

Análisis de afectación al patrimonio inmueble de Zaruma por causas de explotación minera ilegal y sus efectos en el turismo

Analysis of the impact on Zaruma's real estate assets due to illegal mining and its effects on tourism

Fernando David Jaramillo-Prado¹
Universidad Técnica de Machala - Ecuador
davidjaramillo1985@gmail.com

Joel Steeven Sarango-Lapo¹
Universidad Técnica de Machala - Ecuador
jsarango3@utmachala.edu.ec

María Isabel Bastidas³
Universidad Técnica de Machala - Ecuador
mbastidas@utmachala.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2023.1-1.1440

V8-N1-1 (ene) 2023, pp. 44-60 | Recibido: 05 de septiembre de 2022 - Aceptado: 07 de diciembre de 2022 (2 ronda rev.)
Edición Especial

1 Egresado de la carrera de Administración de Hotelería y Turismo, apasionado por la investigación de la cultura

2 Egresado de la carrera de Administración de Hotelería y Turismo de la Facultad de Ciencias Empresariales en la Universidad Técnica de Machala

3. Docente titular Universidad Técnica de Machala, Coordinadora carrera de Turismo.

<https://orcid.org/0000-0002-6266-9880>

Cómo citar este artículo en norma APA:

Jaramillo-Prado, F., Sarango-Lapo, J., & Bastidas, M., (2023). Análisis de afectación al patrimonio inmueble de Zaruma por causas de explotación minera ilegal y sus efectos en el turismo . 593 Digital Publisher CEIT, 8(1-1), 44-60 <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.1-1.1440>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

El presente trabajo caracteriza la afectación al patrimonio inmueble y turismo ocasionado por la actividad minera ilegal desarrollada en cantón Zaruma, Provincia de El Oro, conocida como aquella ciudad que posee emblemáticos patrimonios culturales y cuya economía se basa en gran parte a la explotación minera. Siendo esta actividad una problemática para sus habitantes y entorno, puesto que, se desarrolla de forma ilegal y crea consecuencias irreparables para el medioambiente; La explotación minera ha estado presente desde años remotos generando así un descontrol en la parte alta de la Provincia. Por ello, el objetivo central de la investigación es analizar la afectación de la minería sobre el patrimonio inmueble y con ello su repercusión al sector turístico. Por consiguiente, se enfatizó una investigación descriptiva, tomando una visión general para la explicación de la problemática y mediante la aplicación de una metodología mixta, que a través del uso de instrumentos de recolección de datos como lo es la encuesta y entrevista a los pobladores y a su vez la ejecución de la técnica de observación, por lo que, en ese sentido los resultados determinan que en conclusión que la minería ilegal ha afectado directamente a los bienes patrimoniales esencialmente al patrimonio inmueble y con ello también ha afectado al sector turístico dado que siendo el patrimonio inmueble uno de los principales atractivos de Zaruma, evidentemente el turismo se ha visto aminorado generando así la pérdida de puestos de trabajo, pérdida de ingresos, entre otros.

Palabras clave: Minería ilegal; turismo; patrimonio inmueble; contaminación; medioambiente

ABSTRACT

The present work characterizes the affectation to the real estate and tourism caused by illegal mining activity developed in Zaruma canton, El Oro Province, known as a city that has emblematic cultural heritage and whose economy is largely based on mining exploitation. This activity is a problem for its inhabitants and environment, since it is carried out illegally and creates irreparable consequences for the environment; mining has been present since remote years, thus generating a lack of control in the upper part of the province. Therefore, the main objective of the research is to analyze the impact of mining on the real estate heritage and its repercussions on the tourism sector. Therefore, a descriptive research was emphasized, taking a general vision for the explanation of the problem and through the application of a mixed methodology, which through the use of data collection instruments such as the survey and interview to the settlers and at the same time the execution of the observation technique, therefore, In conclusion, the results show that illegal mining has directly affected heritage assets, essentially real estate, and has also affected the tourism sector, given that real estate is one of Zaruma's main attractions, tourism has obviously been reduced, generating job losses and loss of income, among other things.

Key words: Illegal mining; tourism; real estate; pollution; environment

Introducción

Unos de los temas que ha generado controversia en los estudios del fenómeno del Patrimonio Inmueble en Zaruma, es el impacto que genera la minería ilegal en el determinado territorio y por ende sus efectos colaterales en el turismo. Por eso, en el presente trabajo de investigación su objeto de estudio es analizar, características, hechos, causas y efectos de la explotación minera ilegal en función a la afectación del bien de Zaruma efectuado en su subsuelo. La actividad minera desarrollada en la Provincia de El Oro ha originado impactos ambientales a la naturaleza y al ecosistema de los cantones que lo rodean, comprimiendo así, todo tipo de posibilidades de conservación al medioambiente sano.

Pese a que el extractivo de dicho mineral es uno de las fuentes económicas más importantes para el país, cabe mencionar las consecuencias que provoca en los bienes inmuebles y por ende en sus habitantes. Según (Massa et al., 2018) mencionan que, aquellos proyectos que se basan en la actividad productiva en la extracción y explotación de recursos naturales de origen mineral, de una u otra forma destruyen el saqueo del patrimonio cultural de las comunidades mediante impactos ambientales perjudiciales de diversa índole.

Cabe añadir que la actividad minera ilegal que se desarrolla en dicha zona forja graves consecuencias, ocasionando de por sí varios socavones y por ende la destrucción de sus bienes patrimoniales. Cuando ocurre este fenómeno genera incertidumbre entre su población puesto que, uno de los rubros más importantes en su economía local es el turismo y cuando suceden estos hechos afectan de manera directa a sus bienes generando así un cierre temporal debido a la inspección que realizan los especialistas para poder preservar de lo poco o mucho que aún quedan de los materiales culturales de dicha zona. En ello, restringiendo la llegada de los turistas nacionales e internacionales al territorio por eso, se indagará a fondo los hechos más importantes relacionados a la minería ilegal y turismo. Finalmente, se

indagó en distintas bases de datos indexadas, proporcionando información para la realización de este. Optando así, por elegir el año planteado debido a que se dio un hecho preocupante y se debe fundamentar con una indagación veraz sin generar sesgos en la investigación y para ello, se darán a conocer las respectivas conclusiones al final del presente trabajo, para que se dé un mejor entendimiento hacia el lector.

Metodología

La metodología describe el tipo y diseño de investigación, su enfoque, ámbito de estudio y las técnicas empleadas para la recolección de datos. Así mismo, los métodos seleccionados sirven como una guía central para estructurar el cuerpo de la investigación y otorgar la información necesaria para el análisis de la problemática (Saénz et al., 2016).

Para llevar a cabo el propósito del estudio, se realizó una investigación no experimental de carácter transversal descriptivo, ya que se busca analizar las características del territorio dentro de diferentes ámbitos sin manipular el entorno. De esta forma se procedió al levantamiento de la información mediante la visita de campo y observación. La investigación tiene un enfoque mixto, en otras palabras, se utilizaron instrumentos de carácter cualitativo como las fichas de levantamiento de patrimonio cultural, la cual ayuda a identificar las estructuras y aspectos que se ven afectados por la actividad minera clandestina que se desarrolla en dicha zona.

De igual modo se consideró como instrumento cualitativo a la entrevista estructurada, que consiste en abordar un tema en específico mediante la comunicación verbal del entrevistador y el entrevistado, haciendo uso de un formato de preguntas que no pueden ser cambiadas o alteradas (Guerrero, 2016). Seguido, se procede a realizar un análisis referente a las acciones realizadas por la gobernanza de cara a la actividad minera en la zona de estudio y el testimonio de diferentes pobladores. así como fuente de información externas, de esta forma se estableció una guía de preguntas a la municipalidad Zarumeña. En este sentido,

como instrumento de carácter cuantitativo se utilizó la encuesta, debido a su versatilidad en las investigaciones no experimentales, ésta permite recopilar información detallada de los acontecimientos reales de algún suceso o de un grupo de personas mediante un cuestionario de preguntas (Kuznik et al., 2010).

Resulta necesario contar con una organización previamente establecida, que permita generar información confiable de los daños provocados por un evento adverso, para ello fue necesario la aplicación de una Guía Técnica de Evaluación Rápida de Daños en Vivienda, se sustenta principalmente en las experiencias que dejaron las acciones de evaluación de daños, con el objetivo de ordenar el proceso de las evaluaciones rápidas de daños en viviendas, después de un evento de origen natural o provocado (CONRED, 2015).

De esta forma se podrá percibir el sentir de los habitantes de Zaruma en relación a la afectación del bien a causa de la minería ilegal puesto que, el Ministerio de Energías y Minas (2022) mencionó que se ha realizado un mapeo de ubicación de aquellos inmuebles patrimoniales afectados debido a los socavones que se producen en dicho territorio por la actividad antes mencionada. En ese sentido, se ha perjudicado al sector del turismo percibiendo así una disminución en los últimos años expuestos.

Como población se considera a los habitantes de la cabecera cantonal de Zaruma, siendo 9.631 personas según datos del último censo emitidos por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2010). De esta manera se efectúan a realizar las encuestas a la comunidad para conocer las diferentes opiniones y percepciones sobre la actividad minera clandestina, reflejada en la problemática de la investigación.

Cabe mencionar que, mediante el método de muestreo aleatorio simple con población finita, se realizaron las encuestas a la comunidad para conocer las diferentes opiniones y percepciones sobre la actividad minera clandestina y sus efectos colaterales en el turismo reflejada en la problemática de la investigación. Se consideró

esta técnica de muestreo probabilístico ya que garantiza que todos los individuos que conforman una determinada población tengan aquella oportunidad de ser incluidos en dicha muestra. Esto quiere decir, que la probabilidad de elección de un sujeto a un determinado estudio “x” será independiente de la probabilidad que poseen el resto de individuos que forman parte del conjunto (Otzen y Manterola, 2017).

En este sentido, se estimó un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, siendo $N= 9.631$ se determinó un total de 369 individuos para la muestra. La fórmula expuesta es reemplazada de la siguiente manera:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot (9.631) \cdot (0,50) \cdot (0,50)}{(0,05)^2 \cdot (9.631 - 1) + (3,84) \cdot (0,50) \cdot (0,50)}$$
$$n = \frac{9249,61}{25,04}$$
$$n = 369$$

Para los análisis estadísticos de las encuestas y procesamiento de datos se usó el software Microsoft Excel, el cual permite reflejar los resultados en forma de gráficos y tablas de frecuencias, además de que la información otorgada será analizada en base a los resultados numéricos.

Desarrollo

Minería en la Provincia de El Oro - Ecuador

Desde la perspectiva de Ortega (2016) define a la *minería* como aquella actividad económica representada por la explotación o extracción de los recursos minerales acumulados en el suelo y subsuelo de un determinado territorio. Es decir que, existe una gran diversidad de minerales que son fruto de explotación como lo son: cobre, plomo, mercurio, hierro, oro, plata; entre otros, los mismos que de una u otra manera son empleados como materias primas para la producción de toda clase de productos.

En contexto, la actividad minera en Latinoamérica y esencialmente en Ecuador, empezó desde los años remotos, las primeras

poblaciones que se establecieron en las diferentes partes del territorio nacional, siendo las impulsoras primordiales de esta actividad en el país.

La actividad minera de la provincia de El Oro se viene desarrollando desde hace aproximadamente 500 años, según nos explica el historiador Ramiro Rodríguez Pereira dice: en sus primeros inicios gira alrededor del mundo la explotación de las minas y de el oro, las herramientas eran construidas en piedra y para el laboreo en las minas, los primeros asentamientos que se producen en la región fueron los aborígenes, ya se dedicaban a la minería en virtud que esta gente encontró oro en las superficies y comenzó a explotarlo dándose origen a los primeros túneles o las primeras minas que hasta el día de hoy se sigue explotando. (Pérez & Betancur, 2017)

En la actualidad aún se explota algunos minerales como el oro y la plata. Vale recalcar que se ha podido dejar de lado ciertas características de la minera que se realizaba antes, principalmente el uso de agua de los ríos. Esta actividad es fundamental dentro de la vida económica y social del cantón y la Provincia.

La economía de la Provincia de el Oro se destaca por haber tenido “booms” o también conocidos como auges de diversos productos que se convirtieron en verdaderos hitos económicos, no solo de este rincón del Ecuador sino del país entero. Por ello “El Oro” hace honor a su nombre cuando nos referimos al cacao como al “oro café” o “pepa de oro” o al guineo como “oro verde”, alimentos que marcan la vida económica de la provincia. No obstante, otra de las “piedras preciosas” que en estos territorios encontramos es el oro, producto que sin duda alguna constituye en una marca más de la actividad económica de la provincia, la explotación del oro se ha dado principalmente, en la faja de Zaruma. (Naranjo Villavicencio, 2009)

Explotación Minera

Ciertamente la explotación minera es aquella actividad económica que comprende el proceso de extracción, explotación y aprovechamiento de minerales que se hallan en la superficie terrestre con el único fin de comercializarlo. Así mismo, se percibe como

aquella aplicación de técnicas y actividades que tienen que ver con la revelación y la explotación de yacimientos minerales. Por ello, el BCE (2015) indica que existen 7 tipos de explotación minera y a su vez nos permite identificar qué tipo se practica en Zaruma:

La Minería Subterránea, se puede decir que es aquella que desarrolla su actividad de explotación en el interior de la tierra a través de túneles, estos sean horizontales o verticales. En las minas, se afana desde una chimenea de acceso y se establecen niveles a intervalos regulares, que por lo general con una separación de aproximadamente 50 metros o más; así como también, a partir de varios túneles de acceso con una altura considerable, o de rampas de acceso que unen diferentes niveles. Así mismo está la *Minería de superficie*, que se desarrolla sobre la superficie de la tierra, a diferencia de la anterior esta se desarrolla de forma progresiva por capas o terrazas en terrenos previamente delimitados. Este tipo de minería se aplica en sitios donde los minerales están a poca profundidad.

Por otro lado, la *Minería aluvial*, denota las actividades u operaciones mineras realizadas en cauces de los ríos o riveras; también se emplean métodos de minería aluvial para la extracción de minerales y materiales en terrazas aluviales, que constituyen pequeñas plataformas sedimentarias o mesas construidas en un valle fluvial por los propios sedimentos del río. En el mismo sentido, la *Minería por paredones*, se lo ejecuta como aquel método de explotación de carbón en fajas delgadas verticales, que son cortadas en base a un modelo establecido, por medios mecánicos a lo largo de caras.

La Minería de pozos de perforación, se refiere a cualquier perforación o excavación del suelo trazada con el objetivo de hallar y extraer fluido combustible, este ya sea petróleo o hidrocarburos gaseosos, tales como el petróleo o gas. Y, por último, la *Minería submarina o también denominada de dragado*, permite de una u otra forma obtener materiales situados bajo el océano o ríos, extrayendo así los materiales mediante una draga en una barca especialmente preparada para remover el lecho del mar o del río.

Explotación minera ilegal

Claramente, desde la óptica de Ulloa (2019) señala que la minería ilegal en el Ecuador, como en todos los países latinoamericanos subdesarrollados, ha causado serios perjuicios a la salud, no sólo de quienes laboran por las condiciones de inseguridad y explotación sino por los deterioros que realizan al medio ambiente de los sectores cercanos a las minas, como la población en general. Se puede mencionar que, el interés por el oro a gran escala fortaleció verdaderas empresas o compañías sin control, lo que determinaba su ilegalidad con las secuelas destructivamente hacia la naturaleza.

Patrimonio cultural

Desde la perspectiva de UNESCO (2011) denota que, el concepto de patrimonio ha venido evolucionando en los últimos años, los cuales ya no se ven reducidos solo a aquellas ciudades históricas o inclusive sitios arqueológicos, sino más bien, esto ha tenido gran resultado en la manera de manejar, percibir y sobre todo valorar los bienes Patrimoniales.

En el mismo sentido, Palma (2013) expresa que, es aquel conjunto de manifestaciones que completan al mismo de una determinada nación. En otras palabras, está constituido por elementos contemporáneos e históricos que les otorgan identidad a las sociedades, entre otros atributos. Por ello, es de suma importancia contextualizar algunos conceptos generales sobre el patrimonio cultural que se relacionan directamente con el objeto de estudio de este trabajo. Sin dejar de lado, cultura es un módulo prioritario del patrimonio porque, de acuerdo con la premisa de que es necesario conocer aquello que valoramos, en la medida en que conozcamos las múltiples revelaciones que se gestan en aquélla, se potencia la identificación y determinación de significación del patrimonio.

Patrimonio inmueble

Se puede mencionar que, los bienes inmuebles son aquellas obras o elaboraciones humanas que no se pueden trasladar de un lugar

a otro y están íntimamente relacionadas con la superficie. En este sentido, los bienes inmuebles conservan gran distinción de valores históricos, culturales y simbólicos. Es decir, tienen características artísticas, formales y técnico-constructivas con valores particulares que permiten descifrar las formas de pensar, de ser y hacer de las sociedades a lo largo del tiempo y en su perduración para un mejor porvenir (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2014).

Patrimonio inmueble de Zaruma

El patrimonio, es aquel legado cultural que recibimos del pasado, de tal manera que, vivimos en el presente y que transmitiremos a las generaciones futuras. Sin embargo, el patrimonio cultural no solo se limita a monumentos, estatuas o colecciones de objetos más bien, comprende recuerdos vivos heredadas de nuestros orígenes, como tradiciones expresada en rituales, usos sociales, actos festivos, conocimientos, artes del espectáculo y prácticas relativos a la naturaleza y el universo, y por último y no menos importante saberes y técnicas vinculados a la artesanía tradicional.

Así mismo, la noción de patrimonio es importante puesto que enfatiza la cultura y el desarrollo en cuanto constituye el “capital cultural” de las sociedades contemporáneas y esta contribuye a la revalorización continua de las identidades y culturas, y de esta forma se denota que genera un vehículo importante para la transmisión de experiencias, aptitudes y conocimientos entre las generaciones. En ese sentido, es fuente de inspiración para la innovación y creatividad, que generan los productos culturales coetáneos y porvenires (UNESCO, 2017).

Turismo

Desde la óptica de Calle y Sánchez (2020) expresan que, es aquel movimiento temporal de individuos a corto o mediano plazo a distintos destinos de los lugares donde suele normalmente habitar. Este fenómeno, incluye el movimiento de personas para todos los fines existentes inclusive excursiones o visitas de un día. Además, hoy en día es uno de las actividades

que progresa a gran escala puesto que, está inmerso en múltiples áreas como en el ámbito social, cultural y económico, sino también, que es uno de los rubros más importante que genera la actividad a nivel internacional.

Situación histórica y minera de Zaruma

Conviene reconocer que, El Cantón Zaruma, pertenecientemente a la Provincia de El Oro, posee aproximadamente 24.100 habitantes en el cual alrededor del 40 % vive en el área urbana, donde existen 3.200 predios. En ello, su historia se remonta a la llegada de los españoles. En 1539 protagonistas reconocidos españoles que descubrieron una rica veta aurífera a la que llamaron Vizcaya.

En este mismo sentido, se lo denominó “Sultana de El Oro” puesto que, dicha actividad económica prima desde años antiguos. Siendo así, que en 1990 Zaruma fue declarado Patrimonio Cultural de Ecuador. Además, un hito importante es que, desde 1998 la ciudad consta en una de las listas más importantes de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) para ser declarada “Patrimonio Cultural de la Humanidad”.

Desde allí se ha tratado de proteger y promover el cuidado de los bienes patrimoniales que posee Zaruma. Sin embargo, con el tiempo la exagerada actividad minera que se desarrolló en la zona, fue provocando así, daños materiales severos e irrecuperables en ciertas ocasiones al patrimonio inmueble e impactos ambientales al ecosistema y de los cantones vecinos de la parte alta de la provincia. Por eso, es importante mencionar que, las soluciones dependen en gran medida del clima, la topografía y la geología y de la naturaleza de la operación de explotación minera, puesto que, esta problemática tiene muchos años de no ser atendida por las autoridades correspondientes, por lo que es necesario cambiar esa realidad.

En lo absoluto, no existe la posibilidad de pensar en calidad de vida y, consecuentemente, en desarrollo económico, sin la amplia utilización de recursos minerales y, por tanto, sin

la minería, de tal manera que el desarrollo del sector minero en un país, con una administración responsable, sería la herramienta principal para alcanzar una mejora, tanto en la calidad de vida como en el bienestar económico de la sociedad. En países en vías de desarrollo como Ecuador es más notorio evidenciar este tipo de situaciones, de tal manera que el estado y las empresas privadas han utilizado únicamente los recursos naturales sin dar la debida protección a la naturaleza. Esto significa que, la producción o la realización de actividades mineras no son negativas desde una perspectiva económica, pero, cuando un Estado se enfoca únicamente en la producción, queda de lado la protección de los derechos de la naturaleza, poniendo en riesgo el sistema ambiental (Vilela et al., 2020).

Pese a que la minería es relativamente generosa en el Ecuador, desde la perspectiva de (Vásconez y Torres, 2018) la minería artesanal, contamina mediante el uso de cianuro y sobre todo del mercurio, cabe indicar que estos elementos son dañinos directamente hacia el ecosistema y la población. Lo más preocupante es que, las principales consecuencias son para los mismos mineros, quienes manipulan el mercurio sin ninguna protección ni cuidado, debido fundamentalmente a la falta de conocimiento de las personas que son activas en esta actividad y a la desvalorización del saber científico y el apego a métodos tradicionales de trabajo. Otro problema que se percibe es el desconocimiento de la ley, la falta de capacitación técnico-ambiental y de técnicas de minería, en el cual hoy en día se debería considerar fundamental tener conocimiento de aquello. Los factores que inciden en la baja capacitación son de carácter fundamentalmente cultural, considerando los mineros artesanales que ellos tienen el conocimiento necesario y que no requieren más.

Además, no existe la posibilidad de pensar en calidad de vida y, consecuentemente, en desarrollo económico, sin la amplia utilización de recursos minerales y, por tanto, sin la minería, de tal manera que el desarrollo del sector minero en un país, con una administración responsable, sería la herramienta principal para alcanzar una mejora, tanto en la calidad de vida como

en el bienestar económico de la sociedad. Sin embargo, existen aspectos y factores en el que no se toman las medidas necesarias para proteger el medioambiente, ocasionando como resultado únicamente contaminación y destrucción.

Según Alvarado (2017), estos impactos negativos se deben a que “en la actualidad, los riesgos se originan como consecuencia del desarrollo productivo, generando así un incremento en las circunstancias de peligro”. En otras palabras, que la producción de la actividad minera no es negativa desde una perspectiva económica, pero, cuando un Estado se enfoca únicamente en la producción, queda de lado la protección de los derechos de la naturaleza, poniendo en peligro el sistema ambiental.

Se puede resaltar que los recursos utilizados por las personas para llevar a cabo actividades como la minería tienen un sinnúmero de reacciones negativas o externalidades para el medioambiente, pero, ¿qué es en realidad el impacto que genera este tipo de dinámicos? Es decir, la labor minera ha traído consigo cambios exponenciales para el ambiente. Orellana et al., (2020) expresan que “el impacto de la actividad industrial sobre los sistemas que sustentan la vida es de tal envergadura, que está poniendo en peligro la existencia de diversas formas de vida, incluyendo la supervivencia de la humanidad misma”

Debido a la gran demanda de la actividad minera que se realizó en las ciudades de Zaruma y Portovelo, bajo suelo, literalmente, se empezaron a hundir, llevándose consigo hasta ahora escuelas y edificaciones por el mal manejo. Surgió entonces miedo en la población por su existencia. Con el pasar de los días, los estruendos en las ciudades fueron más frecuentes, como parte de las fases de prospección, exploración, explotación y fundición efectuadas en los subsuelos para la extracción de las áreas mineralizadas. En Ecuador, el Ministerio de Minería (2016) estableció que “La contaminación generada se da principalmente por la minería ilegal y de aquellas que no cuentan con las autorizaciones y licencias ambientales, mismas que al ser poco tecnificadas,

y no cumplir con la normativa ambiental vigente, han afectado gravemente su medio”.

En contexto, según Román (2020) en cartas hacia el director del periódico El Universo manifestó:

La comunidad no ha cesado de defender a Zaruma de la explotación de oro en su subsuelo urbano, ciudad patrimonio con muchos títulos de honor que no le han servido. La colonia de Zarumeños residentes en Quito logró que la Comisión de la Biodiversidad de la Asamblea Nacional sesione en Zaruma el 15 de enero de 2020, pero no pudo hacerlo porque ocho de sus once integrantes no concurren a esta cita, solo enviaron a sus representantes, violando la disposición de su obligatoriedad de estar presentes. Por falta de quorum se limitaron a escuchar nuestras quejas. El Ministerio de Energía, el 12 de septiembre de 2019, expidió el Acuerdo Ministerial 2019-050 para continuar las actividades mineras bajo la ciudad de Zaruma.

Los recursos minerales han sido esenciales desde el origen de las civilizaciones, de manera que hoy en día cualquier sociedad moderna hace un uso extensivo e intensivo de ellos para el desarrollo de su actividad económica y que de una u otra forma para impulsar la referida calidad de vida, a través de un uso más amplio de productos y enseres fabricados con diferentes materias primas (Fueyó Editores, 2019). Respectivamente, “el desarrollo de actividades mineras bajo una responsabilidad social y ambiental es un reto ambiental, social, cultural, económico y político para el gobierno” (Pinilla et al., 2014).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2010):

La provincia de El Oro acoge el mayor número de personas que trabajan en la actividad de explotación de minas y canteras en el Ecuador, siendo el principal cantón Portovelo con 1.694 personas y 1.247 en Zaruma, cantones que poseen la mayor concentración de individuos

dedicados a la minería, Machala posee 639, Piñas 612, Santa Rosa 499, Pasaje 343, Atahualpa 330.

Como se puede observar, la actividad minera concentra gran parte de la economía de la provincia de El Oro, permitiendo que sus habitantes lleven el sustento diario a sus hogares; por lo tanto, es una de las razones por las que esta actividad se debe desarrollar responsablemente. Caso contrario, perjudicaría gravemente en varios ámbitos como, social, económico, ambiental y humano.

Afectación al bien inmueble de Zaruma y su efecto en el turismo

Zaruma es una de los cantones más lindos que posee el Ecuador puesto que, sus viviendas engalanan lindas fachadas que reposan sobre suelos que esconden sus metales preciosos. Al ser una de las ciudades más antiguas del Ecuador, se conserva una invaluable riqueza histórica y arquitectónica que está plasmada en sus inmuebles. Pintorescas casas e inclinadas calles estrechas se abren espacio en medio de la accidentada geografía del lugar. Por ello, en el centro histórico de este pueblo mágico posee aproximadamente 201 casas patrimoniales con fachadas meticulosamente edificadas en madera delicada y fina que reflejan diversas técnicas desde los siglos antepasados. Cabe destacar que, las viviendas que reposan en dicha zona engalanan la ciudad con hermosos balcones, numerosos ventanales, grecas y cornisas.

No hay duda que en Zaruma existen aproximadamente más de 200 edificaciones, según expresa el Instituto de Patrimonio Cultural. Al menos 161 están en un perímetro de riesgo y 356 edificaciones adicionales en la zona de ampliación. Con respecto a las estructuras patrimoniales existen 31 inmuebles del mismo en el cual 27 son de carácter privado, tres públicos y uno religioso, además el Ministerio de Energía y Minas (2022) indicó que, se ha realizado un mapeo de ubicación de inmuebles patrimoniales en el área ampliada y así mismo en la ruta de evacuación de Museo Municipal hacia el Club Sucre, por el cual se almacenará temporalmente 800 bienes patrimoniales del museo.

En efecto, esto se realizó ante la emergencia provocada por el hundimiento de tierra denominado “socavón” registrado el 15 de diciembre de 2021. Por eso, según indica el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (2022) emitió un informe en el cual realizaron asesoría técnica para la evaluación de los bienes muebles culturales patrimoniales del Museo Municipal del GAD Zaruma. En el cual los resultados del mismo denotaron que la edificación presenta condiciones estructurales sólidas antes el hecho provocado, sin embargo, el inmueble al estar situado aproximadamente a 10 metros de la zona de riesgo, de una u otra manera pone en sacrificio 850 bienes muebles que reposan en su interior y por ende constituyen de gran valor histórico y fidedigno para el país y sobre todo para sus habitantes.

Generando así, incertidumbre en la población Zarumeña puesto que, la minería ilegal ha golpeado aquellas estructuras subterráneas durante los últimos años. En ese mismo sentido, (Vilela et al., 2020) expresaron que el gobierno del Ecuador declaró el 14 de septiembre de 2017 el estado de excepción por sesenta días en la ciudad de Zaruma, afectada por la actividad minera que ha socavado el subsuelo de la urbe, declarada patrimonio cultural del país. Por ello (López et al., 2016) ostenta que la minería artesanal de oro y otros metales en la República del Ecuador es una práctica rutinaria que los gobiernos de turno no le han dado la importancia que se merece convirtiéndose en un sector abandonado por el estado, nadie se da cuenta de su magnitud.

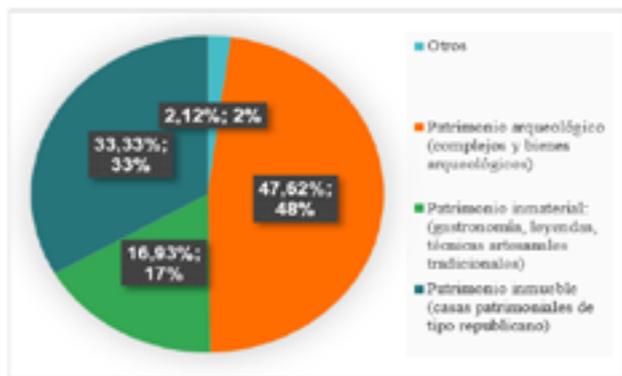
Está claro que es preocupante puesto que, dicha actividad afecta directamente al patrimonio inmueble de Zaruma y en ello, perjudica al sector turístico puesto que dicha actividad fomenta el desarrollo de la economía local, ya que permite el desprendimiento de varios factores positivos tales como, plaza de empleo, oportunidades de negocios, etc. Sin embargo, es importante mencionar que, existe la problemática antes mencionada como la elevación de la contaminación medioambiental y el desgaste de sus atractivos (Cruz et al., 2022).

Resultados

El análisis se realizó con base a las respuestas obtenidas de la población enmarcado a las líneas de investigación “Afectación al patrimonio inmueble de Zaruma por causas de explotación minera ilegal y sus efectos en el turismo” en el cual se abordó diferentes posturas:

Figura 1

¿Qué tipo de patrimonio cultural cree usted que es el más representativo de la ciudad de Zaruma?



Nota: Patrimonio cultural más representativo de la ciudad de Zaruma desde la perspectiva de sus habitantes.

Evidenciando lo resultados, la población zarumeños está consciente del nivel de aprovechamiento turístico que posee la arquitectura del territorio y que además de su gastronomía conforma uno de los pilares más representativos que le dan identidad al territorio y sus pobladores, por dicho motivo 180 individuos contestaron que el más representativo al patrimonio arqueológico efectuado con un 47,6% siendo este de mayor aceptación mientras que el patrimonio inmueble posee un 33,5% y el patrimonio inmaterial con un 16,9% según la perspectiva de los encuestados.

Figura 2

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una importante razón por la que se debe conservar el patrimonio cultural?



Nota: Razones importantes para poder preservar el patrimonio cultural que posee Zaruma, mediante las opciones de; generación de turismo y fuente de empleo, identidad cultural del cantón y sus habitantes, genera cohesión cultural y sentido de pertenencia y, por último, el patrimonio no es importante para nada.

Se puede apreciar que gran parte de los zarumeños percibe su patrimonio como una fuente de identidad cultural para la población y como una alternativa económica que favorezca su desarrollo partiendo desde la sostenibilidad de este, es así como se ubica al frente la opción de identidad cultural del cantón y sus habitantes con un total de respuesta de 171 individuos reflejando así un 45,2%, seguido de ello es importante mantener la generación de turismo y fuentes de empleo con un 32,8%. Así mismo 51 personas manifestaron que el patrimonio no es importante en lo absoluto y, por último, con un 8,7% la genera cohesión cultura y sentido de pertinencia.

Figura 3

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es la actividad que ha generado un impacto negativo en el patrimonio inmueble de Zaruma?

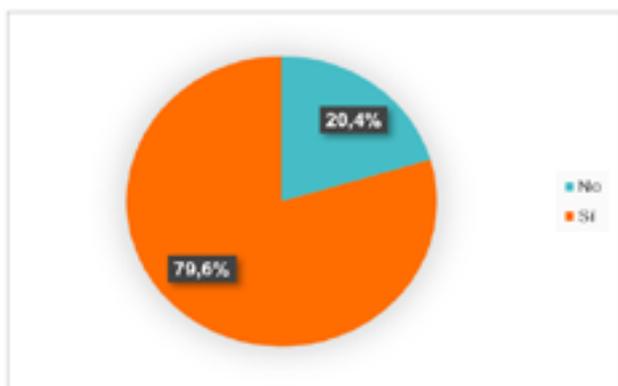


Nota: La actividad que ha generado un impacto negativo en el cantón y esencialmente al patrimonio inmueble de Zaruma.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, se pueden evidenciar que el patrimonio cultural inmueble del territorio zarumeño, se ha visto afectado principalmente por la minería ilegal manifestado por 200 individuos, es decir un 52,8%, seguido por la falta de acción y control de los organismos municipales del sitio con un 19% y el 7,4% efectuado por el poco sentido de pertenencia y valoración del patrimonio inmueble.

Figura 4

¿Cree usted que el sector turístico se ha visto afectado debido a la destrucción del patrimonio inmueble?

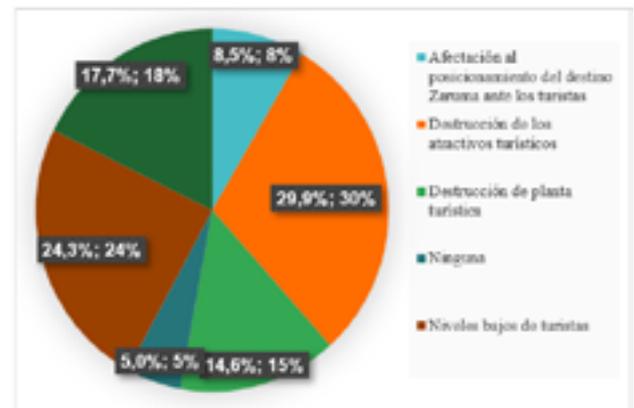


Nota: Jerarquía de respuesta ante la destrucción del patrimonio en relación con la afectación del sector turístico.

Ahora bien, en los resultados gran parte de los pobladores encuestados tienen en claro los problemas que han sido generados a través de la destrucción de diferentes edificaciones las cuáles son consideradas como patrimonio inmueble de la zona y son vistas como un atractivo por los visitantes, desencadenando una disminución de la afluencia turística debido a la pérdida de elementos y a la inseguridad hacia el bienestar de los visitantes, lo que se evidencia con la obtención de un 79,6%, es decir 302 personas opinaron al criterio “sí”, mientras que un 20,4% de la población se muestra indiferente a la situación y manifiestan que la actividad turística ha disminuido a otros factores.

Figura 5

¿De las siguientes opciones cuales cree usted que han sido las afectaciones que ha tenido el sector turístico asociado con actividades sin control?



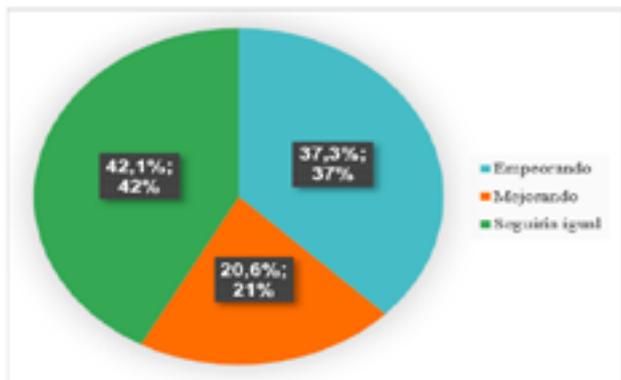
Nota: Afectaciones que ha tenido el sector turístico asociado a aquellas actividades sin control que se ejercen en el cantón y son visibles ante sus habitantes.

No es de extrañar que en el cantón Zaruma debido a los sucesos ocasionados por la explotación minera clandestina, se hayan identificado diferentes impactos negativos que han sido notorios incluso para los mismos habitantes. Por ello, la destrucción de los atractivos turísticos cuenta con un total de 113 respuestas efectuado en un 26,2% tuvo mayor acogida debido que es visible ante la población. Seguido de ello, la poca afluencia

turística con un 27,2%, y finalmente, la pérdida de plazas de empleos con un total de 17,2% lo que ha llegado a afectar el posicionamiento de Zaruma como un destino turístico.

Figura 6

En su opinión, ¿De qué manera la minería clandestina podría influir en la situación económica del Cantón?



Nota: Grado de preocupación en cuanto a la minería ilegal podría influir en la situación económica del cantón Zaruma.

Se ha considerado importante, dicha pregunta puesto que es uno de las más relevantes en la presente investigación. Por ende, desde una perspectiva objetiva se puede evidenciar una clara diferencia de opiniones entre los encuestados pues los resultados que han sido obtenidos se dividen en gran parte en los criterios señalados de “seguiría igual” con una contestación de 159 individuos denotado en un 42,1%, denotando por un lado la preocupación de una parte de la población y el desinterés de la otra, sin dejar de lado un dato importante que recalca la aprobación de la minería ilegal dentro del territorio urbano de Zaruma. En el mismo sentido, la opción de “empeorando” con un 37,3% efectuado en 142 individuos y finalmente “mejorando” con un total de 20,6%.

Ciertamente se percibe en este mismo apartado el proceso de observación mediante la utilización de fichas, en el cual está reflejado en las figuras 7, 8, 9, 10 y 11 los parámetros de; código, localización, dirección, época de construcción, estado de conservación, valoración y grado de

protección, antigüedad y estético formal, tipología funcional, técnico constructivo y finalmente entorno Urbano-Natural. Por consiguiente, estos datos se los obtuvieron mediante la visita de campo efectuado en Zaruma y así mismo haciendo uso de instrumentos de investigación recaudados del sistema de información gestionado por el INPC como son las Fichas de Registro e Inventario de Bienes Inmuebles.

Figura 7

Vivienda 012



Nota Fuente Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (INPC, s.f)

Figura 8

Vivienda 006



Nota: Fuente Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (INPC, s.f)

Nota: Según los datos obtenidos a través de la observación de las fichas de inventario y registro del INPC, se pudo evidenciar la cercanía geográfica que poseen algunos de estos bienes patrimoniales con el último socavón ocurrido en el cantón Zaruma, por lo que se identifica la vulnerabilidad que existe hacia la integridad y estructura física de estos bienes, cabe destacar que uno de los efectos colaterales es la disminución de la demanda turística para este sitio, afectando el desarrollo económico de la población, sin dejar de lado el riesgo que se encuentra presente para los mismos pobladores.

A continuación, se muestra el proceso que ha tenido la recuperación de esta área, lo que afectó el mismo relieve e integridad del suelo sobre el cual se dio colapso extendiéndose por las calles Colón y 29 de noviembre, donde se encuentran algunas viviendas que constan como bien patrimonial registrado.

Figura 9

Calles de Zaruma



Nota: Finalmente se puede percibir los daños provocados por aquellas externalidades que asechan a Zaruma y que de una u otra forma afectan a la zona y su población, siendo así una grave problemática para sus habitantes. Es evidente la crisis medioambiental que observan los habitantes en cuanto a la fuerte contaminación que se distingue y que desde luego buscan una ayuda en aquellas autoridades de turno porque se está violentando los derechos de los ciudadanos a una vida digna y de bienestar.

En base a los resultados obtenidos a través de las diferentes herramientas de recolección de datos; entrevista, encuesta y observación se puede evidenciar que en el cantón Zaruma, la explotación minera está generando diferentes impactos negativos tanto a nivel estructural como a nivel económico, esto tomando en cuenta los hundimientos o socavones que se han provocado por la inestabilidad del subsuelo por los túneles para extracción de recursos que no cuentan con ninguna medida de seguridad, lo que a su vez arrastra a las edificaciones que se encuentran en el territorio, sin olvidar la inseguridad que provoca este en sus propios pobladores y los visitantes, haciendo que estos disminuyan afectando la sustentabilidad de diferentes establecimientos de alimentos y bebidas, alojamiento y entretenimiento.

Entrevista a informante externo:

En su opinión. ¿Cuáles han sido los principales problemas que presenta la minería ilegal para el cantón Zaruma?

Según el entrevistado los principales efectos negativos que se han presentado debido a la minería clandestina, son un daño irreparable a la integridad del subsuelo haciendo de este un territorio inestable, también se presentan daños colaterales al desarrollo económico y funcionalidad de establecimientos que dependen de la demanda turística como pueden ser restaurantes, hoteles o sitios de interés para los visitantes y como último pero no menos importante está la integridad de la salud de los pobladores, que se ven afectados por los hundimientos provocados por esta actividad.

¿Cree usted que la municipalidad del cantón toma la iniciativa para prevenir futuros accidentes en los que se pueda afectar los bienes patrimoniales y la seguridad de los pobladores?

Actualmente la municipalidad del cantón se encuentra trabajando para establecer planes a seguir que ayuden al control de esta actividad de tal manera que se puedan prevenir más accidentes de esta índole, no obstante, varios de esos proyectos de planificación y manejo quedan solo en documentos que son guardados y olvidados, esto según el entrevistado.

En su opinión ¿Cómo se proyecta la conservación del territorio y bienes inmuebles si continúa esta actividad de manera no controlada?

Según el punto de vista del entrevistado de continuar la situación actual del cantón acabará por destruir gran parte de la zona urbana del cantón, puesto que gran parte de la zona rural se dedica a esta actividad por parte de empresas privadas que cuentan con los equipos y planificación de profesionales que ayudan a no generar un impacto remarcado en el entorno, esto no aplica para las personas que indiscriminadamente extraen minerales sin ninguna reserva, poniendo en riesgo la integridad del territorio a la vez que sus propias vidas.

Discusión

Zaruma en los últimos años ha experimentado diversos cambios, en ello, se han considerado cambios negativos expuesto por externalidades. Que con el pasar del tiempo se agravan y generan perjuicios al sector turístico, en primera instancia, luego económico y así mismo el medioambiental. Sin dejar de lado, que esto es provocado por la minería ilegal que asecha al patrimonio inmueble de dicho territorio.

Según el punto de vista de los ciudadanos mencionaron que, la minería ilegal es una de las principales actividades que ha generado un impacto negativo en el patrimonio inmueble siendo así una de las respuestas con más del 50% establecido. Desde la óptica de (Espinoza et al., 2020) manifiestan que, la actividad minera desarrollada en la Provincia de El Oro ha causado varios impactos a gran medida en los recursos culturales y naturales esencialmente de los cantones vecinos, reduciendo así todo tipo de probabilidades de conservar bienes patrimoniales, así también como de medioambiente sano. Así mismo, esta problemática tiene diversos años de no ser atendida por las autoridades correspondientes y por eso los habitantes se encuentran acostumbrados a esta realidad. En la encuesta realizada, mencionaron que, existe poca preocupación con respecto a entes encargados de protección y conservación de sus recursos naturales evidenciándose así la disconformidad de la población ante esta problemática.

Volviendo a lo anterior, el patrimonio inmueble ha adquirido protagonismo en los últimos tiempos y más aún por el gran impacto que ha generado en el turismo. Por ello, los ciudadanos consideran indispensable que se tomen acciones concretas de parte del organismo municipal para erradicar dicho problema. Así como, realizar ejecuciones de control y seguimientos regulares, además de proyectos de protección, implementación de sanciones más severas y por último y no menos importante aquellas campañas de concientización y educación cultural.

El tema de la conservación del patrimonio edificado es relevante, ya que actualmente

la cultura es considerada una variable fundamental para explicar las pautas de cambio y esencia misma del desarrollo sostenible, identificando otros factores como son nuevos uso de los espacios, modificación de esquemas familiares, pérdida de tradición constructiva, incorporación de nuevos materiales, por lo que las manifestaciones tangibles e intangibles de cultura son objeto de estudio y atención por parte de gobiernos de todo el mundo (Mercado, 2010).

Conclusión

Finalmente es importante mencionar que, Zaruma al ser reconocida como una ciudad patrimonial, es decir patrimonial su distribución republicana es una de las principales fortalezas que se presenta la investigación siendo así la problemática vital para responder ante el objetivo expuesto. Resultando evidente la percepción que existe entre el conflicto turístico-ambiental en dicho cantón, por ello el análisis efectuado en el trabajo presente determina a la minería ilegal como una representación negativa ante la población evitando así a toda costa ni un crecimiento económico ni desarrollo local, generando así gran malestar e incertidumbre.

En ese mismo sentido, de acuerdo a todos los factores que se han detectado en esta investigación, los mismos que imposibilitan que los bienes patrimoniales inmuebles y el mismo territorio del cantón Zaruma se encuentren en un buen estado de conservación, es que genera alarma a sus habitantes debido a que el sector turístico se ha visto afectado puesto que, generando estragos en la economía, puesto que es uno de los rubros más importantes en la economía local y por ende consideran que deben tomar acciones para erradicar la minería ilegal buscando mecanismos de forma responsable salvaguardando así el patrimonio local de tal manera que, se puede desarrollar un plan entre gobernanza y población para elaborar rutas de control que ayuden tanto a la conservación como el aprovechamiento de estos bienes, sin dejar de lado la intervención de actores especializados para un estudio técnico que dirija el aprovechamiento sostenible del subsuelo y sus recursos minerales existentes.

Las actividades extractivas tales como la minería son especialmente vulnerables a los riesgos socio ambientales, al producir habitualmente impactos socio ambientales que afectan en particular a las comunidades que habitan las áreas a explotar o afectadas por dichas actividades directa o indirectamente. Estos conflictos pueden generarse por el uso o la contaminación de los recursos, así como por el desplazamiento de poblaciones o el uso de lugares con significado especial para los habitantes originarios de las localidades en cuestión. De igual forma, dado que en muchos países de la región estas actividades han contemplado su ubicación en lugares habitados por pueblos originarios o de alto valor arqueológico, el cambio de su uso ha desencadenado algunos conflictos.

Se pudo evidenciar con ayuda de la investigación que, existe una afectación de la minería ilegal en el patrimonio cultural de Zaruma y por consiguiente en el sector turístico, debido a todos los daños estructurales que esta provoca. Aunque es evidente que esta problemática se ha dado desde hace algunos años, los incidentes provocados por esta en los últimos años han captado el ojo público puesto que los mismos van aumentando de magnitud, lo que a largo plazo va a perturbar e impedir el desarrollo económico a través del turismo y por consiguiente la disminución de turistas a sus principales atractivos y daño a la identidad zarumeña por la pérdida de sus bienes patrimoniales que con esfuerzo y trabajo arduo han sido conservados.

Referencias bibliográficas

- Alvarado, J. (2017). Impactos económicos y sociales de las políticas nacionales mineras en. *Revista de Ciencias Sociales*, 4, 53-64. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28055641005>.
- BCE.(2015). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Sector Minero: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/cartilla00.pdf>
- Calle, M., & Sánchez, L. (2020). Análisis turístico y patrimonial del centro

- urbano de Zaruma-Ecuador. *Revista Espacios*, 02-13. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com>
- CONRED. (2015). *GUÍA TÉCNICA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN RÁPIDA DE DAÑOS EN VIVIENDA*. Guatemala. Obtenido de <https://dipecholac.net/docs/herramientas-proyecto-dipecho/guatemala/6-GUIA-TECNICA-DEL-PROCESO-DE-EVALUACION-RAPIDA-DE-DANOS-EN-VIVIENDA.pdf>
- Cruz, M., Bonisoli, L., & Albarracín, J. (2022). Entre sentido de pertenencia y potencial de desarrollo: la percepción del turismo en los residentes de Zaruma. *Revista Eruditus*. Obtenido de <https://revista.uisrael.edu.ec>
- EC Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2010). *Número de personas dedicadas a la explotación de minas y canteras por cantones en la provincia de El Oro*.
- EC Ministerio de Minería. (2016). *Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero*. Quito. Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec>
- Espinoza, M., Bravo, A., & Vilela, W. (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. Obtenido de <https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.8>
- Fueyó Editores. (2019). Nuevo manual los minerales críticos y estratégicos en la nueva economía. Rocas y minerales: Técnicas y procesos de minas y canteras., *Dialnet*(565), 12-13. doi:0378-3316
- González, M., & Puga, I. (2011). *Programa de turismo rural para los cantones de Zaruma y Portovelo-Provincia de El Oro-Ecuador*. Obtenido de Library: <https://1library.co/document/y8g2k60z-programa-turismo-rural-cantones-zaruma-portovelo-provincia-ecuador.html>
- Guerrero, M. (2016). La Investigación Cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1-9. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7>
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Censo*. Recuperado el Agosto de 2022, de Censo de Población y Vivienda 2010: <http://redatam.inec.gob.ec>
- INPC. (s.f). *Inmueble / Bienes inmuebles*. Recuperado el 08 de 2022, de Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE): <http://sipce.patrimoniocultural.gob.ec:8080/IBPWeb/paginas/busquedaBienes/resultaArbolNavegacion.jsf>
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. (2014). *Patrimonio Cultural Material*. Loja: Editorial Gráficas Hernández. doi:978-9942-07-673-1
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. (2022). *INPC realiza evaluaciones técnicas a los bienes patrimoniales del Museo de Zaruma*. Obtenido de <https://www.patrimoniocultural.gob.ec>
- Kuznik, A., Hurtado, A., & Espinal, A. (2010). El uso de la encuesta de tipo social en Traductología. Características metodológicas. *Monografías de Traducción e Interpretación*, 315-344. doi:1889-4178
- López, M., Santos, J., Quezada, C., Segura, M., & Pérez, J. (2016). Actividad minera y su impacto en la salud. *Revista Ciencia UNEMI*, 95-100.
- Lule, N., & Campos, G. (2012). “LA OBSERVACIÓN, UN MÉTODO PARA EL ESTUDIO DE LA REALIDAD”. *Revista Xihmai*, 49-60.
- Massa, P., Arcos, R., & Maldonado, D. (2018). Minería a gran escala y conflictos sociales: un análisis para el sur de Ecuador. *Revista*

- Problemas del desarrollo*, 3-23. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/scielo.php>
- Mercado, E. (2010). Conservación del patrimonio edificado y políticas públicas: del concepto a la práctica en el estado de Michoacán, México. *Redalyc*, 15-26. doi:1870-7483
- Ministerio de Energía y Minas. (2022). *Acciones gubernamentales en zaruma avanzan a paso firme*. Obtenido de <https://www.recursoyenergia.gob.ec>
- Naranjo Villavicencio, M. (2009). La Cultura Popular en el Ecuador. (CIDAP, Ed.) *DSpace*, 159. doi:978-9978-85-041-1
- Naranjo, M. (2009). La Cultura Popular en el Ecuador. (CIDAP, Ed.) *DSpace*, 159. doi:978-9978-85-041-1
- Orellana, I., Brière, L., & Rodríguez, F. (2020). La resistencia social en contexto de conflicto socioecológico: un crisol de desarrollo de las dimensiones crítica y política de la educación ambiental. *Ambiente & Educación*, 1(25), 13-45. doi:13-45. 10.14295/ambeduc.v25i1.11117.
- Ortega Jaramillo, J. D. (2016). La vida en las minas zarumeñas. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Revista Internacional Jorunal of Morphology*, 228-232. Obtenido de <https://www.scielo.cl/scielo.php>
- Palma, J. (2013). El patrimonio cultural, bibliográfico y documental de la humanidad. Revisión conceptual, legislativas e informativas para una educación sobre patrimonio. *Revista de Cuicuilco*. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/scielo.php>
- Pérez, M., & Betancur, A. (2017). Impactos ocasionados por el desarrollo de la actividad minera al entorno natural y situación actual. *Redalyc*, 95-112. doi:2007-6576
- Pinilla Pedraza, C. P., & Santos Morán, C. Y. (2014). La minería ilegal arrasando las entrañas de la tierra. *Mundo Amazónico*, 5, 455-475. doi:10.15446/ma
- Román, J. (16 de Diciembre de 2020). Zaruma se hunde por la minería clandestina. *Lo ocurrido en Zaruma 'evidencia las nefastas consecuencias de la minería ilegal'*, pág. 1.
- Saéñz, J., Suárez, N., & Mero, J. (2016). Elementos esenciales del diseño de la investigación. Sus características. *Dominios de la Ciencias*, 2, 72-85. doi:2477-8818
- Ulloa, K. (2019). "LA MINERÍA ILEGAL Y LA VULNERACIÓN DE LOS DERECHOS DE LA NATURALEZA". Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec>
- UNESCO. (2011). *Patrimonio Cultural un enfoque diverso y comprometido*. Mexico: Impresión Danda.
- UNESCO. (2017). *Manual Metodológico: Patrimonio*. Obtenido de <https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>
- Vásconez, M., & Torres, L. (2018). Minería en el Ecuador: sostenibilidad y licitud. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
- Vilela, W., Espinosa, M., & Bravo, A. (2020). La contaminación ambiental ocasionada por la minería en la provincia de El Oro. *revista internacional de administración*. Obtenido de <https://revistas.uasb.edu.ec>