

Controversias ético-ambientales en el municipio de Marmato* en contextos sociales y económicos

ISSN 2215-8227

2023, Volumen 14, No. Extra

Controvérsias ético-ambientais no município de Marmato em contextos sociais e econômicos

Ethical-environmental controversies in the municipality of Marmato in social and economic contexts

Brayan Alexis Ramírez Méndez
Universidad Pedagógica Nacional
bramirezm@upn.edu.co

María Alejandra Sánchez Sarmiento
Universidad Pedagógica Nacional
masanchezs@upn.edu.co

Resumen

El trabajo investigativo aquí expuesto se desarrolla en el municipio de Marmato–Caldas, a partir de la experiencia significativa de la salida de campo. Teniendo en cuenta la crisis ambiental, social y económica presentes en este territorio, se plantea la siguiente pregunta problema: el fin de resolver esta pregunta se plantean los siguientes objetivos: Identificar el contexto ético-ambiental de Marmato desde un punto de vista ajeno al del marmateño, visibilizar las problemáticas socioambientales de Marmato Caldas y reflexionar sobre la importancia de la minería para la economía de Marmato. Por tal razón, se plantea llevar a cabo una metodología práctica, por medio de la salida de campo; y teórica, a partir de la búsqueda de bases sólidas para la investigación. A partir de la cual se obtiene como resultado la enseñanza de la educación ambiental, en contextos multiculturales que concluyen en una reflexión - acción de nuestra formación como futuros docentes.

Palabras Claves: ético – ambiental, enseñanza, formación docente, Salida de campo, investigación, Marmato.

* Marmato se encuentra en tres niveles de mineralización: la zona A que cuenta con 1450 a 1600 m.s.n.m. la zona media que tiene entre 1300 a 1450 m.s.n.m. y, por último, la zona B zonas bajas que tienen 1160 a 1260 m.s.n.m.

Resumo

O trabalho de pesquisa aqui apresentado é realizado no município de Marmato-Caldas, com base na experiência significativa da saída de campo. Levando em conta a crise ambiental, social e econômica presente neste território, coloca-se a seguinte questão: Qual a importância do ensino da educação ambiental em contextos sociais e econômicos como o de Marmato Caldas? Para resolver esta questão, são propostos os seguintes objetivos: explicar e investigar o contexto ético ambiental de Marmato de um ponto de vista diferente ao de Marmata, investigar os problemas socioambientais de Marmato Caldas e refletir sobre a importância da mineração para a economia de Marmato. Por este motivo, propõe-se realizar uma metodologia prática, através de uma visita de campo, e uma teórica, baseada na busca de bases sólidas para a pesquisa. O resultado é o ensino da educação ambiental em contextos multiculturais, o que levará à reflexão e à ação em nossa formação como futuros professores.

Palavras Chaves: Ético-ambiental, ensino, formação de professores, saída de campo, pesquisa, Marmato.

Abstract

The research work presented here is developed in the municipality of Marmato-Caldas, from the significant experience of the field trip. Considering the environmental, social and economic crisis present in this territory, the following problem question is posed: What is the importance of teaching environmental education in social and economic contexts such as Marmato Caldas? To solve this question, the following objectives are proposed: to explain and investigate the environmental ethical context of Marmato from a point of view foreign to that of the Marmateño, to investigate the socio-environmental problems of Marmato Caldas and to reflect on the importance of mining for the economy of Marmato. For this reason, it is proposed to carry out a practical methodology, by means of the field trip; and theoretical, from the search of solid bases for the research. As a result, we obtain as a result the teaching of environmental education in multicultural contexts that conclude in a reflection-action of our formation as future teachers.

Key words: ethical-environmental, teaching, teacher training, field trip, research, Marmato.

Introducción

El deterioro del medio ambiente se debe en gran parte a la sobreexplotación de los recursos naturales, ya que se explotan a ritmos que superan su regeneración natural Labandeira, et. al (2007). Un ejemplo, es la industria de la explotación minera, la cual, se centra en la extracción de minerales tales como: oro, plata y carbón. Siendo una de las actividades más contaminantes, fomentando la pérdida de biodiversidad ecosistémica en todo el mundo, contribuyendo además al cambio climático un tema que concierne a todos. Es por esto que la actividad minera representa no solo un problema ambiental, sino que, además, se ven afectados los factores sociales y económicos actuales, “por el alto consumo de esta actividad, ya que, la gran mayoría de productos minerales son consumidos preferentemente por los sectores industriales y los de la construcción” (Díaz Álvarez, J., 2013).

En este caso, Marmato, mejor conocido como el pesebre de oro de Colombia, es un municipio ubicado en la zona noroccidental del departamento de Caldas. Hace parte del distrito minero que lleva el mismo nombre del municipio (figura No 1). Históricamente ha sido el productor de oro más antiguo del país, desde sus primeros pobladores los indios Ansermas de la provincia de Umbra; luego los españoles, que por medio de la explotación de los indígenas se apoderaron del oro; hasta el día de hoy, los marmateños. (Llano, A. V.)

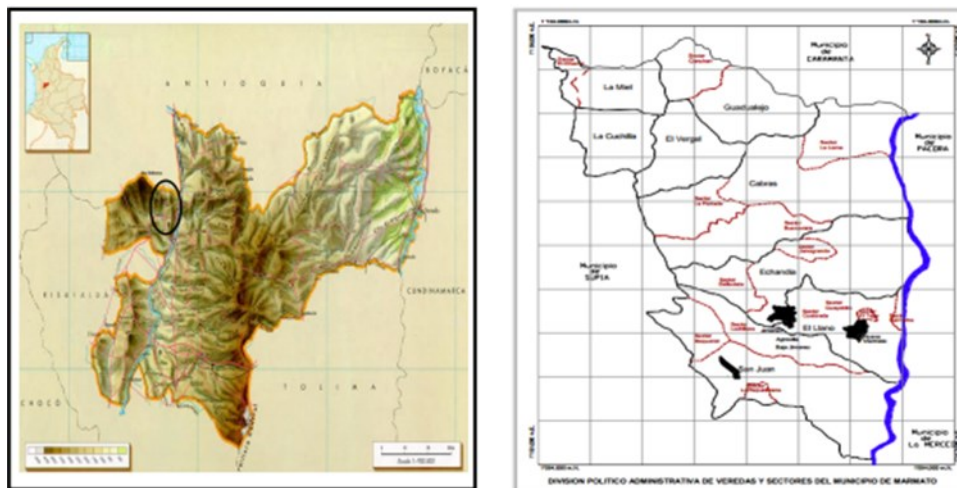
Esta actividad minera constituye varias consecuencias ambientales (en los factores ecosistémicos: suelo, aire, agua, energía), que, desde un punto de vista ajeno pueden llegar a ser faltas de ética ambiental, pero, no para quienes esta, es la única actividad de la cual obtienen su sustento económico, la mirada de los pobladores, los marmateños.

El oficio de la minería se sostiene en una organización de interacciones sociales que invitan a la incursión en este oficio desde edades tempranas, a que el trabajo masculino predomine y que haya una informalidad laboral muy alta. Los niños y jóvenes suelen involucrarse en actividades mineras, inducidos por un entorno general proclive a la minería, combinando trabajo y estudio. Los menores se ocupan tanto en la minería de socavón como en el lbarequeo. Ésta última modalidad de extracción es una de las más comunes entre los jóvenes que incurren en esta actividad a edades muy cortas, pues se asume socialmente como una forma útil de “uso del tiempo libre”.

Gracias a estas concepciones sociales, que se tienen, las cuales podrían tomarse como comportamientos hereditarios de la profesión, “se han gestado estereotipos relacionados con el modo de vida de los mineros, su tendencia hacia el consumo de alcohol y la prostitución. Podría decirse que se ha infundado esta imagen del minero, como un ser bebedor, pero que no es geográficamente única, sino que es un fenómeno que se comparte con otras profesiones de carácter “pesado” (Guerrero, M. R. 2012), culturizándose en otras partes del país y con otras profesiones. Sin embargo, es de un gran valor y aceptación social, pues es valorada por el interés que genera en los jóvenes,

le da un valor especial al trabajo duro y bien recompensado, y constituye uno de los principales (en algunos casos el único) medio para brindar un apoyo económico en casa. (Guerrero, M. R. 2012)

Figura No 1 Localización Municipio Marmato- caldas elaborado por, Díaz Álvarez, J. (2013).



Es por esto que el siguiente trabajo investigativo se desarrolla a partir del enfoque: enseñanza de la educación ambiental en contextos multiculturales. Partiendo de la experiencia desarrollada en la salida de campo del curso Química verde y energías alternativas, de la facultad de ciencia y tecnología de la universidad pedagógica nacional, que tuvo como enfoque reconocer las problemáticas ambientales por la extracción de minerales por medio de la minería, a su vez siendo expuestos a químicos altamente peligrosos para el medio ambiente y la salud. A razón de los argumentos anteriores, se resalta la importancia de la educación ambiental, pues esta presenta las principales problemáticas y causas del deterioro ambiental y busca darle solución y/o mitigar sus consecuencias., a modo de reflexión-acción sobre estas, pues su principal función es establecer valores y una actitud más respetuosa que incite a los ciudadanos a utilizar los recursos naturales de una manera más racional, aumentando la ética ambiental.

Metodología

El trabajo practico realizado en el periodo II del 2022, durante la salida de campo del espacio de química verde y energías alternativas, se realizó haciendo uso de la observación como principal método para realizar una investigación cualitativa, además de la investigación participativa a partir de interacciones con los sujetos investigados, en este caso, los mineros de Marmato, sesión A 2 (figura No 2), quienes estuvieron dispuestos a aclarar dudas acerca de los horarios de trabajo, los diferentes rangos que se manejan dentro del gremio minero en este territorio y sobre algunas de las condiciones sociales.

Otro componente crucial en la investigación fue la revisión exhaustiva de documentación procedente de proyectos de grado, informes técnicos del Ministerio de Minas y energía e investigaciones sobre la minería, las problemáticas ambientales y los conflictos de carácter social y económico que envuelven a la actividad de extracción de minerales y metales preciosos en el municipio de Marmato.

Figura No 2: División geográfica de las minas de Marmato. Elaborado por Betancur Arenas, B. L., & López Balaguera, C. E. (2019).



Resultados y análisis

Gracias a la información obtenida de las entrevistas y conversaciones realizadas en campo la siguiente tabla y se ve representada la economía y sustento diario de los marmateños, cada uno de los roles son desempeñados por turnos rotativos que van del día a la noche, ya que estas minas no tienen descanso alguno y deben estar funcionando las 24 horas. Por otro lado, podemos inferir que la labor de los mineros es remunerada por horas y dependiendo de la experiencia, esto quiere decir que esta actividad demanda de mucho tiempo y esfuerzo que puede provocar enfermedades a largo plazo. El trabajo del barequeo tiene ventajas puesto que si la persona está de suerte podrá encontrar mucho material para la venta, pero de lo contrario, no tendrá remuneración. El maquinista o también conocido como operador debe estar a cargo como su nombre lo indica a cargo de las maquinas que destilan el agua y los minerales, este cargo no esta muy bien remunerado y tiene turnos rotativos con personas de mucha experiencia. Finalmente, el ingeniero, el cual debe tener estudios sobre la geología de las montañas y determinado estudio de suelos, este rol desempeña el más alto de la jerarquía y permite tener un estatus dentro de la actividad minera.

Ramírez Méndez, B.A. y Sánchez Sarmiento, M.A. (2023). Controversias ético-ambientales en el municipio de Marmato en contextos sociales y económicos. *Revista Electrónica EDUCyT*, V. 14, (Extra), pp.1185-1191.

Gráfico N° 1. Forma económica de Marmato según entrevistas realizadas en salidas de campo (Ramírez B. & Sánchez A.).

Roles	Tiempo	Sueldo
El minero	Entre 6 a 8 horas Turnos rotativos día y noche	Indefinible – confidencial Puede oscilar entre 31,000 a 75,000 mil pesos por hora dependiendo de la experiencia. Depende del mineral que se extraiga.
El barequeo	Horario libre exhaustivo (entre 5 y 8 horas)	Puede ser oro que oscila entre 200 a 280,000 mil pesos.
El maquinista	De 6 a 12 y 12 a 6 Turnos rotativos día y noche	Oscila entre 900,000 mil pesos a 1,500,000 millón de pesos.
El ingeniero	De 8 a 5 con turnos rotativos día y noche	1,400,000 a 6,000,000 millones de pesos

Teniendo en cuenta lo anterior, la forma de sustento económico del Marmateños, no es nada fácil, y por ende su trabajo demanda mucho tiempo y constancia. A partir de esto, se analizan las posibilidades de un trabajo articulado con la educación ambiental en contextos multiculturales, donde el dialogo con estas personas, brinden las bases para reconocer las problemáticas ético ambientales que se encuentran en Marmato. La difícil situación educativa en estos contextos no brindan la enseñanza de la educación ambiental, ya que no se tiene relevancia a estos temas, si no se tiene un sustento económico asequible, por lo tanto, se desarrolla una controversia, entre la economía de Marmato y la sociedad en apuras de los recursos naturales y la explotación de los mismos y la falta de educación ambiental, esto complejiza la forma de pensarse el trabajo como futuros docentes en contextos donde la mirada ajena interviene desde la ética ambiental, dejando de lado, los contextos económicos y sociales.

Conclusiones

La industria minera es una problemática que ha afectado y afectara a las sociedades y los entornos en los que la actividad se desarrolle, puesto que es un estilo de vida que permite a los mineros y sus familias tener un sustento económico relativamente bueno. Uno de los distritos mineros mas importantes y sobreexplotados con el pasar de los años es el de Marmato. En donde la actividad no cesa.

La controversia ético-ambiental que surge se debe a la contrariedad que existe visto desde un contexto ajeno al del trabajador. Por otra parte, no se puede

desconocer el grado de contaminación que esta actividad produce y la falta de información o interés por parte de los pobladores puesto que es el sustento diario.

Una reflexión-acción frente a esta problemática, es la importancia que se le debe dar al proyectar, desde el rol docente, como se pueden generar estrategias para generar un cambio en estos pensamientos y conductas, que si bien es claro que no van a detenerse por completo, pues, como se ha hecho mención debe resaltarse la culturalización de la minería y su importancia económica; pueden mejorarse en cuanto a sus metodologías y disposición de residuos contaminantes que afectan el aire, el suelo y el agua. Contribuyendo así, a una ética ambiental que propenda por un mejor desarrollo de las actividades industriales para un fin en común.

Bibliografía

- Díaz Álvarez, J. (2013). Tratamiento biológico como alternativa para disminuir el impacto ambiental ocasionado por el drenaje ácido, generado por la actividad minera en el municipio de Marmato Caldas.
- Guerrero, M. R. (2012). Territorialidad y conflicto en un contexto minero: el caso del municipio de Marmato, Caldas. *Ánfora*, 19(33), 89-113.
- Llano, A. V. MARMATO. UN PUEBLO ANCLADO EN UNA MONTAÑA DE ORO.
- López Valencia, V., Salazar Riaño, X., & Vásquez Aguirre, L. V. (2015). Vulneración de derechos colectivos y ambientales con ocasión a la actividad minera Marmato, Caldas durante el año 2013.
- Labandeira, X., León, C. J., & Vázquez, M. X. (2007). *Economía ambiental* (No. 333.7 L3.). Pearson Educación.