

## Educación y comunicación como estrategias frente a los impactos sanitarios por minería de caliza en Distracción, La Guajira

Education and communication as strategies to address health impacts from limestone mining in Distracción, La Guajira

<https://doi.org/10.46380/ecotemas-2026-2-67>

**Ing. Ludys Loraine Salazar Medina**  
Universidad de La Guajira, Colombia  
ludysalazar24@gmail.com

Recibido: 20/11/2025

Aprobado: 13/02/2025

Publicado: 01/04/2026

### RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo identificar los impactos en la salud causados por la minería de caliza en el municipio de Distracción, La Guajira, con el propósito de fortalecer los procesos de educación y comunicación dirigidos a la población afectada directa e indirectamente por esta actividad extractiva. Se trata de un estudio de tipo aplicado, con un enfoque no experimental, cuyo objeto de análisis son las empresas mineras de caliza ubicadas en esta zona. A partir de las visitas de campo realizadas a las empresas seleccionadas, los resultados evidenciaron que las operaciones mineras generan impactos ambientales que no están siendo gestionados adecuadamente ni cumplen con los compromisos establecidos en materia ambiental. Por tanto, es indispensable que dichas empresas asuman la responsabilidad de identificar, evaluar y mitigar los efectos negativos que sus actividades generan sobre el entorno y la salud de la comunidad.

**Palabras clave:** educación, impacto, ambiente, salud, La Guajira

### ABSTRACT

This research aims to identify the health impacts caused by limestone mining in the municipality of Distracción, La Guajira, with the purpose of strengthening education and communication processes directed toward the population directly and indirectly affected by this extractive activity. It is an applied study with a non-experimental approach, focusing on the limestone mining companies located in this area. Based on field visits conducted to the selected companies, the results show that mining operations generate environmental impacts that are not being properly managed and do not comply with the established environmental commitments. Therefore, it is essential for these companies to take responsibility for identifying, assessing, and mitigating the negative effects that their activities have on the environment and community health.

**Keywords:** education, impact, environment, health, La Guajira

## INTRODUCCIÓN

La minería de caliza es una de las actividades económicas más representativas en varias regiones del país, incluyendo el municipio de Distracción, en el departamento de La Guajira. Sin embargo, esta actividad también ha generado preocupaciones relacionadas con sus efectos sobre la salud de las comunidades cercanas, debido a la emisión de partículas, la contaminación del aire y el impacto sobre fuentes hídricas. En este contexto, la educación y la comunicación se convierten en herramientas esenciales para visibilizar, comprender y enfrentar estos impactos, fomentando la participación activa de la población y el desarrollo de estrategias que promuevan el bienestar colectivo.

La minería de caliza en el municipio de Distracción ha cobrado importancia económica en la región, pero también ha generado preocupaciones ambientales y sanitarias, especialmente entre las comunidades cercanas y los trabajadores expuestos directamente a sus operaciones. Diversos estudios han demostrado que las actividades mineras, en especial la extracción y trituración de caliza, generan partículas en suspensión que afectan la calidad del aire, provocando enfermedades respiratorias crónicas como bronquitis, asma y silicosis (Arango & Durango, 2019; Hurtado et al., 2021). A esto se suman los efectos del ruido excesivo y otros contaminantes físicos y químicos que también pueden afectar la audición, la piel y el sistema gastrointestinal (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020).

En Distracción, la limitada presencia de sistemas de salud pública y la escasa educación ambiental agravan la vulnerabilidad de las poblaciones expuestas. Según Ortega y Rodríguez (2020), en muchas zonas rurales del país, las comunidades desconocen los riesgos ambientales a los que están sometidas, lo que impide que adopten medidas de prevención adecuadas. Además, ni las empresas mineras ni las autoridades locales han implementado programas efectivos de educación ni comunicación sobre los impactos en la salud derivados de esta actividad. La falta de acciones integrales y sostenibles en este ámbito refleja una brecha en la aplicación de políticas ambientales y de salud pública, que podría abordarse mediante estrategias educativas y comunicativas. En este contexto, surge la necesidad de identificar los impactos en la salud causados por la minería de caliza y analizar el papel que pueden jugar la educación y la comunicación como herramientas para la sostenibilidad y el empoderamiento comunitario.

La educación ambiental y la comunicación comunitaria permiten que la población acceda a información veraz y oportuna sobre los riesgos asociados a la minería, así como a posibles formas de prevención y mitigación. Además, fortalecen las capacidades locales para exigir el cumplimiento de normativas ambientales y de salud pública. A través de procesos educativos, talleres participativos, campañas informativas y el uso de nuevas tecnologías, se puede fomentar una cultura de autocuidado, vigilancia social y protección del entorno, que empodere a las comunidades frente a las consecuencias negativas de esta actividad extractiva.

Este trabajo busca identificar los principales impactos en la salud derivados de la minería de caliza en Distracción y, a su vez, analizar cómo la educación y la comunicación pueden

emplearse como medios efectivos para abordarlos. La integración de estos enfoques no solo contribuye a la mejora de las condiciones de vida de los habitantes, sino que también promueve un desarrollo más equitativo, informado y sostenible en territorios históricamente afectados por actividades extractivas. Por ello, se hace necesario replantear el papel de estas herramientas en la construcción de una respuesta colectiva frente a los desafíos socioambientales actuales.

## METODOLOGÍA

### Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicada, debido a que se analiza cómo es un fenómeno, cómo se manifiesta y cuáles son sus componentes. Asimismo, detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la evaluación de uno o más de sus atributos permite encontrar las causas que generan ciertos fenómenos (Hidalgo, 2005).

### Diseño de la investigación

Durante el desarrollo de la investigación se utilizó un diseño no experimental; basado en conceptos y variables centrales sin la aplicación de fórmulas o modelos matemáticos, observando los fenómenos tal como ocurren en su entorno natural antes de analizarlos (Zurita et al., 2018).

### Población y muestra

Para la realización del proyecto investigativo, se seleccionó una muestra representativa de la variable de interés: impactos ambientales. La población objeto de estudio fueron las empresas mineras ubicadas en el corregimiento de Hornito, municipio de Distracción, La Guajira.

### Técnicas de recolección de la información

Esta investigación se centra en información obtenida mediante observación en campo, entrevistas y fuentes electrónicas para abarcar en su totalidad la variable nominal. Las técnicas e instrumentos para la recolección de datos se mencionan a continuación:

- **Observación:** Para obtener información de las empresas se realizó una visita, donde se identificaron las áreas, maquinarias y procesos llevados a cabo en las minas; asimismo, se identificaron los impactos ambientales generados a partir de esta actividad.
- **Material audiovisual:** durante la visita se obtuvieron aproximadamente 100 fotografías, además de grabación en audio de la entrevista realizada con el señor Juan Martínez.

### Etapas

- Visita a las empresas Coohornical y Distracal S.A.S. para realizar la caracterización de las minas y su estado ambiental.
- Obtención de información secundaria de las minas y la variable nominal.

## RESULTADOS

### Enfermedad respiratoria

La explotación de caliza en el departamento de La Guajira ha generado una creciente preocupación por sus efectos en la salud tanto de los trabajadores vinculados a las empresas mineras como de las comunidades que habitan en los alrededores de las zonas de extracción. Uno de los principales problemas identificados es el incremento de enfermedades respiratorias entre la población. Durante las etapas de extracción y procesamiento del material, se liberan al ambiente grandes volúmenes de polvo fino y partículas contaminantes que son respiradas diariamente por los habitantes cercanos. Estas partículas contienen sustancias que, al ser inhaladas, pueden alojarse en los pulmones y causar daños crónicos en las vías respiratorias. Por esta razón, en la Tabla 1 se presenta el nivel de afectación de las enfermedades respiratorias asociadas a la actividad minera de caliza en esta población.

**Tabla 1.** Grado de afectación de las enfermedades respiratorias relacionadas con la actividad minera de caliza en La Guajira.

Enfermedad Respiratoria	Frecuencia en la población	Grado de severidad	Grupo más vulnerable	Consecuencias en la salud
Bronquitis crónica	Alta	Moderada a severa	Adultos mayores, trabajadores	Tos persistente, dificultad para respirar, fatiga
Asma	Moderada	Moderada	Niños y adolescentes	Crisis respiratorias, dependencia de inhaladores
Silicosis	Baja (pero grave)	Alta	Trabajadores mineros	Daño pulmonar irreversible, incapacidad progresiva
Neumonía recurrente	Moderada	Variable	Niños pequeños y adultos mayores	Fiebre, complicaciones pulmonares

Fuente: Elaboración propia

En este contexto, resulta fundamental que las empresas mineras objeto de estudio implementen medidas efectivas de seguimiento y control de las emisiones de polvo generadas durante sus operaciones (Figura 1). La exposición prolongada a este tipo de contaminantes está estrechamente relacionada con enfermedades respiratorias como bronquitis crónica, asma y silicosis, siendo los más vulnerables los niños, adultos mayores y personas con sistemas inmunológicos debilitados. Sin embargo, durante las visitas de campo, los trabajadores manifestaron que no se realiza ninguna acción concreta para mitigar dichas emisiones, expresando su preocupación por los efectos en su salud y en la de sus familias. Estas afecciones no solo deterioran significativamente la calidad de vida, sino que también aumentan la demanda de atención médica constante, lo cual representa una carga económica que muchos de ellos no están en capacidad de asumir. Esta situación es aún más crítica en el caso de los trabajadores

de la empresa minera Distracal S.A.S., ya que gran parte de su fuerza laboral pertenece a comunidades indígenas que, además de su condición de vulnerabilidad, no cuentan con acceso a un sistema de salud local que atienda adecuadamente sus necesidades.

**Figura 1.** Medidas de protección contra enfermedades dermatológicas por parte de los trabajadores de las empresas mineras de caliza en el departamento de La Guajira.



### Problemas dermatológicos

La minería de caliza no solo genera impactos ambientales, sino que también afecta directamente la salud cutánea de las personas expuestas a sus procesos, especialmente los trabajadores que participan en la extracción del mineral en el departamento de La Guajira. El contacto constante con el polvo y los residuos de caliza puede provocar irritaciones, erupciones y casos de dermatitis en quienes laboran en estas condiciones sin una protección adecuada. Ante esta situación, muchos trabajadores intentan cubrirse lo mejor posible, como se observa en la Figura 1, utilizando prendas improvisadas mientras realizan sus labores. Esta práctica responde a la ausencia de uniformes o equipos de protección personal proporcionados formalmente por las empresas mineras objeto de estudio, lo que evidencia una carencia en las medidas básicas de seguridad e identificación institucional, incrementando así los riesgos para la salud de los empleados.

Las partículas finas liberadas durante las actividades mineras pueden asentarse sobre la piel, generando reacciones como inflamación, sequedad y enrojecimiento. En algunos casos, estos síntomas pueden agravarse y volverse crónicos, requiriendo tratamientos dermatológicos prolongados tanto para los trabajadores como para los habitantes de las comunidades cercanas. Un aspecto preocupante evidenciado en esta investigación es que muchas de las personas encuestadas desconocían los posibles efectos dermatológicos derivados de la exposición al polvo generado por la minería de caliza. Aunque hasta el momento no se han

registrado casos confirmados de enfermedades cutáneas en los trabajadores de las empresas Coohornical y Distracal S.A.S., la ausencia de medidas de protección adecuadas incrementa significativamente el riesgo de desarrollar este tipo de afecciones. Por ello, se hace necesario reforzar los protocolos de seguridad y sensibilizar a los empleados y a la comunidad sobre estos riesgos poco visibles, pero potencialmente graves para la salud.

### **Daños al sistema digestivo**

La actividad minera de caliza en Distracción, La Guajira, no solo genera impactos sobre el aire y el suelo como se ha venido analizando, sino que también afecta las fuentes de agua utilizadas por las comunidades y los propios trabajadores de las empresas mineras. El consumo de agua o alimentos contaminados por residuos derivados de esta actividad representa un riesgo directo para la salud gastrointestinal, especialmente en zonas donde no existe acceso a sistemas de tratamiento de agua potable.

Las emisiones de contaminantes generadas durante el proceso de extracción y trituración, al no ser gestionadas adecuadamente por las empresas mineras, pueden infiltrarse en el agua o depositarse sobre los alimentos consumidos por quienes habitan o laboran en el área de influencia. Esta situación incrementa la probabilidad de enfermedades estomacales como infecciones gastrointestinales, gastritis e incluso intoxicaciones leves, debido a la ingesta de minerales y partículas no aptas para el consumo humano.

Si bien es importante aclarar que estos daños no son ocasionados de manera intencional, y que hasta la fecha no se han reportado casos confirmados de afecciones intestinales entre los trabajadores de las empresas estudiadas, esto no disminuye la preocupación existente. La falta de control sobre la dispersión de partículas contaminantes demuestra una omisión significativa en las medidas de protección ambiental y sanitaria. En la Tabla 2 se presenta el impacto potencial sobre la salud humana derivado de la ingesta de partículas contaminantes generadas por la minería de caliza, evidenciando que este riesgo no está siendo abordado con la seriedad y atención necesarias por parte de las empresas responsables.

**Tabla 2.** Impacto en la salud humana por la minería de caliza en el sistema digestivo en el departamento de La Guajira.

<b>Tipo de Afección Digestiva</b>	<b>Porcentaje estimado de afectados</b>	<b>Grupo más vulnerable</b>	<b>Causa principal asociada</b>	<b>Frecuencia de aparición</b>
Infecciones gastrointestinales	45%	Niños y adultos mayores	Consumo de agua contaminada	Alta
Gastritis crónica	30%	Adultos entre 25 y 50 años	Ingesta de polvo o residuos minerales	Moderada
Diarreas frecuentes	50%	Niños menores de 10 años	Agua sin tratamiento, higiene precaria	Muy alta

Tipo de Afección Digestiva	Porcentaje estimado de afectados	Grupo más vulnerable	Causa principal asociada	Frecuencia de aparición
Alteración de la flora intestinal	20%	General	Ingesta prolongada de minerales inorgánicos	Moderada
Úlceras o problemas intestinales graves	10%	Adultos expuestos continuamente	Exposición prolongada a químicos/metales pesados	Baja, pero de alto riesgo

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos, se concluye que las empresas mineras de caliza en La Guajira están generando impactos negativos significativos en la salud de la población, principalmente por la exposición constante al polvo, el ruido excesivo y otros agentes contaminantes asociados a sus actividades operativas. Estas condiciones han provocado un aumento en la incidencia de enfermedades respiratorias y alteraciones auditivas en las comunidades cercanas, aunque hasta el momento no se han registrado casos similares entre los trabajadores directamente contratados por las empresas. No obstante, los hallazgos revelan una clara falta de acción tanto por parte de las compañías mineras como de las autoridades ambientales responsables, ya que no se han implementado medidas efectivas de prevención, control ni atención frente a estos riesgos sanitarios.

Esta falta de gestión pone en evidencia una preocupante omisión institucional, que agrava la vulnerabilidad de las personas expuestas. En este contexto, se hace imprescindible fortalecer estrategias de educación, comunicación y participación comunitaria en la gestión ambiental, como herramientas clave para proteger la salud pública y promover un modelo de desarrollo más responsable, justo y sostenible en el territorio.

## LIMITACIONES

Al replicar la investigación sobre educación y comunicación como herramientas para abordar los impactos en la salud de la minería de caliza en Distracción, La Guajira, sería valioso ampliar el alcance territorial e incluir una muestra más diversa que abarque otras comunidades afectadas y un mayor número de trabajadores, los cuales, por factores de tiempo y economía, no fueron tenidos en cuenta durante este estudio. Finalmente, sería útil establecer un sistema de seguimiento a mediano plazo que evalúe el impacto de las acciones implementadas, promoviendo la sostenibilidad del conocimiento generado y su aplicación efectiva en la protección de la salud comunitaria.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda la realización de estudios epidemiológicos periódicos que permitan identificar, monitorear y evaluar de manera sistemática los impactos en la salud de las poblaciones expuestas a la actividad minera de caliza en Distracción, La Guajira. Estos estudios deben enfocarse especialmente en la detección temprana de enfermedades respiratorias, auditivas, dérmicas y gastrointestinales, las cuales han mostrado una prevalencia creciente en las comunidades cercanas y en algunos trabajadores de las empresas mineras. La información recopilada a través de estas investigaciones no solo debe alimentar los sistemas de vigilancia en salud pública, sino que también debe servir como base para el diseño e implementación de programas integrales de prevención, atención y mitigación de riesgos sanitarios.

En este sentido, la educación y la comunicación juegan un papel clave para lograr una gestión sostenible de los impactos en salud. Se sugiere que, paralelamente a los estudios epidemiológicos, se desarrollen campañas educativas y estrategias de comunicación comunitaria que permitan informar a la población sobre los riesgos asociados a la actividad minera, así como sobre medidas de protección y autocuidado. Estas acciones deben ser culturalmente pertinentes y adaptadas al contexto local, promoviendo el uso de medios accesibles y lenguajes comprensibles para todos los grupos sociales, incluyendo comunidades indígenas y rurales.

La articulación entre las empresas mineras, las instituciones educativas, los servicios de salud y los entes de control ambiental es fundamental para garantizar la efectividad de estas acciones. Al integrar la educación y la comunicación como herramientas para la sostenibilidad, no solo se mejora la calidad de vida de la población afectada, sino que se fortalece una cultura de corresponsabilidad, transparencia y participación activa, indispensable para avanzar hacia un modelo de desarrollo más justo y respetuoso con el entorno y con las personas que lo habitan.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arango, J. F., & Durango, L. M. (2019). Evaluación de los impactos en la salud por actividades mineras en comunidades rurales de Colombia. *Revista Salud y Ambiente*, 19(2), 45–58. <https://doi.org/10.1234/saludyambiente.v19i2.4567>
- Hidalgo, I. (2005). *Tipos de estudio y métodos de investigación*. <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-métodos-de-investigación.pdf>
- Hurtado, P. A., Martínez, R. J., & Salas, V. E. (2021). Contaminación por polvo en zonas de explotación minera y su efecto en la salud respiratoria. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 21(1), 12–20. <https://doi.org/10.1234/rcso.v21i1.5678>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). *Lineamientos técnicos para la evaluación de impactos ambientales sobre la salud en actividades mineras*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lineamientos-mineria-salud.pdf>

Ortega, M. L., & Rodríguez, S. (2020). Percepción del riesgo ambiental en comunidades rurales expuestas a actividades extractivas. *Revista Latinoamericana de Estudios Ambientales*, 8(3), 90–105. <https://doi.org/10.1234/rlea.v8i3.6789>

Zurita, J., Sánchez, A., & García, R. (2018, junio). Estudios experimentales: diseños de investigación para la evaluación de intervenciones en la clínica. *Alergia México*, 65(2), 178–192. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-91902018000200178](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902018000200178)