, H. F., & Apolo, N. J. (2021). Influencia de la actividad minera e impacto económico por el cierre de las minas en el cantón Zaruma, provincia El Oro. *Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 6(1), 18-23. Obtenido de <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/download/272/297/>
- Murudumbay, M. (2019). *ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES Y VULNERABILIDADES DE LOS CANTONES SAN FELIPE DE OÑA, SIGSIG, PUCARÁ Y CAMILO PONCE ENRIQUEZ*. Cuenca: Universidad de Cuenca. Obtenido de <https://www.ucuenca.edu.ec/images/vinculacion/Convocatoria2019/SAN-FELIPE-DE-ONA-SIGSIG-PUCARA-Y-CAMILO-PONCE-ENRIQUEZ.pdf>
- Observatorio del cambio rural. (23 de mayo de 2019). La pequeña minería de Azuay y El Oro concentra el 86% de la producción de oro. *La pequeña minería de Azuay y El Oro concentra el 86% de la producción de oro*. Obtenido de <https://ocaru.org.ec/2019/05/23/la-pequena-mineria-de-azuay-y-el-oro-concentra-el-86-de-la-produccion-de-oro/>
- Pantoja, F., & Pantoja, S. (2016). PROBLEMAS Y DESAFÍOS DE LA MINERÍA DE ORO ARTESANAL Y EN PEQUEÑA ESCALA EN COLOMBIA. *Revista de la Facultad de Ciencias Económica: Investigación y Reflexión*, XXIV, 147-160. doi:<http://dx.doi.org/10.18359/rfce.2217>
- Parra, H. (2022). Impacts of Mining Activity in the Canton Ponce Enríquez, Province of Azuay, 2010-2020. *ESPOCH Congresses: The Ecuadorian Journal of S.T.E.A.M*, 2, 906-919. doi:DOI 10.18502/epoch.v2i3.11589
- PDOT y Direccion:planificaccion urbana-rural. (2014). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CAMILO PONCE ENRÍQUEZ*

- 2014-2030. Camilo Ponce Enriquez: Gad Municipal Camilo Ponce Enriquez 2014-2019. Obtenido de <https://odsterritorioecuador.ec/wp-content/uploads/2019/04/PDOT-CANTON-CAMILO-PONCE-ENRIQUEZ-2014-2030.pdf>
- PNUD. (2021). *Análisis TSA en el sector de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala de oro en Ecuador*. PAGE. Obtenido de <https://www.undp.org/es/ecuador/publications/an%C3%A1lisis-tsa-en-el-sector-de-la-miner%C3%ADa-artesanal-y-de-peque%C3%B1a-escala-de-oro-en-ecuador>
- Soria, F., & Cáceres, H. (Abril de 2022). La minería ilegal y sus efectos en la vulneración de los derechos de la naturaleza. *Ciencias Sociales y Políticas*, 7(4), 1650-1664. doi:DOI: 10.23857/pc.v7i4.3910
- Torres Polo, J. (2021 de Noviembre de 2021). Así tributa la minería en el Perú. *Latindadd Red Latinoamericana por Justicia Economica y Social*, pág. 2. Obtenido de <https://www.latindadd.org/2021/11/15/la-verdadera-tributacion-minera/>
- Torres, V., Ramírez, Y., & López, D. (2021). Sostenibilidad ambiental en la minería de materiales aluviales: el caso de Rio Negro, Dibulla, Colombia. *Información Tecnológica*, 32(6), 85-92. doi:http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000600085
- Vilela, W., Espinosa, M., & Bravo, A. (2020). La contaminación ambiental ocasionada por la minería en la provincia de El Oro. *Estudios de la Gestión Revista Internacional de administración*, 8, 215-233. doi:DOI: <https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.8>
- Vivanco , G. (2014). El efecto de la minería ilegal en el Perú: impactos económicos y sociales. *Pontificia Universidad Católica del Perú*, 119-120. Obtenido de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/revistalidera/article/download/14760/15341/#:~:text=La%20intervenci%C3%B3n%20de%20la%20miner%C3%ADa,intervenci%C3%B3n%20en%20zonas%20de%20reforestaci%C3%B3n.>