

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

Plan de Investigación de fin de carrera titulado:

**“GESTIÓN DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES POR MEDIO DE
UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA LA PARROQUIA DE
PUERTO NAPO POR EFECTO DE LA ACTIVIDAD MINERA DE
ÁRIDOS Y PÉTREOS DENTRO DEL RÍO NAPO. AÑO 2020”**

Realizado por:

CRISTIAN JOHN RUIZ MORALES

Director del proyecto:

Ing. José Gabriel Salazar Loor

Como requisito para la obtención del título de:

MAGISTER EN GESTIÓN AMBIENTAL

Quito, enero de 2021

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, CRISTIAN JOHN RUIZ MORALES, con cédula de identidad #150087472-0, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi exclusiva autoría, el cual no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que ha consultado las referencias bibliográficas que se incluye en este documento. A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondiente a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual y por la normativa institucional vigente.



Cristian John Ruiz Morales

C.C: 150087472-0

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación titulado:

**“GESTIÓN DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES POR MEDIO DE
UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA LA PARROQUIA DE
PUERTO NAPO POR EFECTO DE LA ACTIVIDAD MINERA DE
ÁRIDOS Y PÉTREOS DENTRO DEL RÍO NAPO. AÑO 2020”**

Realizado por:

CRISTIAN JOHN RUIZ MORALES

Como Requisito para la Obtención del Título de:

MAGISTER EN GESTIÓN AMBIENTAL

ha sido dirigido por el profesor:

JOSÉ GABRIEL SALAZAR LOOR

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor



José Gabriel Salazar Loor

TUTOR

LOS PROFESORES INFORMANTES

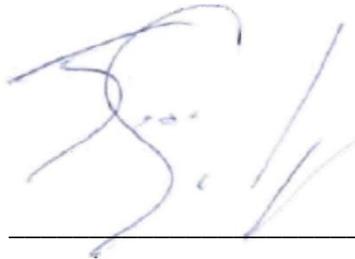
José Salazar

Alberto Aguirre

Ana Carolina Zurita

Después de revisar el trabajo presentado, por el alumno Cristian John Ruiz
Morales

Lo han calificado como apto para su defensa oral ante
El tribunal examinador



José Salazar



Alberto Aguirre



Firmado electrónicamente por:
**ANA CAROLINA
ZURITA LAGOS**

Ana Carolina Zurita

Quito, marzo 2021

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación, lo dedico de manera muy especial a mis Padres Celso y Susana pilar fundamental en toda mi preparación académica. Para mi esposa Karen López, el camino será largo, pero valdrá la pena recorrerlo junto a ti.

AGRADECIMIENTO

A los compañeros y profesores de la Maestría en Gestión Ambiental por el conocimiento, experiencia y camaradería compartida.

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

RESUMEN

Un conflicto socioambiental es una situación social en la cual un mínimo de dos partes pugna al mismo tiempo por obtener el mismo conjunto de recursos escasos. Estos conflictos por lo general rompen el desarrollo armónico de la sociedad y de manera especial afectan las relaciones entre los pobladores y el entorno que los rodea, por la apropiación de los recursos en manos de algunos. Esta situación no es ajena para la parroquia de Puerto Napo, en la cual se viene ejecutando actividades mineras de áridos y pétreos dentro del Río Napo y por esta razón se ha presentado conflictos entre la comunidad y operadores mineros que han concluido en suspensión de actividades mineras y ataques hacia los titulares mineros. La presente investigación propone un Sistema de Alerta Temprana para la gestión de conflictos socioambientales, cuyo objetivo es la identificación temprana de factores del riesgo de conflicto. Entre los resultados obtenidos se determina un claro descontento por parte de los habitantes de la parroquia Puerto Napo y la necesidad de la emisión de informe de alerta con el fin de evitar la escalada de violencia y que los órganos rectores tomen las medidas correctivas necesarias.

Palabras claves: conflicto socioambiental, escalada de violencia, minería áridos y pétreos y sistema de alerta temprana.

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

ABSTRACT

A socio-environmental conflict is a social situation in which a minimum of two parties are fighting at the same time to obtain the same set of scarce resources. These conflicts usually disrupt the harmonious development of society and in a special way affect the relationships between the inhabitants and the environment that surrounds them, due to the appropriation of resources in the hands of some. This situation is not alien to the parish of Puerto Napo, in which mining activities of aggregates and stone are being carried out within the Napo River and for this reason there have been conflicts between the community and mining operators that have concluded in suspension of mining activities and attacks on mining incumbents. This research proposes an Early Warning System for the management of socio-environmental conflicts, whose objective is the early identification of conflict risk factors. Among the results obtained is a clear discontent on the part of the inhabitants of the Puerto Napo parish and the need to issue an alert report in order to prevent the escalation of violence and that the governing bodies take the necessary corrective measures.

Keywords: socio-environmental conflict, escalation of violence, arid and rock mining and early warning system

INTRODUCCIÓN

Hablar de minería obliga, entre otros aspectos, a hacer referencia al medio ambiente y a los riesgos a que están expuestas las comunidades locales por las actividades mineras; (Martínez-Castilla, 2003). América Latina sigue apostando por un desarrollo minero extractivista, es decir por sostener su economía se basan en la remoción de grandes volúmenes de recursos naturales (Infante, 2011). Las actividades extractivas de minería son especialmente vulnerables a producir habitualmente impactos socioambientales que afectan en particular a las comunidades que habitan las áreas a explotar o afectadas por dichas actividades directa o indirectamente (Hazin, 2013). Estos conflictos surgen a menudo por el uso o contaminación de los recursos (agua, tierras, aire, etc.) (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2016). El Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina (2019) determina que en América Latina los conflictos mineros ascienden a 197 casos de estos 7 corresponden a Ecuador, los cuales corresponden a conflictos socioambientales ya que entre los derechos vulnerados en todos los casos existen acciones directas que violan el derecho a un medio ambiente saludable, la contaminación y la degradación de los recursos productivos. De acuerdo con el Programa de Reparación Ambiental y Social PRAS (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2015), la generación de conflictos por actividades mineras en Ecuador se encuentra relacionadas con la erosión del suelo; profundas alteraciones geomorfológicas y edificas, deterioro del paisaje, riesgos geomecánicas, deterioro del componente hídrico, modificación de caudales, sedimentación y alteraciones de cursos de agua.

Tradicionalmente se han venido explotando los cauces naturales de los ríos y sus terrazas como fuente de materiales granulares para áridos con diferentes usos (García et al., 2015). Existe canteras en la región amazónica para la explotación dentro de los ríos caudalosos (Armijos, 2010). La minería aluvial de materiales áridos y pétreos altera típicamente la geometría del canal, incluidos los cambios locales en el gradiente de la corriente y las relaciones de ancho a profundidad (Meador & Layher, 2004). Por esto, una intervención desmedida del cauce puede tener notables repercusiones que pueden ser desastrosas para el ambiente y generar conflictos socio ambientales (Kondolf, 1997). Los diferentes efectos generados por la explotación de materiales áridos y pétreos dentro del cauce hídrico son resumidos en la Tabla 1 en referencia a la Metodología para estimar los Volúmenes Máximos de Explotación de Materiales de Arrastre en un Río descrito por Ramírez (2009) , lo cual pone en claro manifiesto la necesidad de investigar no solo los efectos de desvío del cauce, erosión, disminución de la

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

calidad del agua, generación de ruido y vibraciones si no también su interacción con los centros poblados

Tabla 1. Potenciales efectos de la extracción de materiales de arrastre en ríos

| Efectos locales | Efectos aguas arriba | Efectos aguas abajo |
|---|---|---|
| -Erosión de orillas | -Incremento del gradiente hidráulico | -Erosión del lecho |
| -Descenso del nivel freático | -Mayor velocidad de flujo | -Incremento de la turbiedad y de los sedimentos suspendidos |
| -Menor velocidad de flujo | -Erosión remóntate | -Mayor inestabilidad de los bancos y lechos |
| -Descenso de los niveles del fondo y del agua | -Acorazamiento del lecho | -Obstrucción de captaciones y vertimientos por sedimentos en suspensión |
| -Socavación de puentes y estructuras | -Socavación de orillas y ensanchamiento del cauce | -Descenso de los niveles del fondo y del agua |
| -Destrucción de hábitat ripiaros y acuáticos | -Erosión de afluentes | -Socavación de puentes y estructuras |
| | -Descenso de los niveles del fondo y del agua | -Destrucción de hábitat ripiaros y acuáticos |
| | -Socavación de puentes y estructuras | |
| | -Destrucción de hábitat ripiaros y acuáticos | |

Fuente: Metodología para estimar los volúmenes máximos de explotación de materiales de arrastre en un río (Ramírez, 2009)

De acuerdo con Kapelus (2002) afirma que la industria minera siempre ha provocado una reacción a sus operaciones, especialmente de las comunidades locales. Esto se debe al reconocimiento de la generación de impactos por la explotación minera en el bienestar de los pobladores que ha vuelto conflictivas las relaciones sociales de producción hasta el punto de crear oposición a las operaciones mineras (Bridge & McManus, 2000). Sobre este sentido los potenciales efectos de la extracción de materiales de arrastre en ríos provocan en la sociedad un estado de inconformidad y conflicto hacia las empresas que realizan esta clase de actividad

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

minera (Ramírez, 2009). En la parroquia de Puerto Napo del cantón Tena, Provincia del Napo los efectos producto de la explotación de materiales arrastre no es un tema nuevo, debido a que en dicha parroquia se concentra la mayor actividad minera de áridos y pétreos del cantón.

En la Parroquia Puerto Napo confluyen dos cuerpos hídricos importantes el Anzu y Jatunyacu que arrastran material pétreo desde la cordillera real para formar el Río Napo que cruza a lo ancho de toda la parroquia. Para el año 2014 el catastro minero nacional registra 7 concesiones (Tabla 2) mineras de materiales de materiales áridos y pétreos en la parroquia de Puerto Napo con una superficie de 83 hectáreas dentro del río Napo (GAD Municipal de Tena, 2014). De acuerdo a lo declarado por Gonzalo Ruiz Director de Gestión Ambiental del GAD Municipal de Tena (G. Ruiz, entrevista personal, 20 de septiembre de 2020) manifiesta que se han presentado alrededor de 20 denuncias por actividades mineras de áridos y pétreos dentro del cantón Tena desde que el Edil recibió la competencia de regulación y control de materiales de construcción en el año 2016 y que han concluido en suspensión de actividades mineras y ataques hacia los operadores y titulares mineros (Figura 1).

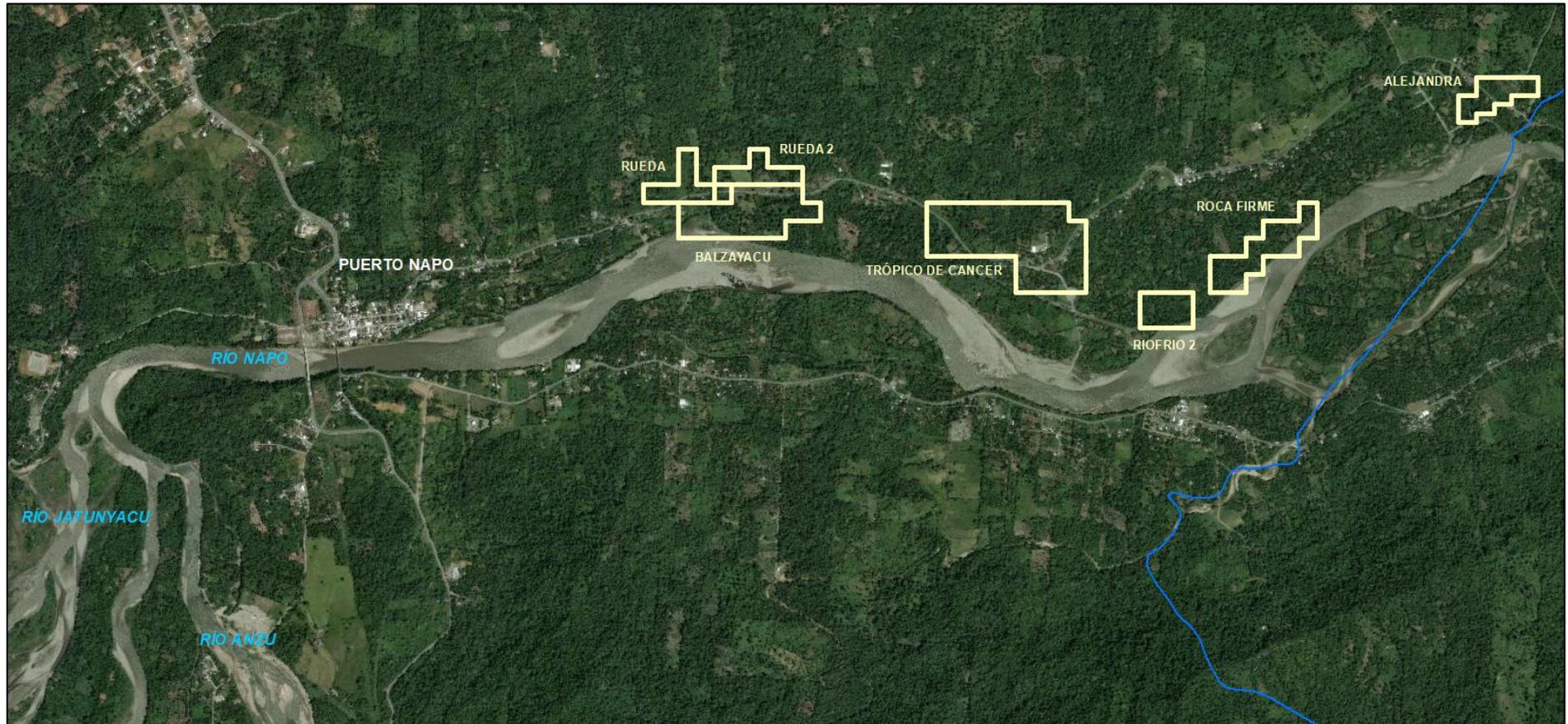
Figura 1. Conflicto en el área minera Balsayacu



Fuente: Informe Técnico Nro. 006-DGA-2018-CR-GADMT

Elaborado por: Dirección de Gestión Ambiental del GAD Municipal de Tena

Figura 2. Áreas mineras de materiales de construcción en Puerto Napo



Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

Tabla 2. Áreas mineras de materiales de construcción en Puerto Napo

| Nombre del área | Régimen | Superficie (Has) | Sector | Estado |
|------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------|--|
| Rueda | Artesanal | 6 | La Florida | Explotación |
| Rueda 2 | Pequeña Minería | 6 | La Florida | En trámite de obtención de licencia ambiental |
| Balzayacu | Pequeña Minería | 18 | Balzayacu | Explotación |
| Trópico de Cáncer | Pequeña Minería | 34 | Kuyaloma | Explotación |
| Riofrío | Artesanal | 6 | Kuyaloma | No Explotación |
| Roca Firme | Pequeña Minería | 12 | Killuyacu | En trámite de obtención de licencia ambiental |
| Alejandra | Pequeña Minería | 6 | Latas | En trámite de obtención de licencia ambiental |

Fuente: GAD Municipal de Tena

Elaborado por: Cristian Ruiz

En los conflictos socioambientales es indispensable analizar la percepción de la población sobre ellos, ya que las problemáticas ambientales pueden derivar en diferentes formas de conflictividad según el contexto socio económico y cultural local (Sánchez et al., 2016). Bajo estos antecedentes se plantea nuestra pregunta de investigación sobre la viabilidad de un sistema de gestión de conflictos socio ambientales para facilitar el manejo adecuado de la conflictividad socioambiental y prevenir la violencia en el la Parroquia de Puerto Napo.

De acuerdo con Matveeva (2006) un Sistema de Alerta Temprana se refiere a cualquier iniciativa para la gestión de conflictos que se base en la recolección sistemática de datos, análisis y/o formulación de recomendaciones para la prevención de conflictos. En este contexto se propone un Sistema de Alerta Temprana para la gestión de conflictos socioambientales el

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

cual tiene como enfoque central la seguridad humana, cuyo objetivo es la identificación temprana de factores del riesgo de conflicto y la recomendación de acciones que disminuyan más allá de sus expresiones sintomáticas.

Sobre este sentido se plantea el tema de investigación “Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”, el cual busca analizar la relación entre pobladores de la Parroquia de Puerto Napo y la explotación de materiales áridos y pétreos que se efectúa en el Río Napo en colaboración estrecha con actores institucionales y de la sociedad civil a nivel local.

Marco Teórico: Conflictos Socio Ambientales y Sistema de Alerta Temprana

Conflictos Socio Ambientales

El concepto de conflicto socioambiental alude básicamente a que ciertas prácticas de uso y explotación de los recursos de la naturaleza, al degradar los ecosistemas, pueden conducir a movimientos, modificaciones, cambios y/o desarticulación en la estructura de las relaciones entre diversos actores al interior de las sociedades (Fundacion UNIR, 2012)

Según (Bebbington & Humphreys, 2009) los conflictos socioambientales se generan a partir de la incompatibilidad de intereses o percepción de incompatibilidad en torno a la apropiación y/o transformación de los recursos naturales, o a la prevención o reparación de un daño causado por tales acciones. Mientras que (Folchi, 2001) manifiesta que los conflictos socioambientales se producen por la cuestión de quien tiene acceso a los recursos naturales y a su puesta en valor monetario, y quien ejerce el control sobre los mismos y este valor.

De acuerdo con (Ortiz, 1997) define a los conflictos socioambientales como la consecuencia de la acción de un agente extraño que altera o pretende alterar las relaciones preexistentes entre una comunidad y su ambiente, o bien, a la inversa, cuando una comunidad decide modificar su vinculación con el ambiente afectando los intereses de alguien más.

Dicho en otras palabras, el manejo abusivo o desigual de los recursos naturales ha sido un rasgo penetrante de las tendencias degenerativas de los ecosistemas y del medio ambiente en general. Dentro de ese contexto, el potencial para generar conflictos por los recursos naturales no renovables especialmente, ha sido inmenso (Moore & Jayasundere, 2009).

Origen de los conflictos socioambientales

Entre las propuestas más completas se encuentra la desarrollada por (Walter, 2009) que plantea una clasificación a partir de los orígenes que puede tener un conflicto: información, relaciones, intereses, valores y estructura. No se trata de una clasificación rígida sino de la identificación de ciertas dimensiones recurrentes que pueden convivir y permiten una mejor aproximación al entendimiento de las disputas.

- **Por información:** este tipo de disputas se produce cuando existen desacuerdos sobre las fuentes, el análisis o la interpretación de la información. Puede deberse a una carencia de información o al uso de técnicas de recolección que hacen que lo recogido sea incompatible (Trachtenberg & Focht, 2005).

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

- **Por relaciones:** estas pueden ser eje de conflicto cuando el conflicto nace de la desconfianza, la falta de credibilidad o la duda sobre la integridad de las partes. La confianza es un elemento central en los procesos de toma de decisión y participación, entendida como “la voluntad de un actor de delegar en la competencia y discreción de otros para gestionar el riesgo en su lugar”, tanto en referencia a los otros actores como a las autoridades públicas que toman las decisiones (Walter, 2009)
- **Por intereses:** estos conflictos se expresan como disputas sobre posiciones, pero por detrás de ellos se dirimen necesidades, temores y preocupaciones que podrían ser contrapuestos. Este tipo de conflictos puede adoptar una dinámica violenta cuando los intereses son incompatibles entre sí (Ortiz, 1997).
- **Estructurales:** los conflictos en torno de las estructuras se producen cuando hay límites físicos, Institucionales o formales que impiden a los diferentes actores resolver sus demandas. De no levantarse esta limitación, el conflicto será recurrente (Martinez-Alier, 2001).
- **Por valores:** estos conflictos se vinculan con una disputa en torno de distintos sistemas de creencias. En este sentido, se ha sostenido que donde existen conflictos ambientales irresueltos, seguramente no sólo se dirime una discrepancia en torno a un único sistema de valoración sino una inconmensurabilidad entre las formas de valoración (Sabatini & Sepúlveda, 1997).

Causas del conflicto socio ambiental

Según (Walter, 2009) entre las causas más frecuentes se encuentran:

- La oposición de concepciones del mundo, de la naturaleza y de la forma en que los seres humanos se relacionan y organizan entre sí.
- La errónea creencia de que el bienestar de los otros es sinónimo de reducción del propio. Este hecho aparece por el miedo incontrolable, competitividad, frustración, o el desconocimiento irracional del otro, lo que contribuye a desarrollar una imagen negativa y de desconfianza del contrario.
- La amenaza de bienestar o limitación de sus necesidades de mayor desarrollo, que perciben los núcleos de poder o gobernantes.
- La resistencia a aceptar los desacuerdos como algo normal en las relaciones sociales, lo que estaría originado por las características de una forma de gobierno centralista y vertical en América Latina, en contravía con el modelo democrático.

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

- Las complejas y particulares formas culturales de gobierno en los países Latinoamericanos, que hacen del clientelismo un estilo propio de administración pública.
- Las profundas desigualdades sociales que son características de las sociedades Latinoamericanas.
- El contraste de papeles asumidos por el Estado, quien simultáneamente desarrolla una misión política y una económica, por ser un actor institucional que produce normas jurídicas y un actor económico que ejerce una actividad lucrativa mediante las empresas públicas y o mixtas, principalmente en la prestación de servicios públicos.
- El irrespeto institucional hacia las identidades culturales colectivas construidas históricamente en nuestros territorios por comunidades indígenas, campesinas o populares, como una modalidad de movilización de recursos.
- La consideración de la naturaleza como inagotable, hace que se potencie una visión de explotación desmedida de todos los recursos incluyendo el humano como tal, a tal punto que se distorsionan las relaciones establecidas en el proceso productivo y de extracción.

Clases de conflictos socioambientales

Según (Walter, 2009) dependiendo de la causa que determina el tipo de conflicto ambiental presente en la zona, se identificará la elección y formulación del procedimiento más adecuado en el manejo del mismo.

Tabla 3. Clases de conflictos Socioambientales

| Clase de conflicto | Ejemplo |
|--|--|
| Conflictos por problemas de datos: en los casos en los que falta la información necesaria para la toma de decisión, cuando las personas están mal informadas, o cuando está en discusión la relevancia de los datos con que se cuenta o su interpretación. Hay conflictos que pueden en gran parte superarse con el suministro de información adecuada y confiable. Sin embargo, es usual que la información sea manipulada en función de los intereses de las partes en disputa, | Los conflictos suscitados por la falta de difusión, consulta y definición de los términos de impacto ambiental generados por la construcción de una obra de infraestructura sobre una zona protegida y generadora de agua para el abastecimiento humano de la población más cercana. |

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

| | |
|--|--|
| <p>generando imágenes públicas que después es muy difícil remover.</p> | |
| <p>Conflictos por divergencia de intereses: tienen su origen en la disputa por intereses realmente divergentes o que han sido interpretados como tales. Estos conflictos surgen frecuentemente cuando los participantes del mismo, exigen a los otros renunciar a sus intereses, a fin de imponer los propios. La razón del conflicto puede ser, entonces, tanto de naturaleza sustancial (dinero, tiempo, recursos) como de procedimiento (¿cómo se resolverá el conflicto?) o psicológica (percepción de confianza, honestidad, respeto). Condición para la solución de este tipo de conflictos es que la solución satisfaga una proporción suficiente de los intereses de todos los participantes en estas tres áreas.</p> | <p>Un conflicto suscitado en torno a la destinación del uso y manejo de un parque natural, estratégico para la sustentabilidad de la vida de muchos grupos humanos que habitan la zona amortiguadora. Esta situación genera enfrentamiento entre pobladores, grupos ambientalistas que consideran que el parque debe conservar su carácter público tanto para las acciones de conservación como para la administración del turismo ecológico, y las instituciones públicas de nivel central que consideran debe ser entregado a un actor privado para que potencie el turismo local, en desmedro del deterioro ambiental por la carga turística no proyectada.</p> |
| <p>Conflictos por problemas estructurales: son causados por determinados modelos de relación entre instituciones o individuos. A menudo son los responsables del conflicto o los agravantes factores externos a los grupos involucrados, como por ejemplo: una limitación de autoridad, falta de recursos financieros o recursos humanos, limitaciones geográficas, falta de tiempo, pero también las estructuras de organización pueden serlo, como por ejemplo el verticalismo jerárquico</p> | <p>El conflicto suscitado entre pobladores locales, empresas comunales en la prestación de un servicio público y el Estado en alianza con empresas privadas, en torno a la privatización de las empresas estatales con inversión de particulares para la prestación de servicio de acueducto, en desmedro de un proceso de gestión colectiva del agua llevada a cabo por asociaciones de acueductos comunitarios y la entrega progresiva por parte del Estado de los activos públicos a agentes privados para la prestación de un</p> |

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

| | |
|--|---|
| | servicio público que implica la explotación del elemento natural agua. |
| Conflictos por divergencia de valores o de enfoque: se originan por la existencia de valores o sistemas de creencias diferentes. Los valores se basan en convicciones sobre lo correcto e incorrecto, lo bueno y lo malo, lo justo e injusto. Valores diferentes no deberían necesariamente acarrear conflictos. Estos sólo surgen cuando los diferentes valores no son tenidos en cuenta o cuando se presentan con exigencias de exclusividad. Aun así, en condiciones determinadas, puede modificarse la importancia relativa de los valores. | El conflicto entre una empresa y una comunidad indígena que pone como centro de discusión aspectos como el respeto a la integridad cultural, el carácter multiétnico y pluricultural, el respeto a las consultas sobre proyectos de desarrollo con las comunidades indígenas, los graves impactos ambientales y sociales de la actividad, el enfrentamiento entre una política neoliberal promovida por las multinacionales petroleras versus el respeto a las culturas indígenas, su cosmovisión y el manejo del territorio. |

Fuente: Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental.

Reflexionando sobre enfoques y definiciones (Quintana Ramírez, 2009)

Elaborado por: Cristian Ruiz

Etapas del conflicto socioambiental

Un conflicto aparece como una situación específica que pasa de una condición armonizada a otra problemática, se manifiesta como conflicto, cuando el problema que genera el cambio de condición no puede ser resuelto por el diálogo directo, ni por medios formales y convencionales (Mitchell, 1982). En este sentido, las etapas en las que se desarrolla un conflicto ambiental son:

1. Cooperación: es una etapa de armonía, en el que los actores que participan en la gestión ambiental concertan las estrategias de superación de problemas y mejoramiento de las condiciones de vida local. Los procesos se caracterizan porque la cogestión permite que las acciones se desarrollen mediante el diálogo directo, en expresión de actitudes solidarias y colaborativas.
2. Indiferencia: se percibe por parte de uno de los actores o un bloque aliado de ellos, la negligencia para superar obstáculos o problemas ambientales identificados. Son características en esta etapa, la presencia de actitudes de rechazo a la concertación de decisiones que afectan el desarrollo de una colectividad. El actor contrario,

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

generalmente el más vulnerable siente su confianza debilitada, a partir de actuaciones no acordadas en la ejecución de los proyectos.

3. Competencia: existe contraste entre dos modelos de gestión ambiental polarizada, opuestas, que se disputan un espacio de reconocimiento social y legitimidad política. Generalmente uno de los actores busca aumentar sus ganancias económicas mediante liderazgo en el mercado.
4. Tensión en aumento: las partes en conflicto difícilmente perciben superar sus diferencias mediante el diálogo directo o concertación, ya que la deslegitimación social a las que se han acudido los actores sociales para desconocer el valor del otro, mediante los medios de comunicación principalmente, han logrado distanciarlos y desprestigiar sus actuaciones. En este caso, las decisiones son tomadas de manera vertical por parte de quienes ostentan el poder.
5. Conflicto como tal: confrontación de intereses, valores, opiniones respecto a una situación específica, que dificulta o interfiere en el alcance de objetivos o propósitos

Elementos del conflicto socioambiental

Cualquier tipo de conflicto tienen unos elementos que posibilitan aprehenderlos. Una manera de sintetizarlo es a través del triángulo propuesto por Christopher Mitchell, conformado por las 3P: problema, partes y proceso (Funquen, 2003).

Las partes del conflicto son los actores involucrados (personas, grupos, comunidades o entidades sociales) en forma directa o indirecta en la confrontación. Estos presentan determinados intereses, expectativas, necesidades o aspiraciones frente al hecho o nudo del conflicto. Para conocer cuáles son las partes principales en un conflicto, cabe preguntarse: ¿quién tiene interés en la situación? ¿quién será afectado por los cambios en tal situación? Cualquier persona o entidad que se enmarque en alguna de estas categorías puede ser una parte del conflicto (Blog de la Defensoría del Pueblo, 2015).

De acuerdo con la Defensoría del Pueblo del Perú (Valenzuela, 1994), dadas las variaciones y el nivel en que se involucren en el conflicto, las partes asumen diversos papeles:

- a) Las partes principales presentan un interés directo en el conflicto y persiguen metas activas para promover sus propios intereses.
- b) Las partes secundarias muestran interés en el resultado de un acuerdo, pero pueden o no percibir que existe un conflicto y, por ende, deciden si asumen un papel activo o son representados en el proceso de toma de decisiones.

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

- c) Los intermediarios intervienen para facilitar la resolución del conflicto y mejorar la relación entre las partes. Estos actores pueden ser imparciales y no presentar intereses específicos en un resultado en particular o pueden conservar el estatus de facilitadores.

Problema del conflicto

Se refiere a la causa del conflicto, los puntos de disputa, los intereses y las necesidades de las partes, las visiones del futuro, las diferencias esenciales y los valores que las separan (Vasquez, 1998). Al examinar la literatura especializada podemos identificar por lo menos 3 enfoques teóricos que intentan explicar el surgimiento de los conflictos.

- En un primer enfoque encontramos la escuela subjetivista, que sostiene que factores personales constituyen la principal fuente de conflictos. Para algunos autores que significan con este enfoque el conflicto es un fenómeno “innato en todas las sociedades animales” resultado de un “instinto de agresión y competición” mientras que para otros conflictos son resultados de una comunicación defectuosa, de procesos inconsistentes, de la frustración etc., y por tanto enfatizan el estilo de toma de decisiones, la personalidad de los líderes y las actitudes y los valores que influyen el comportamiento de personas y grupos (Giddens, 1987).
- Un segundo enfoque, en de la escuela estructuralista, considera que no podemos reducir los conflictos sociales a factores subjetivos, y que por tanto debemos tomar como punto de partida la estructura social y no la naturaleza humana. Aquí se podrá incluir tanto a quienes argumentan que la estratificación de las sociedades y la división de clases hacen inevitable el conflicto social, como a quienes argumentan que el conflicto no se centra realmente sobre la propiedad, sino que gira alrededor de las relaciones de autoridad (Ortiz, 2011).
- Un tercer enfoque, psicosociológico, no sitúa el nivel de análisis en el plano individual ni el social sino en el de la interacción entre el individuo y los sistemas sociales dentro de los cuales se desenvuelve. No se ignora el síndrome individual, pero se entiende que el conflicto está definido por relaciones entre grupos que persiguen fines contradictorios defienden valores opuestos y ejercen relaciones de poder (Funquen, 2003).

Proceso del conflicto

Comprende la dinámica y la evaluación del conflicto, determinadas por las actitudes, estrategias y acciones que presentan los diferentes actores (IDEADS, 2002). Según el Instituto

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

de Derecho Ambiental y Desarrollo Sustentable (Quintana Ramírez, 2009) en el proceso del conflicto se trata de responder las siguientes preguntas:

- Que causo el conflicto
- Cuando se inicio
- En donde
- Quienes lo iniciaron
- Que otros problemas se añadieron
- Hasta donde ha escalado el conflicto
- Que grado de polarización existe entre las partes
- Que hechos han agudizado el conflicto

Caracterización del conflicto socioambiental

Según (Touraine, 1987) los conflictos socioambientales se caracterizan generalmente porque:

- Son interdisciplinarios porque más que meras disputas por impactos ambientales, son conflictos de carácter político, en los que su constitución y resolución depende básicamente de la relación de fuerzas entre las partes o actores involucrados, y no sólo de los factores técnicos o científicos presentes en una situación determinada o requerida para solucionar un problema ambiental.
- Su grado de complejidad está determinado por la combinación de violencia potencial o real, de una escasa capacidad de diálogo y de compromiso, por la heterogeneidad de los actores y por la importancia económica y militar de la zona donde se desarrollan.
- Se fundan en necesidades culturales, como la del desconocimiento de la identidad de los actores que están siendo marginados de las decisiones ambientales que los afectan en un territorio específico.
- Relaciona a los actores según dos modalidades de interacción: las alianzas (convergencia de proyectos e intereses fundamentales) y las oposiciones. Es decir que ubica en extremos las relaciones humanas y no se toleran las diferencias de opinión, percepción e interés.
- Generalmente los principales actores implicados en los conflictos ambientales son el Estado y la sociedad civil, ya que mientras el Estado defiende que el desarrollo debe estar centrado en la globalización económica orientada por una voluntad política

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

centralizada, para la sociedad civil significa ante todo una lucha contra la pobreza con miras a satisfacer las necesidades de las poblaciones nacionales.

- De todos los conflictos ambientales que se suscitan en un territorio específico, sólo uno de ellos es el que representa el choque central. Por tanto, identificar el conflicto central e incidir en su manejo, permite superar consecuentemente los efectos secundarios del mismo.

Actores Sociales del conflicto

Los actores sociales son grupos humanos que se organizan como colectivos y están capacitados para formular intereses colectivos y para actuar estratégicamente a fin de promoverlos. Además, también están organizados según unas pautas concretas inherentes al marco institucional en el cual actúan (Ortiz, 2011).

Un actor social es un sujeto colectivo estructurado a partir de una conciencia de identidad propia, portador de valores, poseedor de un cierto número de recursos que le permiten actuar en el seno de una sociedad con vistas a defender (OLCA, 1998)

En los conflictos casi siempre contamos con un conjunto de actores centrales o principales, quienes han definido un conjunto de demandas u objetivos, asumiendo una posición e interés claros, y desarrollando acciones tendientes a satisfacer sus demandas. A estas partes interesadas (stakeholders) centrales se suman los actores secundarios o terciarios, cuya función en los conflictos suele ser variable: desde simples apoyos puntuales hasta alianzas estratégicas, donde estos actores secundarios negocian la satisfacción de sus propios intereses, en función del resultado que obtengan de su aliado principal (Ortiz, 2011)

En el caso de los conflictos socioambientales, la Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales reconoce en este tipo de conflictos tres grupos de actores principales:

1. Los generadores del daño ambiental, definidos como aquellos que por el desarrollo de sus actividades generan un daño o una amenaza de daño ambiental;
2. Los reguladores, son aquellos que por el carácter de sus roles tienen atribuciones para intervenir en la generación o regulación de un daño, además pueden influir para evitar, mitigar o reparar un daño ambiental (generalmente se supone que es la responsabilidad de las instancias del Estado en sus distintos niveles y sectores);
3. Los iniciadores del conflicto, que se corresponden con cierta frecuencia a un grupo mayor denominado los actores afectados. Sin embargo, para los efectos del análisis y la

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

gestión del conflicto nos interesan los Iniciadores, definidos como aquellos que inician acciones tendientes a evitar, mitigar o reparar un daño ambiental que les afecta.

Sistemas de Alerta Temprana

Un Sistema de Alerta Temprana (SAT) es un instrumento de prevención de conflictos basado en la aplicación sistemática de procedimientos estandarizados de recogida, análisis y procesamiento de datos relativos a situaciones potencialmente violentas, destinado a alertar a los centros de decisión política para la adopción a tiempo, de medidas con las que evitar el estallido del conflicto, o bien su extensión o intensificación (Ortiz, 2011). Los SAT pretenden modificar el concepto tradicional de sistemas de inteligencia transformándolo en un modelo dialógico y participativo de la sociedad civil, donde los actores son sujetos empoderados que participan tanto de la recolección de información, como del análisis y la toma de decisiones (Sánchez, 2016). Los SAT son mecanismos, procesos y metodologías que, basados en pilares como el levantamiento y análisis de información, la generación de recomendaciones y toma de decisiones, permiten establecer procesos orgánicos de respuesta oportuna sobre circunstancias puntuales que pueden generar algún tipo de problema o conflicto (Fundación Futuro Latinoamericano, 2015). De acuerdo a Guía Práctica para el Diseño de Sistemas de Alerta y Respuesta Temprana de Conflictos Sociales (Naciones Unidas, 2016) determinan que al ser este tipo de sistemas acciones de interés colectivo, han determinado una serie de principios sobre los cuales guiarlos.

Tabla 4. Principios del Sistema de Alerta Temprana

| Principio | Descripción |
|------------------------|--|
| Respecto a la dignidad | La dignidad de los seres humanos debe prevalecer sobre cualquier otra consideración relacionada a la prevención de hechos violentos. |
| Protección | En este mismo sentido, la participación del SAT no debe generar riesgos adicionales para las personas o comunidades. |
| Precaución | En caso de dudas sobre un riesgo potencial o sobre las consecuencias ambientales negativas de una acción o proyecto, las autoridades del Estado deben ser advertidas sin esperar que existan evidencias científicas del daño potencial. La población local no puede esperar a que existan evidencias científicas para que el Estado tome medidas que precautelen la seguridad humana y a la naturaleza de un daño potencial. |

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

| | |
|---|---|
| Respeto por orden constitucional y jurídico | El SAT debe ejecutar su gestión en el marco de las competencias legales y constitucionales que amparan los derechos individuales y colectivos de los ciudadanos, buscando que las instituciones involucradas en el proceso de prevención den una respuesta que persiga los principios de coordinación, subsidiariedad y concurrencia. |
| Celeridad | Igualmente, la oportunidad de la información proporcionada por el SAT debe buscar que por parte de las entidades responsables, se garantice una respuesta a tiempo, de manera ágil y adecuada para la prevención del conflicto. |

Fuente: Guía Práctica para el Diseño de Sistemas de Alerta y Respuesta Temprana de Conflictos Sociales (Naciones Unidas, 2016)

Para la operación de sistemas de alerta temprana es necesario establecer una secuencia lógica, que permita en pocos pasos implementar este tipo de herramientas desde un enfoque cualitativo y cuantitativo, especialmente cuando estamos frente a una posible situación de conflicto proveniente de nuestra acción. Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Levantamiento de la información.
2. Análisis de los datos
3. Formulación de propuestas de acción.
4. Transmisión de las recomendaciones.
5. Evaluación de la respuesta temprana.
6. Monitoreo periódico.

Ventajas y Desventajas de los Sistemas de Alerta Temprana

Tabla 5. Ventajas y Desventajas de los SAT

| Ventajas | Desventajas |
|---|---|
| Promueve la participación de la población y de las autoridades en el desarrollo, implementación, funcionamiento y monitoreo de los sistemas de alerta temprana, | Dificultad para integrar las visiones y dimensiones de los sistemas de alerta temprana a escala nacional/regional y los sistemas de alerta temprana a escala comunitaria. |
| Se revaloran y fortalecen las capacidades locales, a través del desarrollo y aplicación participativa de caracterización del escenario | La credibilidad en el pronóstico es otra de las limitantes para cualquier acción preventiva. Un factor que repercute negativamente es el |

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

| | |
|---|--|
| de riesgo; de mecanismos de pronóstico, monitoreo, y alerta; mecanismos y sistemas de comunicación; | cambio de autoridades municipales y la rotación de funcionarios públicos, tanto municipales como de instituciones del Estado. |
| Se cuenta con información de base sobre los orígenes de los conflictos. | Dificultades porque la conceptualización y terminología no está difundida. |
| Se producen recursos humanos capacitados (pobladores, autoridades, técnicos, etc.) con capacidad de monitorear y mantener en funcionamiento permanentemente un SAT. | Los procesos burocráticos, las actividades políticas y la falta de investigación suelen ser obstáculos para desarrollar y activar los sistemas de alerta temprana |
| Gobiernos locales asumen compromisos para la implementación y sostenibilidad e integración de los equipos técnicos en el proceso de diseño, y puesta en marcha del SAT. | La no valoración del conocimiento tradicional, de la confianza en los indicadores y desprecio del saber tradicional (principalmente entre los jóvenes y en las zonas cercanas a las ciudades). |
| Se fortalecen los vínculos y acción concertada entre comunidad y entidades públicas. | Los responsables de tomar decisiones y los profesionales no siempre aprecian la importancia de los SAT. |

Fuente: Fortaleciendo Capacidades de Sistemas Subnacionales de Gestión del Riesgo y Desarrollando la Resiliencia de Comunidades Vulnerables a Desastres (Proyecto DIPECHO, 2012)

Ejemplos prácticos del Sistema de Alerta Temprana

Proyecto Tía María Perú

De acuerdo al Reporte Mensual de julio de 2019 (Willaqniki, 2019) en Perú la Secretaría de Gestión Social y Diálogo es la autoridad técnica normativa en materias de prevención, gestión y solución de los conflictos sociales a nivel nacional. De la misma manera la Secretaría de Gestión Social y Diálogo es la instancia responsable de prevenir y gestionar los conflictos sociales dentro del marco de la ley. En el marco de la gestión de prevención de situaciones de conflictividad a nivel nacional, la Secretaría de Gestión Social y Diálogo cuenta con el “Protocolo de Alertas”, que es parte del Sistema de Información de Gestión, Alerta y Seguimiento de Compromisos y que surge como herramienta de identificación y análisis de riesgos sociales orientado a gestionar la información de manera eficiente, de tal manera que

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

contribuya a la elaboración e implementación de intervenciones, políticas, estrategias y acciones que prevengan el escalamiento de la conflictividad social en el país.

A inicios de julio de 2019 la Unidad Territorial Sur de la Secretaría de Gestión Social y Diálogo emitió una alerta referida a las demandas de las autoridades y organizaciones sociales de Arequipa quienes anunciaron para el 24 y 25 de julio paro en la Macro Región Sur exigiendo que no se otorgue la licencia de construcción del proyecto minero Tía María; sin embargo el 09 de julio el Ministerio de Energía y Minas del Perú hizo caso omiso a esta alerta otorgando a la empresa minera Southern Perú Cooper Corporation la licencia de construcción del Proyecto Minero Tía María, razón por la cual las Organizaciones Sociales del Valle del Tambo de Arequipa anunciaron un paro indefinido desde el 15 de julio.

Del 15 al 27 de julio, se registró el escalamiento de la protesta, con un nivel de acatamiento que varió entre los 1,170 a 1,800 pobladores, mediante ejecución de acciones violentas: bloqueos de vías en puntos estratégicos y enfrentamientos con personal de la Policía Nacional del Perú.

Sobre este sentido de haberse apreciado la alerta emitida por la Secretaría de Gestión Social y Diálogo por parte del Ministerio de Energía y Minas del Perú podría haberse considerado exitosa pero la omisión y no importancia de la misma resulto en una escalada de violencia.

Proyecto Mirador Ecuador

En el Proyecto Minero Mirador ubicado en el cantón el Pangui provincia de Morona Santiago Sánchez & Eguiguren (2016) implementaron un Sistema de Alerta Temprana emitiendo un primer informe de alerta temprana el 27 de marzo de 2015 y se elaboró en base a las informaciones recopiladas sobre el evento de socialización de la ampliación del estudio de impacto ambiental (EIA) del proyecto Mirador, que alertaban de una posible protesta violenta del colectivo anti minero local. El Informe fue recibido por las autoridades competentes, que respondieron debidamente en un plazo inferior a las 48 horas, agradeciendo la información e incluso alertando a la fuerza pública para que hiciera un seguimiento de los temas incluidos en el informe. Este primer informe fue “exitoso” hasta cierto punto, ya que las protestas ocurridas durante el proceso de socialización del EIA se desarrollaron de forma no violenta. El segundo informe se emitió el 30 de septiembre de 2015, con motivo de los desalojos en la Parroquia de Tundayme de las familias que no habían vendido sus terrenos a la empresa ECSA tuvieron malos resultados ya que durante los desalojos de las familias en Tundayme, sí resultaron

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

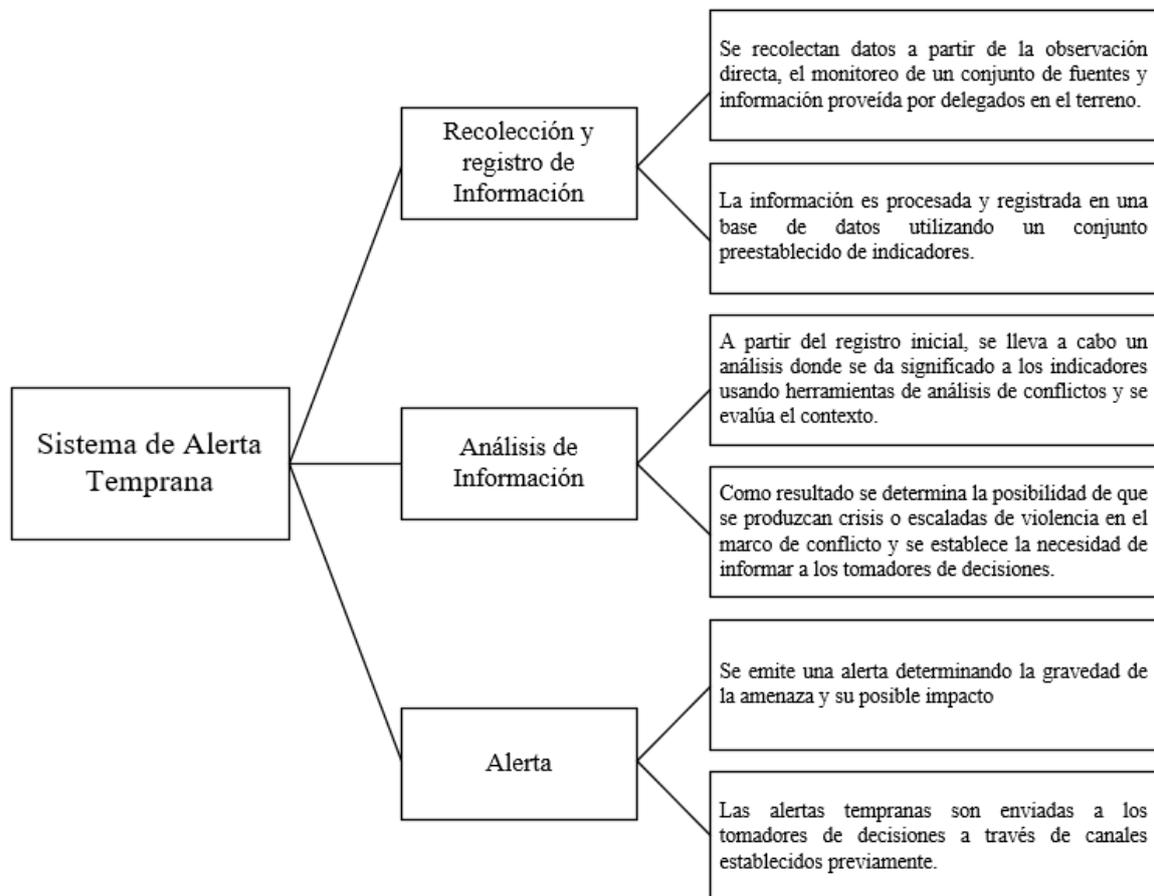
procesos violentos debido a las actuaciones del ejército y la policía, ante lo cual la emisión del informe no tuvo ningún efecto disuasorio.

Entre las limitaciones del modelo se pudo destacar que los indicadores estadísticos no han aportado información relevante esto se debe al hecho de contar solamente con la línea base de los datos, con lo que no se pueden hacer análisis certeros sobre la influencia de esos indicadores en la conflictividad, como sí sería posible si se contara con una serie temporal de datos que permitiera observar una evolución. Entre las ventajas se puede señalar que los datos obtenidos a través de los indicadores (principalmente los de percepción), aportaron un soporte científico complementario a las entrevistas, que fue bien valorado por las autoridades locales y otros colaboradores del modelo, y cierta información que puede ser útil para identificar conflictos latentes, pero no resultan tan eficaces para registrar los conflictos en escalada.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los Sistemas de Alerta Temprana contemplan tres etapas básicas que, en la práctica, se encuentran íntimamente relacionadas y se retroalimentan de manera complementaria:

Figura 3. Áreas mineras de materiales de construcción en Puerto Napo

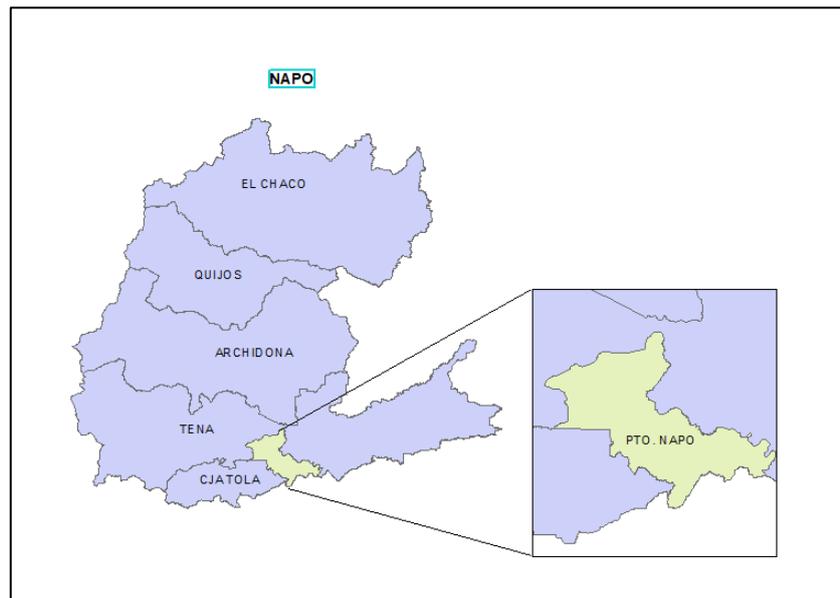


Fuente: Guía Práctica para el Diseño de Sistema de Alerta Temprana de Conflictos Sociales (Naciones Unidas, 2015)

Elaborado por: Cristian Ruiz.

La zona de estudio comprenderá la Parroquia Puerto Napo que pertenece a la provincia del Napo, cantón Tena. Puerto Napo cuenta con 6130 habitantes en una extensión de 215,47 Km² y una densidad poblacional de 25 hab/km². Se encuentra en un rango altitudinal que va desde los 755 y 306 msnm. La Parroquia administrativamente cuenta con 34 comunidades y 18 barrios. Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (GAD Parroquial de Puerto Napo, 2015) 10% de la población de la Parroquia en encuentra establecida en la cabecera parroquial y el 90% restante en el área rural distribuida en diferentes comunidades.

Figura 4. Ubicación de la Parroquia Puerto Napo



Fuente: Shape parroquias Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Cristian Ruiz

Para seleccionar el tamaño de la muestra se consideró como universo solo a los jefes de hogar por lo que el universo es el número de hogares de la parroquia de Puerto Napo que de acuerdo al último Censo de Población y Vivienda (INEC, 2010), se estima que existe un total de 1096 hogares. En la selección del tamaño de la muestra se consideró la fórmula propuesta por Mata (1997) el cual propone lo siguiente:

$$m = \frac{N}{(N - 1) * k^2 + 1}$$

Donde:

m= muestra

N= Población o universo (1096)

K= margen de error al 5%.

$$m = \frac{1096}{(1096 - 1) * 0.05^2 + 1}$$

$$m = 293 \text{ hogares}$$

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

La muestra de 293 personas servirá para conocer la apreciación de los habitantes de la parroquia de Puerto Napo respecto a la explotación de materiales de construcción, para lo cual se aplicará el criterio de muestreo aleatorio simple, cuyas 293 encuestas serán elegidas entre las comunidades de Balzayacu, La Florida, Kuyaloma, Killuyacu y la cabecera Parroquial que se encuentran en la zona directa de influencia tal como se detalló en la Tabla 2 a criterio del investigador.

Existen diversos modelos teóricos y metodológicos de Sistemas de Alerta Temprana, los cuales se desarrollan con base en el fin para el cual estos sistemas son creados tales como atención de conflictos armados, abordaje de crisis políticas, prevención de conflictos sociales, entre otros y a la dinámica y realidad propia de cada caso (Naciones Unidas, 2016).

De acuerdo con autores como Baechler (1998), Homer-Dixon (1999) y Ortiz (2011), determinan que las variaciones negativas en el estado del ambiente pueden dar como resultado un conflicto sólo si van acompañadas de otras razones de orden social. Las relaciones entre la sociedad y su entorno inmediato no se desarrollan de una forma lineal y predecible, sino que la característica principal de la mayoría de los sistemas sociales y ambientales es la concurrencia de comportamientos caóticos en respuesta a los cambios o perturbaciones (Homer-Dixon, 1999). Es decir, no existe un vínculo directo y lineal entre factores ambientales y conflictos, sino que están condicionados por factores sociales, institucionales, las relaciones de consumo de recursos entre la población y el medio y, a otro nivel, por las características propias del ecosistema.

Bajo estos antecedentes se implementará la metodología propuesta por por Sánchez & Eguiguren (2016) el cual señala que existe una relación entre la probabilidad del uso de la violencia y variables que determinan la satisfacción de necesidades humanas a distintos niveles, como son la; la calidad ambiental del entorno; las condiciones socio-culturales; la transparencia en la toma de decisiones y la participación política, y un factor mayor de cambio en la zona de monitoreo, que para el presente caso es la explotación de materiales áridos y pétreos cumpliendo.

1. Probabilidad del uso de la violencia: X.
2. Calidad ambiental: Y1.
3. Condición sociocultural: Y2.
4. Transparencia y participación política: Y3.
5. Factor mayor de cambio en la zona de moni- tereo: actividad minera: Y4.

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

Según el enfoque en las necesidades humanas, si algunas de estas variables no se encuentran satisfecha entre la población, la posibilidad que los conflictos se desarrollen de forma violenta se incrementa, y, al contrario, si se logran mantener y fortalecer algunas de los factores mencionados, pueden actuar como elementos de amortiguación del conflicto.

Monitoreo de Datos

1. Indicadores estadísticos

La elección de los indicadores estadísticos son resultado de un proceso de revisión sistemática de otros sistemas de alerta temprana y de la literatura secundaria sobre el tema referida en el apartado “Ejemplos prácticos del Sistema de Alerta Temprana”.

Tabla 6. Indicadores Estadísticos

| VARIABLES TEMÁTICAS | INDICADORES |
|---|---|
| Calidad Ambiental | |
| Contaminación | Tasa de erosión de rivera |
| | Ruido ambiental |
| | Vibraciones |
| Condición sociocultural | |
| Condiciones socio-económicas | Evolución de la tasa de desempleo |
| | Evolución del poder adquisitivo |
| | Cambio en las fuentes de ingreso |
| Transparencia y participación política | |
| Gobernanza | Participación de la población en consultas políticas (participantes en sesiones de presupuestos participativos) |
| Factor mayor de cambio: Minería | |
| Actividades mineras y actividades asociadas | Realización de procesos de consulta y ejercicio de RSE |
| | Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental |
| | Proporción de personas contratadas originarias de la parroquia |

Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

Para la variable Calidad Ambiental se consideró como indicadores a la tasa de erosión de la rivera, ruido y vibraciones los cuales se obtuvieron mediante un levantamiento del autor de los mayores impactos generados durante la fase minera de explotación en base a la matriz de Leopold (Leopold et al., 1971) tal como se le detalla en la Tabla 7.

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

Tabla 7. Evaluación de impactos ambientales durante la fase de explotación minera de materiales áridos y pétreos en el Río Napo

| actividades | factores | FISICO | | | | | | | | ANTROPICO | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|------|-------------|------|
| | | AIRE | | AGUA | | SUELO | | PAISAJE | | RELACIONES COMUNITARIAS | | SALUD | | | | | | |
| | | ◡ | MAGNITUD | ◡ | IMPORTANCIA | ◡ | MAGNITUD | ◡ | IMPORTANCIA | ◡ | MAGNITUD | ◡ | IMPORTANCIA | ◡ | MAGNITUD | ◡ | IMPORTANCIA | |
| Excavación de trincheras | Desvío de cauce | Erosion de la rivera | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | - | 3 | 3 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| | | Irrelevante | | Irrelevante | | Severo | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | | | |
| | Generación de ruido | Daños a la salud humana | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | - | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | - | 3 | 3 | - | 9,00 |
| | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Severo | | | | |
| | Emisión de gases de combustión | Contaminacion del aire con Co2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | - | 4 | 2 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | - | 2 | 3 | - | 6,00 |
| | | Moderado | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Moderado | | | | |
| | Derrame de aceite quemado | contaminacion del suelo con | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | - | 2 | 3 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| | | Irrelevante | | Irrelevante | | Moderado | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | | | |
| | Generación de vibraciones | Daños a infraestructuras y | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | - | 3 | 3 | - | 9,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Severo | | Irrelevante | | | | |
| Cargado de material | Generación de ruido | Daños a la salud humana | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | - | 3 | 3 | - | 9,00 |
| | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Severo | | | | |
| | Emisión de gases de combustión | Contaminacion del aire con Co2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | - | 4 | 2 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | - | 2 | 3 | - | 6,00 |
| | | Moderado | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Moderado | | | | |
| | Derrame de aceite quemado | contaminacion del suelo con | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | - | 2 | 3 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| | | Irrelevante | | Irrelevante | | Moderado | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | | | |
| | Generación de vibraciones | Daños a infraestructuras y | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | - | 3 | 3 | - | 9,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Severo | | Irrelevante | | | | |
| | Liqueo de hidrocarburos | contaminacion del suelo con | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | - | 2 | 3 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| | | Irrelevante | | Irrelevante | | Moderado | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | Irrelevante | | | | |

Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

Para la variable Calidad Socio Cultural se consideró indicadores socioeconómicos ya que ciertos autores sostienen que los factores económicos son los que determinan en mayor medida los conflictos socioambientales como por ejemplo Arellano (2011) quien sostiene que los beneficios económicos generados por las actividades mineras y sus criterios de distribución son la causa multiplicadora principal de los conflictos sociales, de acuerdo con su investigación realizada en Perú.

Para la variable transparencia y participación política se consideró como indicador a la gobernanza ya que de acuerdo con Tanaka (2007) “Una condición para la no rápida solución en conflictos ambientales es la desconfianza de la población hacia la poca transparencia en la toma de decisiones por parte de las Entidades del Gobierno”, por tal razón el interés del investigador de mostrar las participación real de la población eventos organizados por las instituciones públicas, reflejando así tanto la participación de la ciudadanía como los esfuerzos que realizan las autoridades por hacer la política más transparente.

Para la variable “Factor mayor de cambio: Minería” por el objeto de la investigación se consideró como indicadores el nivel de cumplimiento del Plan de manejo Ambiental y al nivel de personas que emplea la empresa. Los indicadores fueron seleccionados a criterio propio del investigador.

La recolección de estos datos estadísticas se los obtendrá de diversos informes y bases de datos provenientes de fuentes locales (GAD Municipal de Tena y Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Puerto Napo) y nacionales (Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador, INEC y Agencia de Regulación y Control Minero, ARCOM).

2. Indicadores de percepción

Los indicadores de percepción son concebidos como una parte fundamental de la implantación del modelo de Sistema de Alerta Temprana propuesto por Sánchez & Eguiguren (2016). La intención es comparar los resultados estadísticos con la percepción de la población con el fin de conseguir un diagnóstico más fiable

Los indicadores de percepción son levantados a nivel local de forma regular, sistemática y estandarizada, en forma de encuestas entre la muestra de 293 de habitantes del lugar, determinados al inicio de la presente sección. Los actores involucrados en el monitoreo de percepción son los habitantes de la Parroquia de Puerto Napo y los representantes del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

La combinación de métodos (indicadores estadísticas e indicadores de percepción) permite diversificar las fuentes de información y reunir así perspectivas diferentes sobre la evolución del contexto socioeconómico, así como el nivel de vulnerabilidad, amenazas y capacidades locales de paz en la zona:

Bajo estos antecedentes se propone la siguiente encuesta:

- **Tabla 8.** Indicadores de Percepción y Satisfacción

| VARIABLES | Muy poco | | | | Demasiado |
|--|----------|---|---|---|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>CALIDAD AMBIENTAL</i> | | | | | |
| ¿Ha aumentado la erosión en las riveras de las propiedades? | | | | | |
| ¿Perjudica la erosión de las riveras a su propiedad? | | | | | |
| ¿La erosión ha destruido su terreno? | | | | | |
| ¿La erosión ha destruido sus cultivos? | | | | | |
| ¿La erosión ha destruido alguna estructura de su propiedad? | | | | | |
| ¿Ha aumentado el ruido en el sector por la actividad minera? | | | | | |
| ¿El ruido generado por la actividad minera es incómodo durante todo el día? | | | | | |
| ¿Ha evidenciado algún daño auditivo por el ruido de la actividad minera? | | | | | |
| ¿Ha aumentado las vibraciones en el sector? | | | | | |
| ¿Las vibraciones han afectado alguna infraestructura de su propiedad? | | | | | |
| ¿Las vibraciones generan incomodidad en su hogar? | | | | | |
| ¿Se considera satisfecho respecto a la gestión ambiental de las autoridades públicas? | | | | | |
| <i>CONDICIONES SOCIOCULTURALES</i> | | | | | |
| ¿Se siente satisfecho en cuanto a su nivel socioeconómico? | | | | | |
| ¿Percibe una evolución (cambio) de su bienestar socioeconómico? | | | | | |
| ¿Se observa un cambio significativo de la diferencia entre los ingresos más altos y más bajos? | | | | | |
| ¿Existe una igualdad de oportunidades (de | | | | | |

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| trabajo) para todos? | | | | | |
| <i>TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA</i> | | | | | |
| ¿Está satisfecho con la calidad de los servicios públicos (seguridad, educación, salud)? | | | | | |
| ¿Está satisfecho con la forma en que las autoridades manejan los problemas en la parroquia? | | | | | |
| ¿Existe igualdad ante la ley? | | | | | |
| <i>FACTOR MAYOR DE CAMBIO: MINERÍA</i> | | | | | |
| ¿Considera que la empresa controla los daños al medio ambiente? | | | | | |
| ¿Considera que la empresa participa en el desarrollo social y económico de las comunidades? | | | | | |
| ¿Está satisfecho con la información recibida por parte de la empresa? | | | | | |

Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

Con las informaciones obtenidas, tanto del sistema de indicadores, como de la información cualitativa sensible, se puede definir la necesidad de una emisión de un informe de Alerta Temprana a las autoridades competentes. Los criterios para emitir el informe a través de la información cualitativa se relacionan con la posibilidad de la ocurrencia de un episodio violento, en base a informaciones sobre posibles acciones de protesta directa o cuando se detecta un descontento muy alto sobre un tema sensible.

Los criterios para emitir una alerta temprana de acuerdo con Sánchez & Eguiguren (2016) en base a los indicadores de percepción se presentan a continuación:

- Cuando el valor más alto de descontento de la población respecto a un indicador concreto llegue a dos tercios (66%) del total.
- Cuando la suma de los dos valores más altos de descontento de la población llegue a tres cuartos (75%) del total.
- Cuando los valores de descontento sean cercanos a las cifras anteriores, se ponderará la emisión de la alerta en base a la información cualitativa obtenida en relación a los indicadores sensibles.

RESULTADOS

a. Indicadores estadísticos

En base a la recopilación de información los indicadores estadísticos quedaron definidos como se muestra en la Tabla 9, estos valores compondrán la línea base de los indicadores.

Tabla 9. Indicadores Estadísticos

| VARIABLES TEMÁTICAS | INDICADOR | LÍNEA BASE |
|---|--|--|
| CALIDAD AMBIENTAL | | |
| Contaminación | Tasa de erosión de rivera | 0.12 m/año |
| | Ruido | 52.3 dB |
| | Vibraciones | 3.05 mm/s |
| CALIDAD SOCIOCULTURAL | | |
| Condiciones socio-económicas | Evolución de la tasa de desempleo (PEA) | 37,93% |
| | Evolución del poder adquisitivo (% pobreza) | 88% |
| | Cambio en las fuentes de ingreso (nuevos negocios) | 11 |
| TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA | | |
| Gobernanza | Participación de la población en consultas políticas | 91 |
| FACTOR MAYOR DE CAMBIO: MINERÍA | | |
| Actividades mineras y actividades asociadas | Realización de procesos de consulta y ejercicio de RSE | No se ha realizado el ejercicio RSE ni procesos de consulta. |
| | Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental | Dentro de las revisiones de las auditorías Ambientales e informes ambientales de cumplimiento de las áreas Rueda, Balsayacu y Trópico de Cáncer se han encontrado inconformidades mayores que han resultados en elaboración y ejecuciones de planes de acción y suspensiones temporales. |
| | Proporción de personas contratadas originarias de la parroquia | Rueda 1 de 9 Balsayacu 0 de 7 Trópico de Cáncer 1 de 12 |

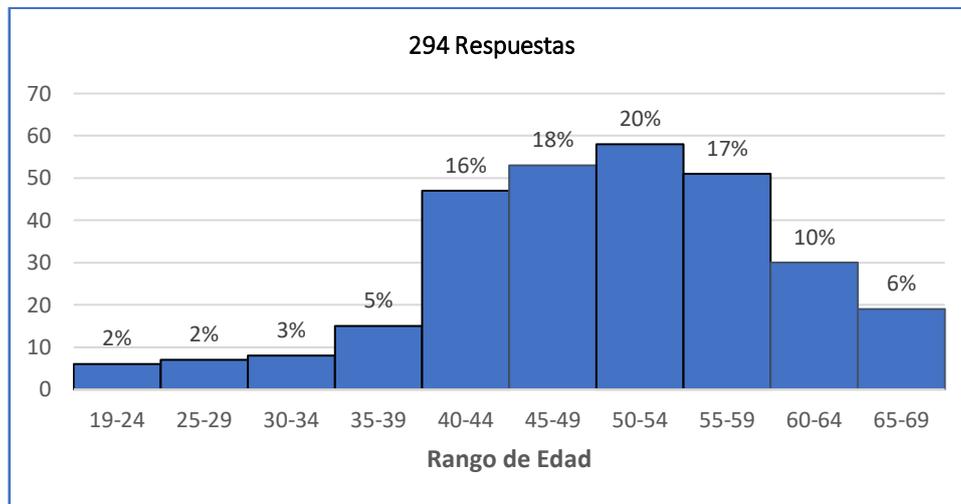
Fuente: El autor
Elaborado por: Cristian Ruiz

El modelo de Sánchez & Eguiguren (2016), se concibe como un proceso continuo susceptible a ajustes periódicos en el tiempo, cuando se tengan más datos disponibles para ver una evolución en los indicadores estadísticos se podrá emitir un juicio con el mismo y establecer criterios análogos para los indicadores de percepción. Al momento esta información se plantea como línea base para su seguimiento de su evolución.

b. Indicadores de percepción

De las 294 encuestas realizadas se tiene los siguientes resultados:

Figura 5. Edad



Fuente: El autor
Elaborado por: Cristian Ruiz

Se determina de los 294 encuestados que la edad entre 19 a 24 años corresponde al 2% (6), 25 a 29 años corresponde al 2% (7), 30 a 34 años corresponde al 3% (8), 35 a 39 años corresponde al 5% (15), 40 a 44 años corresponde al 16% (47), 45 a 49 años corresponde al 18% (53), 50 a 54 años de edad corresponde al 20% (58), 55 a 59 años corresponde al 17% (51), 60 a 64 años corresponde al 10% (30) y 65 a 69 años corresponde al 6% (19).

Figura 6. Género

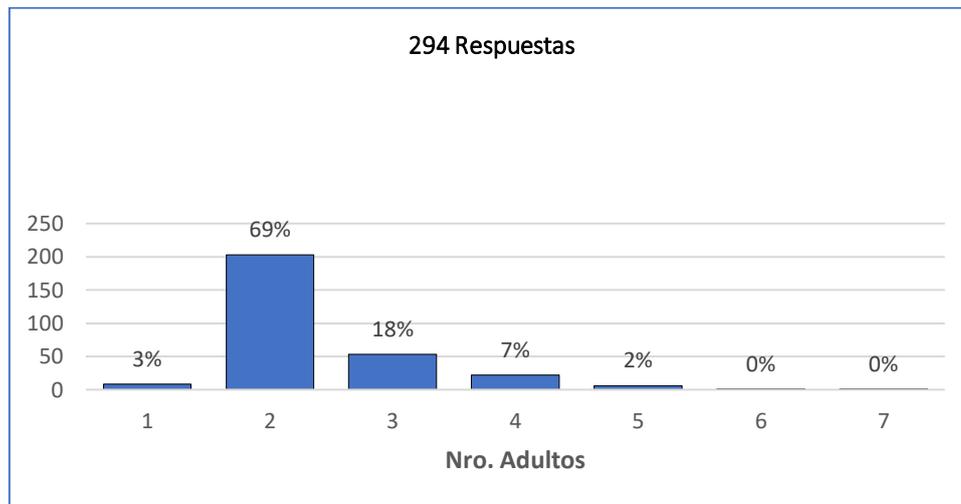


Fuente: El autor
Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

Se determina de los 294 encuestados respecto al género el 71% (209) corresponde a hombres y el 29% (85) corresponden a mujeres.

Figura 7. Adultos en el hogar

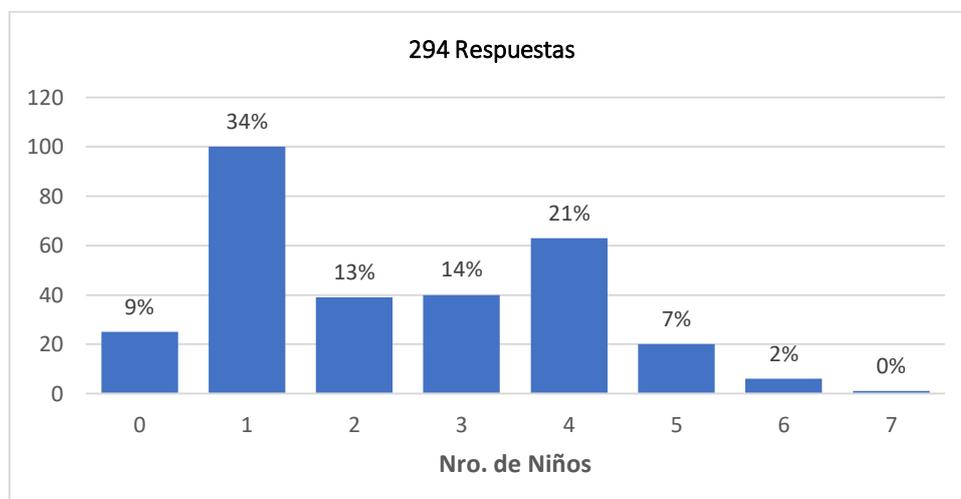


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

Se determina de los 294 encuestados respecto a los adultos del hogar que el 69% (203) tienen 2 adultos, el 18% (53) tiene 3 adultos, el 7% (22) 4 adultos, el 3% (8) 1 adulto, el 2% (6) seis adultos, el 0,3% (1) 6 adultos el 0.3% (1) 7 adultos.

Figura 8. Niños en el hogar



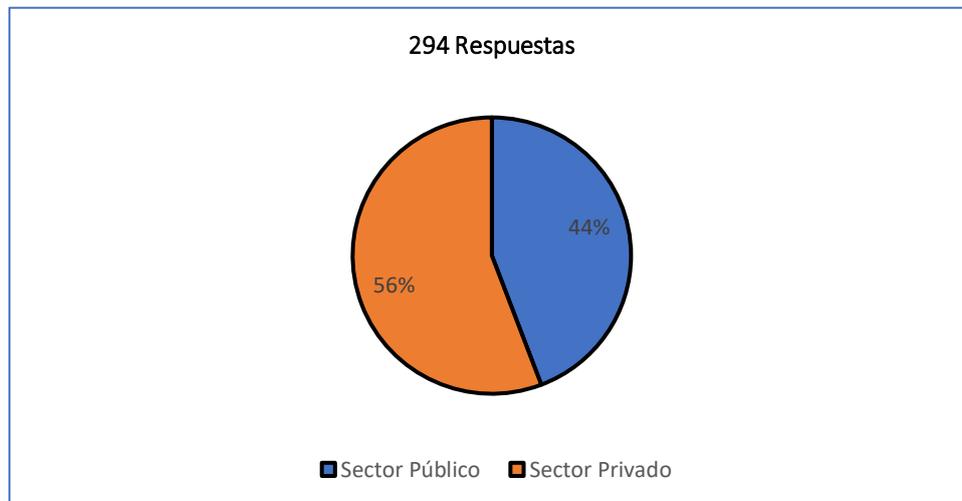
Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

Se determina de los 294 encuestados respecto a los niños del hogar que el 34% (100) tienen un hijo, el 21% (63) tiene 4 niños, el 14% (40) dos niños, el 13% (39) tres niños, el 9% (25) cero niños, el 7% (20) cinco niños el 2% (6) seis niños y el 0.3% (1) siete niños.

Figura 9. Actividad económica principal

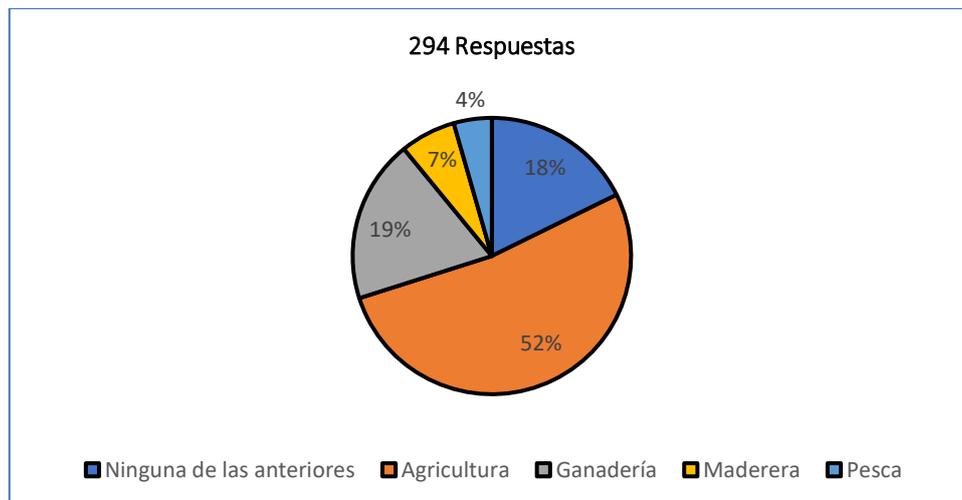


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

Se determina de los 294 encuestados respecto a la actividad económica principal que el 56% (164) tienen trabajos en el sector privado y el 44% (130) en la entidad pública.

Figura 10. Actividad económica secundaria



Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados respecto a la actividad económica secundaria se determina que 52% (154) tienen trabajos en agricultura, 19% (56) tienen trabajos en ganadería, 7% (19) 4% (13) en pesca y 18% (52) en ninguna de las anteriores.

Figura 11. Ingreso económico mensual

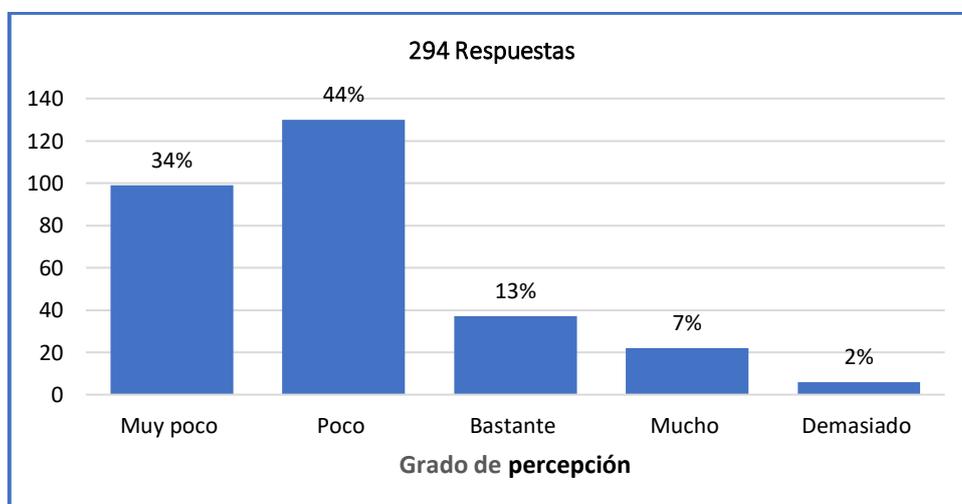


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

Se determina de los 294 encuestados respecto a los ingresos económicos mensuales que 53% (157) ganan menos de 500USD mensuales, 37% (109) ganan entre 500 USD y 1000 USD y 10% (28) ganan más de 1000 USD.

Figura 12. Aumento de la erosión en las riveras de las propiedades por la actividad minera



Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados con respecto al aumento de la erosión en las riveras de las propiedades por la actividad minera se determina que muy poco corresponde al 34% (99), Poco 44% (130), Bastante 13% (37), Mucho 7% (22) y Demasiado 2% (6).

Figura 13. Perjudica la erosión de las riveras a su propiedad

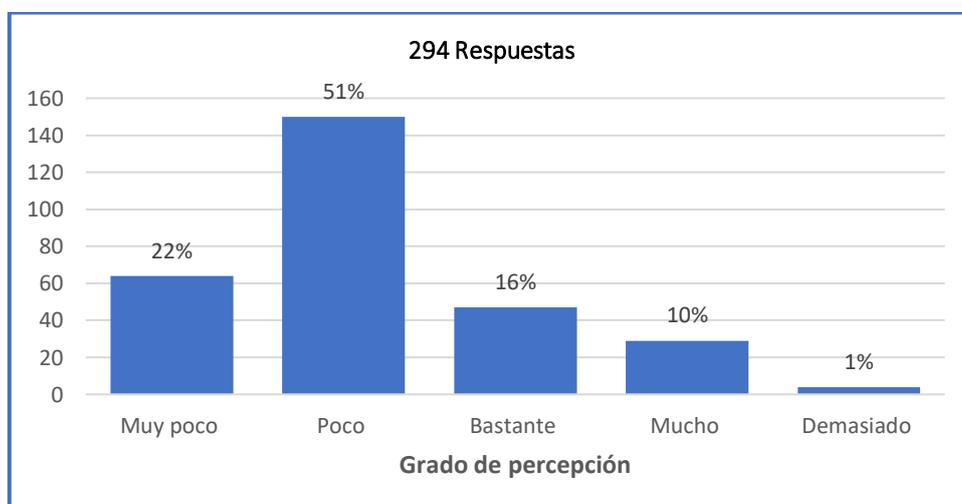


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

De los 294 encuestados con respecto a la perjudicacion de la erosión de las riveras a su propiedad por la actividad minera se determina que muy poco corresponde al 21% (63), Poco 51% (151), Bastante 18% (53), Mucho 8% (23) y Demasiado 1% (4).

Figura 14. La erosión ha destruido su terreno



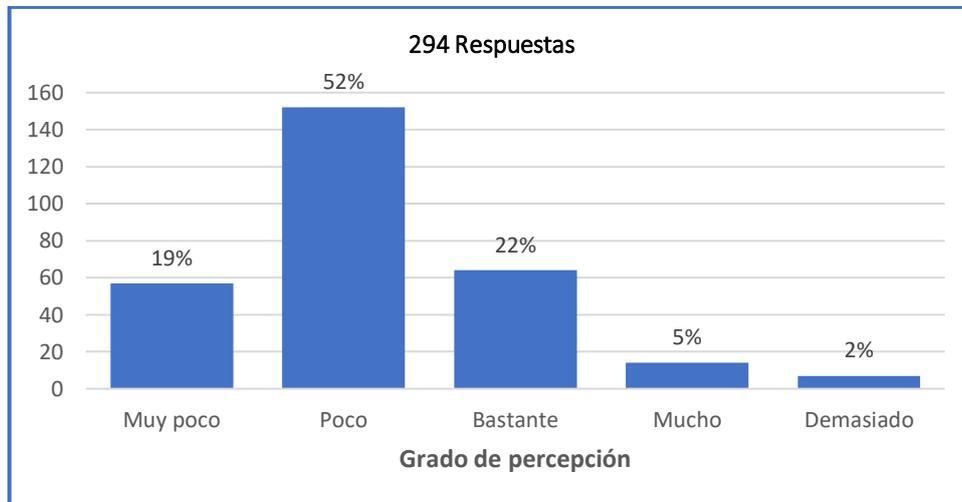
Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados con respecto a si la erosión por la actividad minera ha destruido su terreno se determina que Muy poco corresponde al 22% (64), Poco 51% (150), Bastante 16% (47), Mucho 10% (29) y Demasiado 1% (4).

Figura 15. La erosión ha destruido sus cultivos

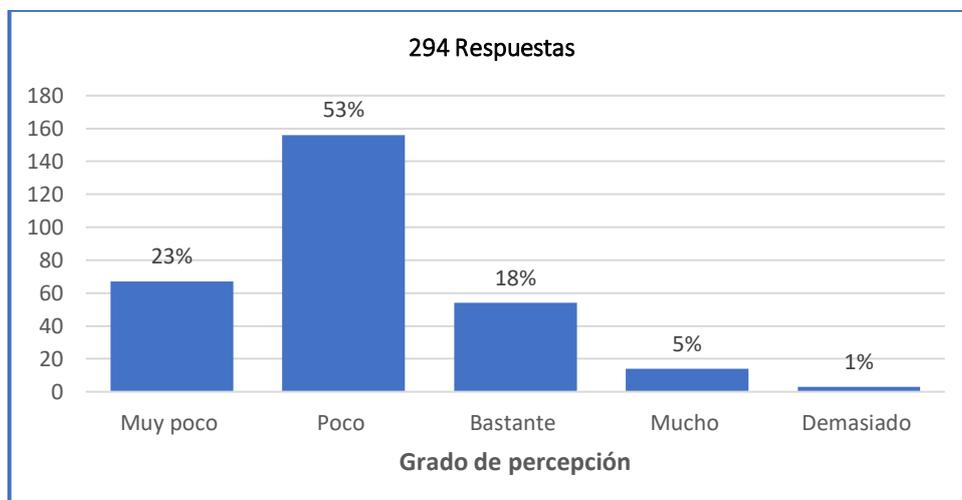


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

De los 294 encuestados con respecto a si la erosión por la actividad minera ha destruido sus cultivos se determina que Muy poco corresponde al 22% (64), Poco 51% (150), Bastante 16% (47), Mucho 10% (29) y Demasiado 1% (4).

Figura 16. La erosión ha destruido alguna estructura de su propiedad



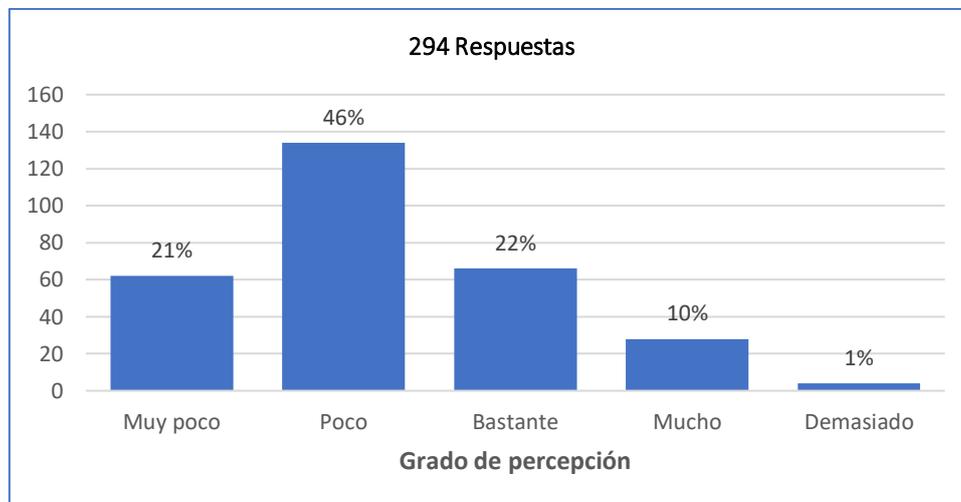
Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados con respecto a si la erosión por la actividad minera ha destruido alguna estructura de la propiedad se determina que Muy poco corresponde al 23% (67), Poco 53% (156), Bastante 18% (54), Mucho 5% (14) y Demasiado 1% (3).

Figura 17. Ha aumentado el ruido en el sector por la actividad minera

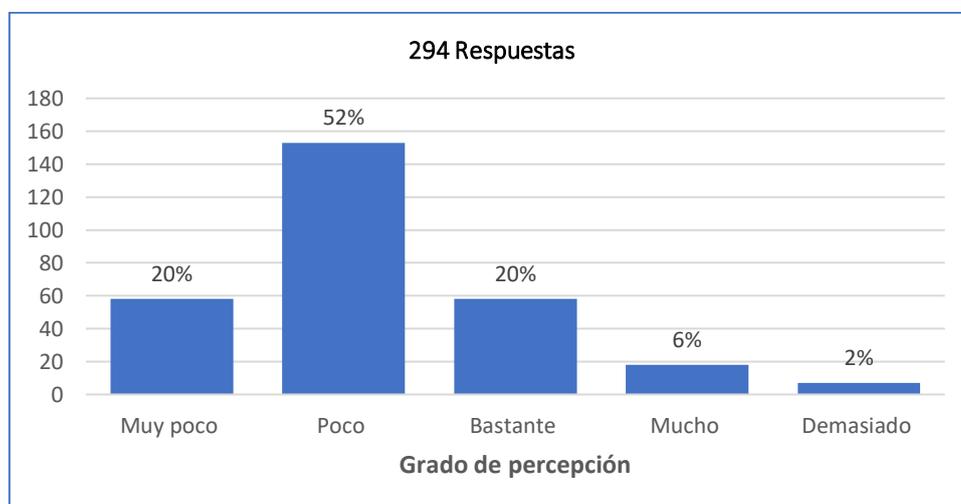


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

De los 294 encuestados con respecto al aumento de ruido en el sector por la actividad minera se determina que Muy poco corresponde al 21% (62), Poco 46% (134), Bastante 22% (66), Mucho 10% (28) y Demasiado 1% (4).

Figura 18. El ruido generado por la actividad minera es incómodo durante todo el día



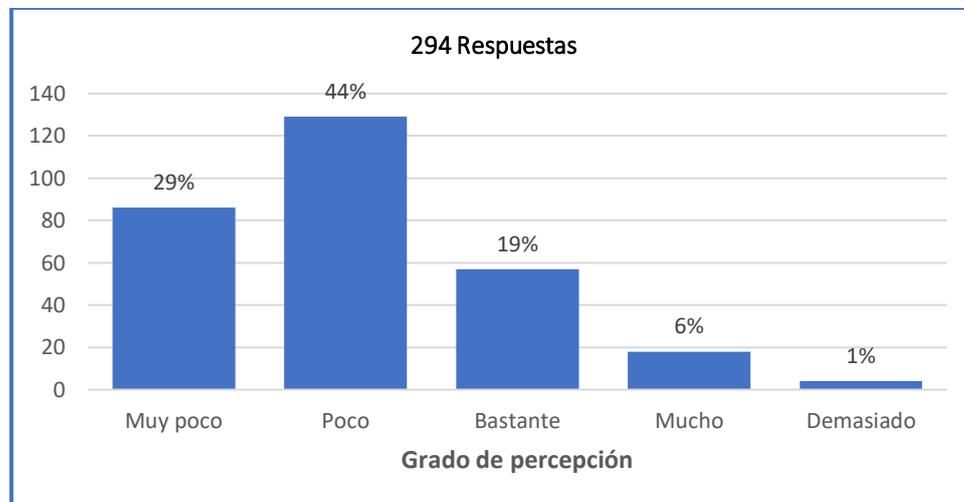
Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados con respecto a si el ruido generado por la actividad minera es incómodo durante todo el día se determina que Muy poco corresponde al 20% (58), Poco 52% (153), Bastante 20% (58), Mucho 6% (18) y Demasiado 2% (7).

Figura 19. Ha evidenciado algún daño auditivo por el ruido de la actividad minera

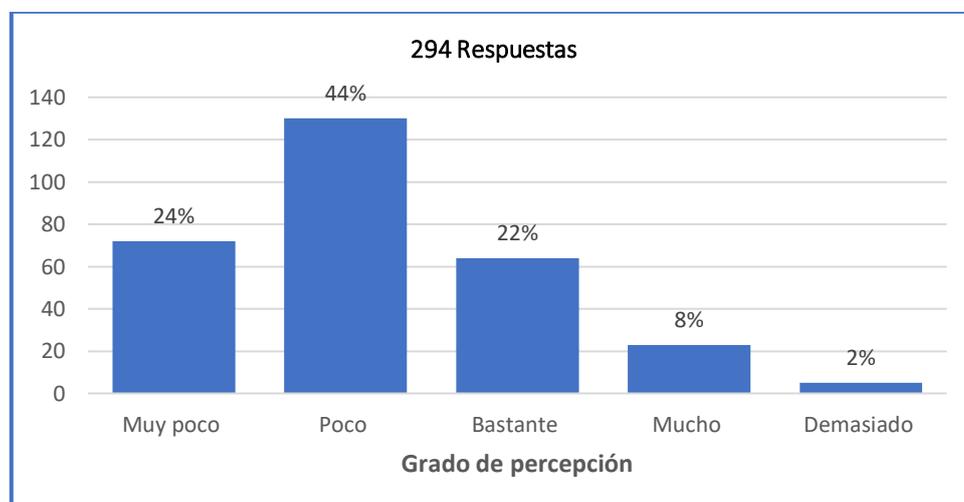


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

De los 294 encuestados con respecto a si ha evidenciado algún daño auditivo por el ruido de la actividad minera se determina que Muy poco corresponde al 29% (86), Poco 44% (129), Bastante 19% (57), Mucho 6% (18) y Demasiado 1% (4).

Figura 20. Ha aumentado las vibraciones en el sector, por la actividad minera



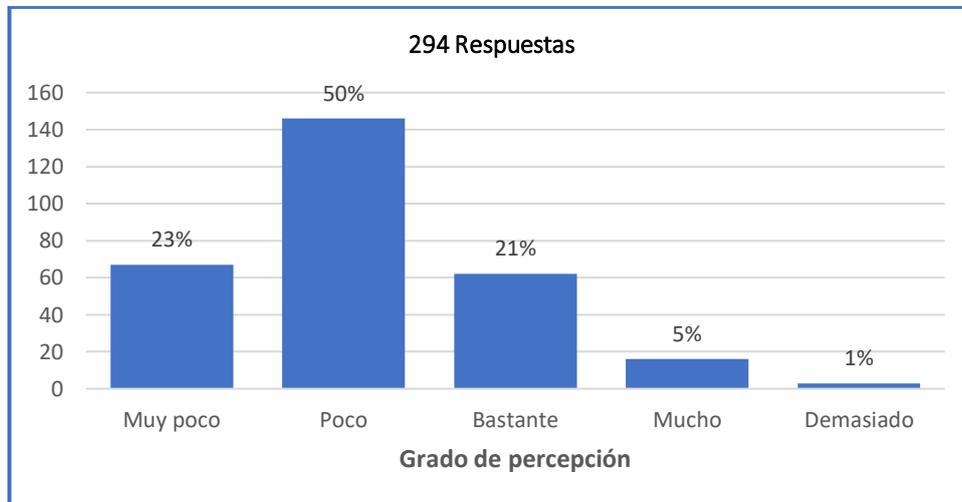
Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados con respecto a si ha aumentado las vibraciones en el sector, por la actividad minera se determina que Muy poco corresponde al 24% (72), Poco 44% (130), Bastante 22% (64), Mucho 8% (23) y Demasiado 2% (5).

Figura 21. Las vibraciones han afectado alguna infraestructura de su propiedad

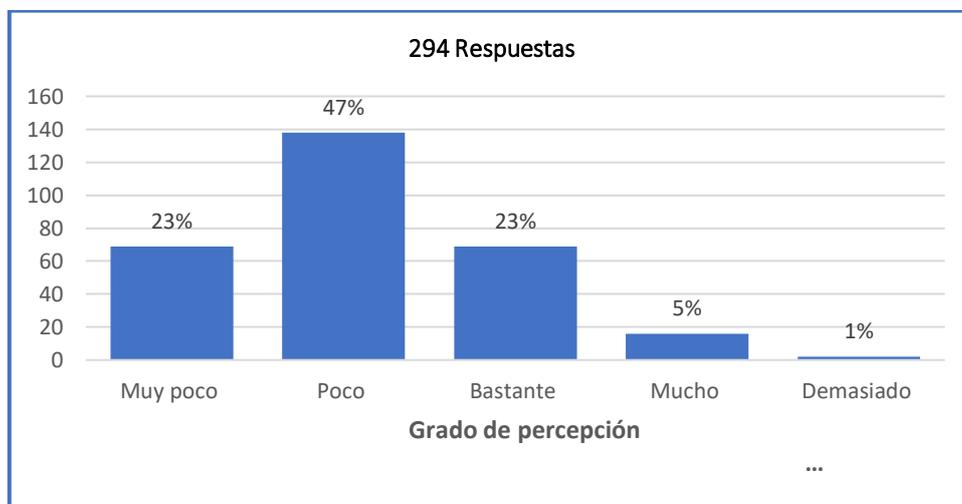


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

De los 294 encuestados con respecto a si las vibraciones producto de la actividad minera han afectado alguna infraestructura de su propiedad se determina que Muy poco corresponde al 23% (67), Poco 50% (146), Bastante 21% (62), Mucho 5% (16) y Demasiado 1% (3).

Figura 22. Las vibraciones generan incomodidad en su hogar



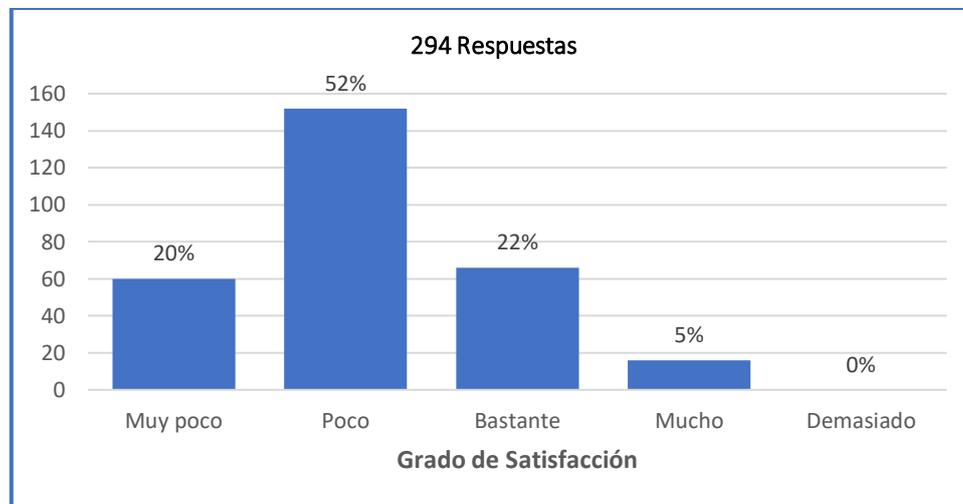
Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados con respecto a si las vibraciones producto de la actividad minera han generan incomodidad en su hogar se determina que Muy poco corresponde al 23% (69), Poco 47% (138), Bastante 23% (69), Mucho 5% (16) y Demasiado 1% (2).

Figura 23. Se considera satisfecho respecto a la gestión ambiental de las autoridades públicas, en el ámbito minero

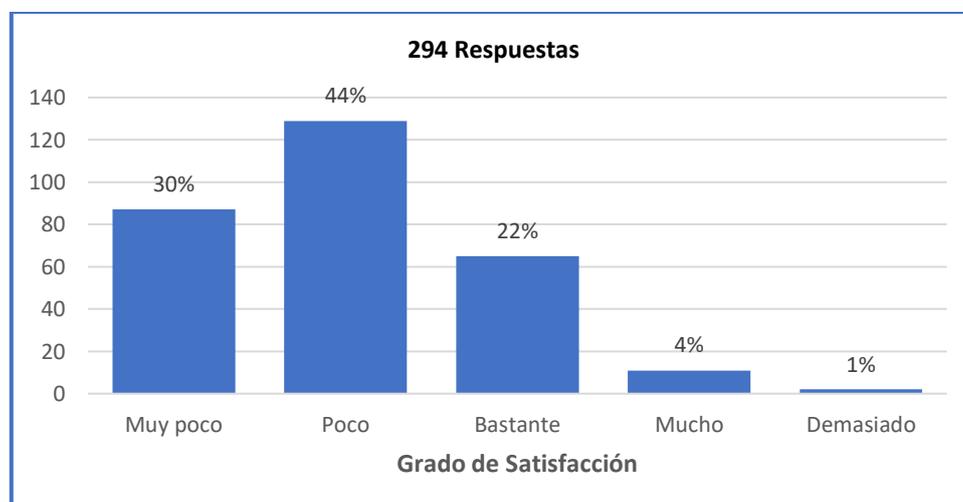


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

De los 294 encuestados con respecto a si se considera satisfecho respecto a la gestión ambiental de las autoridades públicas, en el ámbito minero se determina que Muy poco corresponde al 20% (60), Poco 52% (152), Bastante 22% (66), Mucho 5% (16) y Demasiado 0% (0).

Figura 24. Se siente satisfecho en cuanto a su nivel socioeconómico



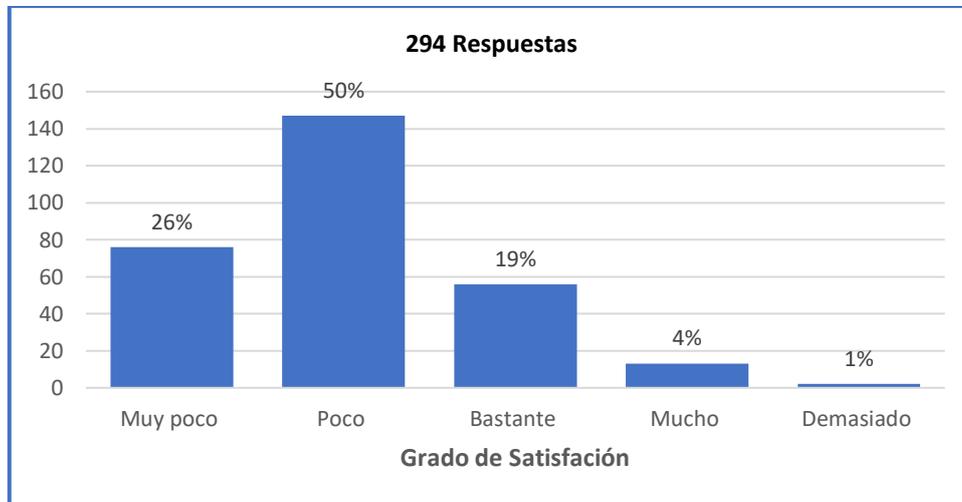
Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados con respecto a si se siente satisfecho en cuanto a su nivel socioeconómico se determina que Muy poco corresponde al 30% (87), Poco 44% (129), Bastante 22% (65), Mucho 4% (11) y Demasiado 1% (2).

Figura 25. Percibe una evolución (cambio) de su bienestar socioeconómico, por la actividad minera

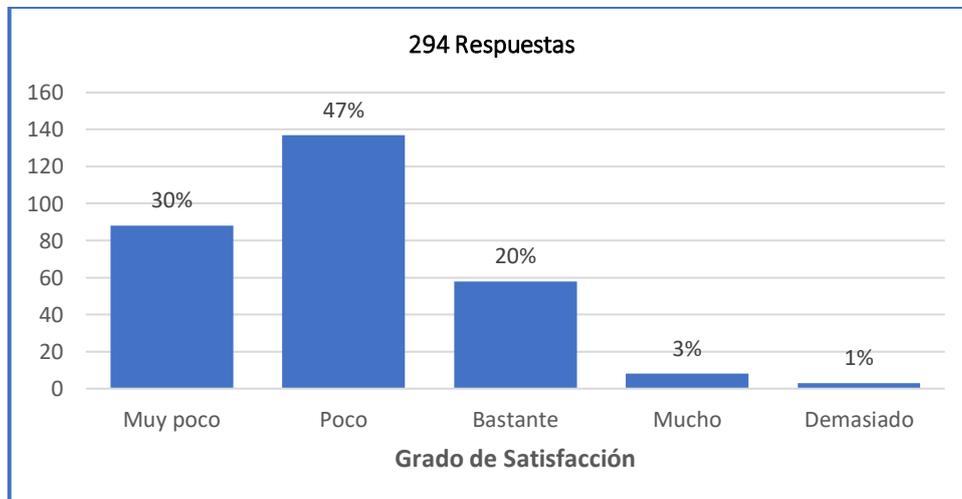


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

De los 294 encuestados con respecto a si percibe una evolución (cambio) de su bienestar socioeconómico, por la actividad minera se determina que Muy poco corresponde al 26% (76), Poco 50% (147), Bastante 19% (56), Mucho 4% (13) y Demasiado 1% (2).

Figura 26. Existe una igualdad de oportunidades (de trabajo) para todos, en el ámbito minero



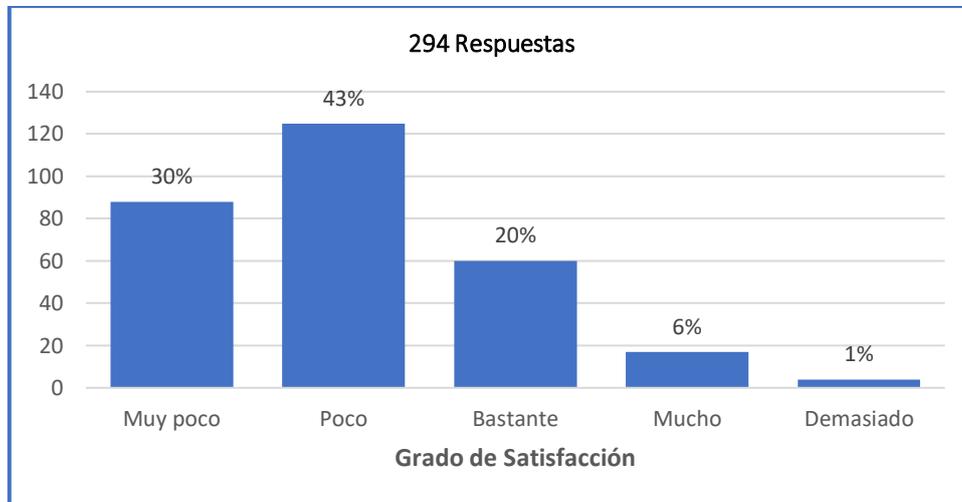
Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados con respecto a si existe una igualdad de oportunidades (de trabajo) para todos, en el ámbito minero se determina que Muy poco corresponde al 30% (88), Poco 47% (137), Bastante 20% (58), Mucho 3% (8) y Demasiado 1% (3).

Figura 27. Está satisfecho con la calidad de los servicios públicos (seguridad, educación, salud), en su localidad

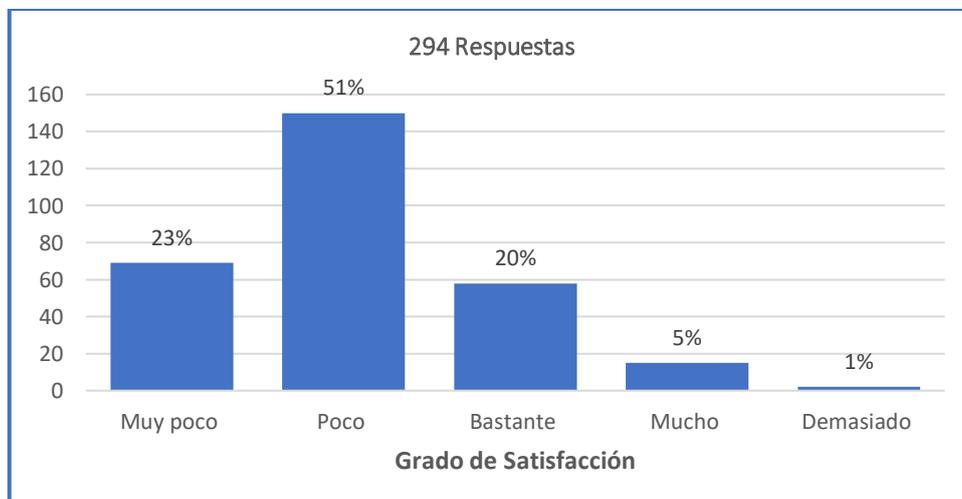


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

De los 294 encuestados con respecto a si está satisfecho con la calidad de los servicios públicos (seguridad, educación, salud), en su localidad se determina que Muy poco corresponde al 30% (88), Poco 43% (125), Bastante 20% (60), Mucho 6% (17) y Demasiado 1% (4).

Figura 28. Está satisfecho con la forma en que las autoridades manejan los problemas del ámbito minero en la parroquia



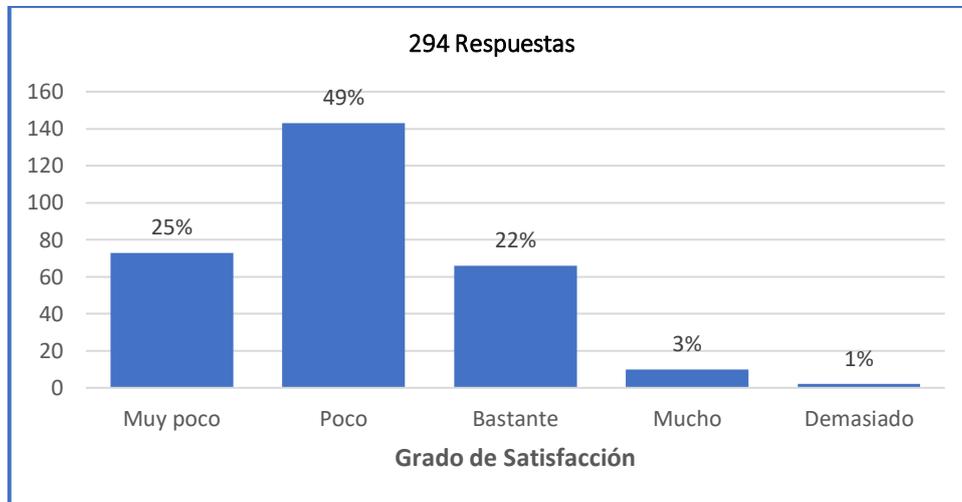
Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados con respecto a si está satisfecho con la forma en que las autoridades manejan los problemas del ámbito minero en la parroquia se determina que Muy poco corresponde al 23% (69), Poco 51% (150), Bastante 20% (58), Mucho 5% (15) y Demasiado 1% (2).

Figura 29. Existe igualdad ante la ley (mineros vs ciudadanos)

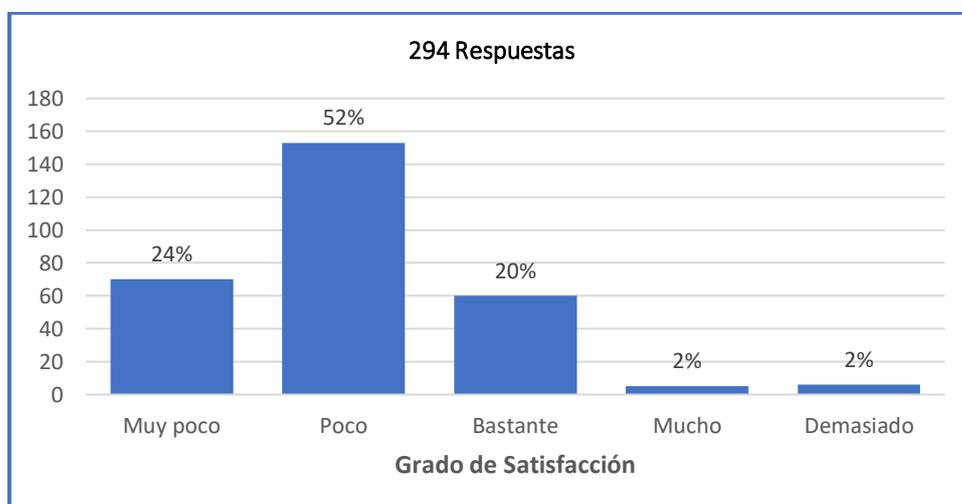


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

De los 294 encuestados con respecto a si existe igualdad ante la ley (mineros vs ciudadanos) se determina que Muy poco corresponde al 25% (73), Poco 49% (143), Bastante 22% (66), Mucho 3% (10) y Demasiado 1% (2).

Figura 30. Considera que las empresas mineras, controlan los daños al medio ambiente



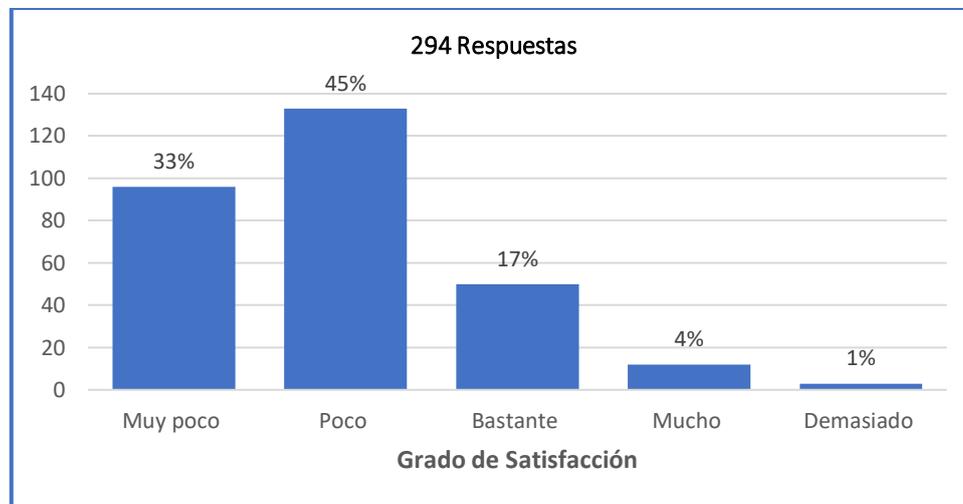
Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados con respecto a si Considera que las empresas mineras, controlan los daños al medio ambiente se determina que Muy poco corresponde al 24% (70), Poco 52% (153), Bastante 20% (60), Mucho 2% (5) y Demasiado 2% (6).

Figura 31. Considera que las empresas mineras participan en el desarrollo social y económico de las comunidades

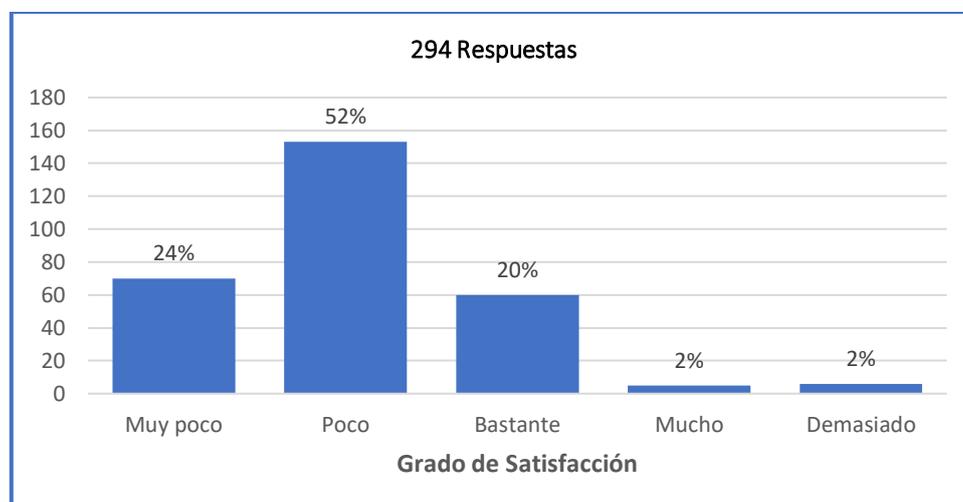


Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

De los 294 encuestados con respecto a si considera que las empresas mineras participan en el desarrollo social y económico de las comunidades se determina que Muy poco corresponde al 33% (96), Poco 45% (133), Bastante 17% (50), Mucho 4% (12) y Demasiado 1% (3).

Figura 32. Está satisfecho con la información recibida por parte de las empresas mineras



Fuente: El autor

Elaborado por: Cristian Ruiz

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

De los 294 encuestados con respecto a si está satisfecho con la información recibida por parte de las empresas mineras se determina que Muy poco corresponde al 24% (70), Poco 52% (153), Bastante 20% (60), Mucho 2% (5) y Demasiado 2% (6).

Los indicadores de percepción y satisfacción quedaron resumidos y definidos como se muestra en la Tabal 10, en el que se presentan (en %) los resultados.

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

Tabla 10. Indicadores Percepción y satisfacción

| VARIABLES | GRADO DE PERCEPCIÓN | | | | | Emitir Alerta |
|---|-----------------------|------|----------|-------|-----------|---------------|
| | Muy poco | Poco | Bastante | Mucho | Demasiado | |
| | Porcentajes % | | | | | |
| CALIDAD AMBIENTAL | | | | | | |
| ¿Ha aumentado la erosión en las riveras de sus propiedades, por la actividad minera? | 33,7 | 44,2 | 12,6 | 7,5 | 2 | No |
| ¿Perjudica la erosión de las riveras a su propiedad? | 21,4 | 51,4 | 18 | 7,8 | 1,4 | No |
| ¿La erosión ha destruido su terreno? | 21,8 | 51 | 16 | 9,9 | 1,4 | No |
| ¿La erosión ha destruido sus cultivos? | 19,4 | 51,7 | 21,8 | 4,8 | 2,4 | No |
| ¿La erosión ha destruido alguna estructura de su propiedad? | 22,8 | 53,1 | 18,4 | 4,8 | 1 | No |
| ¿Ha aumentado el ruido en el sector por la actividad minera? | 21,1 | 45,6 | 22,4 | 9,5 | 1,4 | No |
| ¿El ruido generado por la actividad minera es incómodo durante todo el día? | 19,7 | 52 | 19,7 | 6,1 | 2,4 | No |
| ¿Ha evidenciado algún daño auditivo por el ruido de la actividad minera? | 29,3 | 43,9 | 19,4 | 6,1 | 1,4 | No |
| ¿Ha aumentado las vibraciones en el sector por la actividad minera? | 24,5 | 44,2 | 21,8 | 7,8 | 1,7 | No |
| ¿Las vibraciones han afectado alguna infraestructura de su propiedad? | 22,8 | 49,7 | 21,1 | 5,4 | 1 | No |
| ¿Las vibraciones generan incomodidad en su hogar? | 23,5 | 46,9 | 23,5 | 5,4 | 0,7 | No |
| ¿Se considera satisfecho respecto a la gestión ambiental de las autoridades públicas, en el ámbito minero? | 20,4 | 51,7 | 22,4 | 5,4 | 0,1 | No |
| | GRADO DE SATISFACCIÓN | | | | | Emitir Alerta |
| | Muy poco | Poco | Bastante | Mucho | Demasiado | |
| CONDICIONES SOCIOCULTURALES | | | | | | |
| ¿Se siente satisfecho en cuanto a su nivel socioeconómico? | 29,6 | 43,9 | 22,1 | 3,7 | 0,7 | No |
| ¿Percibe una evolución (cambio) de su bienestar socioeconómico, por la actividad minera? | 25,9 | 50 | 19 | 4,4 | 0,7 | Si |
| ¿Existe una igualdad de oportunidades (de trabajo) para todos, en el ámbito minero? | 29,9 | 46,6 | 19,7 | 2,7 | 1 | Si |
| PARTICIPACIÓN POLÍTICA Y CALIDAD DEMOCRÁTICA | | | | | | |
| ¿Está satisfecho con la calidad de los servicios públicos (seguridad, educación, salud), en su localidad? | 29,9 | 42,5 | 20,4 | 5,8 | 1,4 | No |
| ¿Está satisfecho con la forma en que las autoridades manejan los problemas del ámbito minero en la parroquia? | 23,5 | 51 | 19,7 | 5,1 | 0,7 | No |
| ¿Existe igualdad ante la ley (mineros vs ciudadanos)? | 24,8 | 48,6 | 22,4 | 3,4 | 0,7 | No |
| FACTOR MAYOR DE CAMBIO: MINERÍA | | | | | | |
| ¿Considera que las empresas mineras controlan los daños al medio ambiente? | 23,8 | 52 | 20,4 | 1,7 | 2 | Si |
| ¿Considera que las empresas mineras participan en el desarrollo social y económico de las comunidades? | 32,7 | 45,2 | 17 | 4,1 | 1 | Si |
| ¿Está satisfecho con la información recibida por parte de las empresas mineras? | 32 | 44,9 | 18 | 3,7 | 1,4 | Si |

DISCUSIÓN

Por los resultados obtenidos se puede indicar que por la parte de los Indicadores de Percepción y Satisfacción de la Calidad Ambiental, Condiciones Socioculturales, Participación Política y Calidad Democrática y Factor Mayor de Cambio: Minería es necesario emitir un reporte de alerta, sin embargo, existe la necesidad de definirlo por punto.

De los indicadores de percepción y satisfacción de la variable “calidad ambiental” se determinó que existe un aumento en la erosión de las riveras, ruido y vibraciones que es lo más común en actividades mineras de materiales de construcción tal como lo evidencio Cárdenas (2004) en las canteras de San Antonio de Pichincha que al no existir un asesoramiento profesional existe ruido y vibraciones molestos por la actividad, lo cual coincide con la presente investigación ya que los titulares mineros de las canteras de Puerto Napo no cuentan con un profesional del ramo de minería de planta para un correcto minado.

En cuanto a las “condiciones socioculturales” el indicador de nivel socio económico presentan valores altos por lo que se percibe el descontento en cuanto a los ingresos económicos y oportunidad laboral en contraste con la actividad minera cercana al sector. Esta situación concuerda con lo descrito por Tanaka (2007) que manifiesta que las empresas mineras en el norte del Perú que, dada a las características de la minería moderna, la oferta de trabajo es siempre insuficiente lo que contrasta con la realidad de las áreas mineras en Puerto Napo, que implementa solamente maquinaria pesada y nulos trabajos manuales lo que imposibilita la contratación de mano de obra de local. Aunque en Ecuador la realidad es diversa de acuerdo con el Observatorio de Conflictos Socioambientales de la Universidad Técnica Particular de Loja (2018), las comunidades de la parroquia Conguime del cantón Paquisha, provincia de Zamora Chinchipe señalan que los recursos agua y suelo son los principales afectados por las problemáticas socioambientales, señalando a la minería como la principal responsable de sus afectaciones, sin embargo, la misma población reconoce a la actividad minera como la fuente principal de sus ingresos económicos.

Por otro lado, los indicadores respecto a la “participación política y calidad democrática” demuestran un claro descontento por la labor de las autoridades y muchos insatisfechos con la calidad de los servicios públicos y la gestión de las instituciones del ramo. Este tipo de percepción se puede decir que es común en los proyectos mineros tal como lo describe Tanaka (2007) que declara que en Perú “la preocupación central del Estado frente a los conflictos mineros parece enfocarse, por un lado, en el mantenimiento del orden público y, por el otro, en

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

evitar que las protestas desalienten la inversión minera” esto contrasta con la realidad de la entidad de control de la actividad minera de áridos y pétreos en Puerto Napo (GAD Municipal de Tena) que se enfoca en la recaudación de tasas y regalías mineras y no dispuesto a un diálogo que suponga la posibilidad de que un proyecto minero no llegue a ejecutarse. De igual manera en el Ecuador de acuerdo con la Fundación Regional de Asesoría en Derechos Humanos (2016) señala que en el Ecuador en el proyecto Mirador en la Parroquia Tundayme de la Provincia de Zamora Chinchipe ya se han realizado 3 desalojos de habitantes dentro del proyecto en mención, dejando en clara evidencia que los derechos de los concesionarios mineros están por encima de los derechos humanos.

Respecto al “factor mayor de cambio: minería” resulta como la más sensible y conflictiva, ya que se puede evidenciar un alto descontento generalizado de la población llegando a niveles alarmantes. Este comportamiento es común ya que de acuerdo a Ortiz (1997) señala que la mayoría de los conflictos socioambientales son la consecuencia de la acción de un agente extraño que altera o pretende alterar las relaciones preexistentes entre una comunidad y su ambiente, o bien, a la inversa, cuando una comunidad decide modificar su vinculación con el ambiente afectando los intereses de alguien más. Esta situación es clara ya que las comunidades de Puerto Napo aledañas a las actividades mineras de áridos y pétreos ya estaban antes de la concesión de las áreas mineras, por lo que con su llegada alteraron su forma natural de vida y este cambio no generó un cambio positivo para la comunidad como oportunidades laborales y más bien han generado cambios negativos como el aumento de ruido, vibraciones y erosión de las riveras tal como se demostró en la presente investigación.

Por otro lado, de acuerdo con la Guía Práctica para el Diseño de Sistemas de Alerta y Respuesta Temprana de Conflictos Sociales (Naciones Unidas, 2016) para la implementación del Sistema de alerta Temprana es necesario contar con un equipo mínimo conformado por:

- Un equipo coordinador o director.
- Un grupo de delegados en el terreno para recolectar y enviar información,
- Un equipo de informática y gestión de la información que diseñe, mantenga y afine las tareas de acopio, análisis y transmisión de información.
- Un equipo encargado de la comunicación estratégica.

Sobre este sentido el GAD Municipal de Tena como ente de control ambiental y minero en la competencia de áridos y pétreos no cuenta ni con una Unidad para la competencia señalada y menos aún con personal que lleve el seguimiento del mismo. Además, actualmente con la crisis

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

económica que cruza el país y debido a la no asignación de recursos por parte del estado a los GADs por el momento no es viable ni económica ni técnicamente la implementación del Sistema de Alerta Temprana.

Finalmente, es necesario formular propuestas de acción en base a los datos recopilados posterior a la emisión de la alerta con el fin de dar una solución del conflicto, sobre este sentido se puede señalar las siguientes:

- Aumentar e institucionalizar canales positivos de comunicación e información.
- Promover el fortalecimiento del GAD Municipal en su rol tutelar de garante de los derechos
- Disminución de las desigualdades e inequidades sociales y económicas localmente.
- La institucionalización de un espacio de prevención de conflictos neutral e independiente.
- El fomento de la participación social en las iniciativas estatales.
- No generar falsas expectativas que solo incrementan la desconfianza en las autoridades estatales.
- Mayor control en las actividades de explotación por parte del órgano rector.

CONCLUSIONES

- Existe un aumento de la erosión de las riveras producto de la explotación dentro del cauce, aumento del ruido por parte del zarandeado que se realiza dentro de las áreas mineras y vibraciones producto de la actividad minera de áridos y pétreos generando inconformidad producto de las actividades de explotación.
- Existe un descontento general por parte de los habitantes de la parroquia Puerto Napo hacia las actividades mineras de materiales de construcción ya que se sienten desinformados de las labores realizadas por los titulares mineros en el sector, sin ningún beneficio económico o de desarrollo producto de la actividad minera y por las bajas medidas ambientales consideradas durante la ejecución de las acciones de explotación.
- No existe confianza por parte de los habitantes de la parroquia Puerto Napo hacia las entidades de vigilancia del ramo, ya que no se evidencia un correcto control y seguimiento a las actividades mineras de áridos y pétreos, ningún desarrollo de los servicios públicos producto de los réditos generado por actividad hacia las comunidades aledañas y la no igualdad entre los titulares mineros y los ciudadanos ante las autoridades.
- Los habitantes del sector sienten inconformidad por parte del desarrollo económico producto de la explotación dado que no existe oportunidades laborales en la actividad que, sumado los bajos ingresos que tienen en el sector y la alta tasa de desempleo ahonda aún más el problema.
- Es necesario emitir un reporte de alerta hacia las autoridades de control en base a la información obtenida en las encuestas y tomar medidas a los indicadores que presentan problemas con el fin de evitar una escalada de violencia y mejorar las relaciones entre los comuneros y titulares mineros.
- Por los resultados parciales obtenidos hasta el momento, el Sistema de alerta Temprana en la Parroquia de Puerto Napo demuestra ser una herramienta efectiva para la conflictividad. Sin embargo, presenta algunas limitaciones importantes que deben ser señalados. En primer lugar, los indicadores estadísticos no han aportado información relevante para la investigación debido a que esta información solamente componen la línea base del Sistema de Alerta Temprana razón por la cual no se puede realizar un análisis con esta información, pero que si será posible a futuro ya que el presente sistema se concibe como un proceso continuo susceptible a ajustes

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

periódicos en el tiempo, por lo que con la alimentación constante de información de los indicadores estadísticos permitirá llevar una evolución de la misma y apoyar en la toma de decisiones junto a los indicadores de percepción. En segundo lugar, para la identificación de conflictos, de la información obtenida de las entrevistas (indicadores de percepción y satisfacción) han resultado ser más eficaces que los análisis ofrecidos por los indicadores estadísticos.

RECOMENDACIONES

- Continuar con estudios relacionados con las causas del apareamiento de conflictos socioambientales, esto permitirá optimizar Sistema de Alerta Temprana para el manejo de conflictos socioambientales en actividades mineras de áridos y pétreos en lechos de ríos.
- Para futuras investigaciones se recomienda determinar otros indicadores como las regalías y su relación con la calidad de vida de los pobladores aledaños a los proyectos mineros.
- Se recomienda trabajar con encuestas y entrevistas ya que permiten obtener información fácil de manejar y tabular para su análisis respectivo.
- En el caso de la implementación del Sistema de Alerta Temprana se recomienda continuar con el monitoreo y alimentación de los indicadores estadísticos con el fin de ver su evolución y poder emitir un juicio más acertado y establecer criterios análogos para los indicadores de percepción.
- Con el fin de implementar el Sistema de Alerta Temprana es necesario contar no sólo un presupuesto adecuado sino, especialmente, la posibilidad de mantener de manera continua y constante con los recursos financieros necesarios en el momento preciso ya que los desfases administrativos pueden afectar la continuidad de las etapas de trabajo y la efectividad de las acciones. Por tal razón necesario reformar la Ordenanza de Áridos y Pétreos del cantón Tena con el fin de generar un artículo que permita la creación de una cuenta cuyos fondos se alimentaran con la recaudación de tasas, regalías, patentes y trámites administrativos provenientes de la competencia de áridos y pétreos que sirvan para la implementación y continuidad del Sistema de Alerta Temprana y evitar así una escalada de violencia.
- De la misma manera se recomienda a las autoridades de control el de tomar las medidas necesarias para tener un mayor control en las actividades mineras mediante una reforma de la Ordenanza de áridos y pétreos más exigente en el tema de obligaciones y sanciones hacia los titulares mineros con el fin de evitar los conflictos ya en estado latente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Armijos, D. (2010). Herpetofauna de un Bosque Húmedo Tropical en la Quinta “El Padmi” del Centro de Estudios y Desarrollo para la Amazonía (CEDAMAZ), provincia de Zamora Chinchipe. *Cedamaz*, 1(1), 38–45.
2. Arellano, J. (2011). ¿Minería sin fronteras? Conflicto en regiones mineras del Perú. Instituto de Estudios Peruanos y Pontificia Universidad Católica Del Perú, Lima.
3. Baechler, G. (1998), “Why environmental transformation causes violence: a synthesis”, *Environmental Change and Security Project Report*, vol. 4, pp. 24-44.
4. Bebbington, A., & Humphreys, D. (2009). Actores y ambientalismos: conflictos socio-ambientales en Perú. *Iconos*, 13(35).
5. Blog de la Defensoría del Pueblo. (2015, November 24). ¿Qué es un conflicto social? | Blog de la Defensoría del Pueblo. <https://www.defensoria.gob.pe/blog/que-es-un-conflicto-social/>
6. Davis, C. (2000). Herramientas para la Comunidad. Conceptos, Métodos y Herramientas para el Diagnóstico, Seguimiento y la Evaluación Participativa en el Desarrollo Forestal Comunitario, Quito: Abya-Yala/FAO/UPS.
7. Folchi, M. (2001). Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas. *Ecología Política*, 22, 79–100.
8. Fundación Futuro Latinoamericano. (2015). Diálogo y Políticas Públicas Manual de Capacitación Transformación de conflictos en el marco de la gestión de la política pública. 60.
9. Fundación Regional de Asesoría en Derechos Humanos. (2016). Comunicación INREDH 05/02/2016. <https://www.inredh.org/index.php/noticias-inredh/actualidad/525-tercer-desalojo-en-tundayme-por-proyecto-minero-mirador>
10. Fundacion UNIR. (2012). Conflictividad y visiones de desarrollo.
11. Funquen, M. (2003). Los Conflictos y las Formas Alternativas de Resolución. *Tabula Rasa*, 1, 275–278.
12. GAD Municipal de Tena. (2014). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.
13. GAD Parroquial de Puerto Napo. (2015). Plan De Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Puerto Napo. <http://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/76/1/IAEN-011-2007.pdf>
14. García, J., Tena, J., & Mandado, J. (2015). Las explotaciones de áridos como factor modificador de los cauces fluviales naturales. *Cuadernos de Investigación Geográfica*, 11(0), 83–89.

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

15. Giddens, A. (1987). *El Estructuralismo. El Post-Estructuralismo y la Producción de la Cultura. La Teoría Social Hoy.*
16. Hazin, M. S. (2013). Desarrollo minero y conflictos socioambientales. *Macroeconomía Del Desarrollo*, 137, 58. <http://www.cepal.org/es/publicaciones/5369-desarrollo-minero-conflictos-socioambientales-casos-colombia-mexico-peru>
17. Homer-Dixon, T. (1999), *Environment, Scarcity and Violence*, Princeton University Press, Princeton
18. IDEADS. (2002). *Analisis del Conflicto. In Forjando Ciudadanía (Vol. 1).*
19. Infante, C. (2011). *Pasivos Ambientales Mineros. Barriendo bajo la alfombra.* 68. <https://exactasbienescomunes.files.wordpress.com/2012/02/pasivos-ambientales-mineros-barriendo-bajo-la-alfombra.pdf>
20. Kondolf, G. M. (1997). Hungry water: Effects of dams and gravel mining on river channels. *Environmental Management*, 21(4), 533–551. <https://doi.org/10.1007/s002679900048>
21. Martinez-Alier, J. (2001). *Environmental Valuation Conflicts*, *Environmental. Just Sustainabilities: Development in an Unequal World*, 86(1–3), 1–34. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11532364>
22. Naciones Unidas. (2016). *Guía Práctica para el Diseño de Sistemas de Alerta y Respuesta Temprana de Conflictos Sociales.*
23. Martínez-Castilla, Z. (2003). *Guías prácticas para situaciones específicas: manejo de riesgos y preparación para respuestas a emergencias mineras.* En CEPAL División de Recursos Naturales e Infraestructura.
24. Mativeeva, Ana (2006). *Early Warning Early Response: Empirical Conceptual Dilemmas, The Netherlands, European Center for Conflict Prevention.*
25. Meador, M. R., & Layher, A. O. (2004). *Instream Sand and Gravel Mining: Environmental Issues and Regulatory Process in the United States.* *Fisheries*, 23(11), 6–13. [https://doi.org/10.1577/1548-8446\(1998\)023<0006:isagm>2.0.co;2](https://doi.org/10.1577/1548-8446(1998)023<0006:isagm>2.0.co;2)
26. Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2015). *Proyecto de Reparación Ambiental y Social.* <https://doi.org/10.3926/jiem.475>
27. Mitchell, C. (1982). *The Structure of International Conflict.* *The American Journal of International Law*, 76(4), 872. <https://doi.org/10.2307/2201569>
28. Moore, C. W., & Jayasundere, R. (2009). *THE Trainees ' Manual Community Mediation Program.* 1(October).

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

29. Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina. (n.d.). Conflictos Mineros en América Latina . Varios Años. Retrieved June 14, 2020, from https://mapa.conflictosmineros.net/ocmal_db-v2/conflicto
30. Observatorio de Conflictos Socioambientales de la Universidad Técnica Particular de Loja. (2018) Boletín Nro. 06. https://sica.utpl.edu.ec/media/uploads/material/BOLETIN_CONGUIME_6_2.pdf
31. OLCA. (1998). Guía Metodológica para la Gestión Comunitaria de Conflictos Ambientales.
32. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016). Conflictos y manejo de recursos naturales (Vol. 52, Issue 644).
33. Ortiz, P. (1997). Globalización y conflictos socioambientales.
34. Ortiz, P. (2011). Aproximación conceptual a los conflictos socioambientales (CSA).
35. Pendzich, C., Thomas, G., & Wohigent, T. (1994). El papel de la gestión alternativa de conflictos en la silvicultura comunitaria. <http://www.fao.org/3/X2102E/X2102E00.htm>
36. Quintana Ramírez, A. P. (2009). El conflicto socioambiental y estrategias de manejo. Fuhem, 16. http://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Conflictos_socioecologicos/conflicto_socioambiental_estrategias_manejo.pdf
37. Ruiz, G. comunicación personal, 25 de septiembre de 2020.
38. Sánchez, L., & Eguiguren, M. B. (2016). Aportes teórico-metodológicos para un Sistema de Alerta Temprana de conflictos socioambientales. Experiencias en torno al Proyecto Mirador, Ecuador. *Investigaciones Geográficas*, 2017(93), 61–75. <https://doi.org/10.14350/rig.52264>
39. Tanaka, M., Huber, L., Revesz, B., Diez, A., Ricard, X., & de Echave, J. (2007). Minería y conflicto social. Concurso de Investigación CIES ACDI-IDRC 2005. *Economía*, 65, 7–17.
40. Touraine, A. (1987). Los Movimientos Sociales: ¿Objeto Particular o Problema Central del Análisis Sociológico? *El Regreso Del Actor*, 93–184.
41. Trachtenberg, Z., & Focht, W. (2005). Legitimacy and Watershed Collaborations : The Role of Public Participation. January 2005.
42. Valenzuela, P. (1994). La Estructura del Conflicto y su Resolución. Instituto Para El Desarrollo de La Democracia Luis Carlo Galán, 1–9.

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

43. Vasquez, J. A. (1998). The power of power politics : from classical realism to neotraditionalism. Cambridge Studies in International Relations, 63, 472.
<http://lcweb.loc.gov/catdir/toc/>
44. Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental ... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. Cip-Ecosocial, 6, 2-7. [http://www.fuhem.org/media/ecosocial/File/Boletin ECOS/Boletin 6/Conflictos ambientales_M.WALTER_mar09_final.pdf](http://www.fuhem.org/media/ecosocial/File/Boletin%20ECOS/Boletin%206/Conflictos%20ambientales_M.WALTER_mar09_final.pdf)

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

ANEXOS

ANEXO A 1

ENCUESTA

GESTIÓN DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES POR MEDIO DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA LA PARROQUIA DE PUERTO NAPO POR EFECTO DE LA ACTIVIDAD MINERA DE ÁRIDOS Y PÉTREOS DENTRO DEL RÍO NAPO. AÑO 2020

Nombre: _____ Cédula: _____ Edad: _____

Género: Hombres Mujeres

Miembros del hogar: Niños: _____ Adultos: _____

Actividad económica principal: Público Privado Otro: _____

Actividad económica secundaria: Agricultura Ganadería Pesca Maderera Otro: _____

Ingresos económicos mensuales: Menos \$500 De \$500 a \$1000 Más \$1000

Preguntas:

| VARIABLES | Muy poco | | | Demasiado | |
|---|----------|---|---|-----------|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>CALIDAD AMBIENTAL</i> | | | | | |
| ¿Ha aumentado la erosión en las riveras de sus propiedades, por la actividad minera? | | | | | |
| ¿Perjudica la erosión de las riveras a su propiedad? | | | | | |
| ¿La erosión ha destruido su terreno? | | | | | |
| ¿La erosión ha destruido sus cultivos? | | | | | |
| ¿La erosión ha destruido alguna estructura de su propiedad? | | | | | |
| ¿Ha aumentado el ruido en el sector por la actividad minera? | | | | | |
| ¿El ruido generado por la actividad minera es incómodo durante todo el día? | | | | | |
| ¿Ha evidenciado algún daño auditivo por el ruido de la actividad minera? | | | | | |
| ¿Ha aumentado las vibraciones en el sector por la actividad minera? | | | | | |
| ¿Las vibraciones han afectado alguna infraestructura de su propiedad? | | | | | |
| ¿Las vibraciones generan incomodidad en su hogar? | | | | | |

“Gestión de Conflictos Socioambientales por medio de un Sistema de Alerta Temprana para la Parroquia de Puerto Napo por Efecto de la Actividad Minera de Áridos y Pétreos dentro del Río Napo. Año 2020”

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| ¿Se considera satisfecho respecto a la gestión ambiental de las autoridades públicas, en el ámbito minero? | | | | | |
| CONDICIONES SOCIOCULTURALES | | | | | |
| ¿Se siente satisfecho en cuanto a su nivel socioeconómico? | | | | | |
| ¿Percibe una evolución (cambio) de su bienestar socioeconómico, por la actividad minera? | | | | | |
| ¿Existe una igualdad de oportunidades (de trabajo) para todos, en el ámbito minero? | | | | | |
| PARTICIPACIÓN POLÍTICA Y CALIDAD DEMOCRÁTICA | | | | | |
| ¿Está satisfecho con la calidad de los servicios públicos (seguridad, educación, salud), en su localidad? | | | | | |
| ¿Está satisfecho con la forma en que las autoridades manejan los problemas del ámbito minero en la parroquia? | | | | | |
| ¿Existe igualdad ante la ley (mineros vs ciudadanos)? | | | | | |
| FACTOR MAYOR DE CAMBIO: MINERÍA | | | | | |
| ¿Considera que las empresas mineras controlan los daños al medio ambiente? | | | | | |
| ¿Considera que las empresas mineras participan en el desarrollo social y económico de las comunidades? | | | | | |
| ¿Está satisfecho con la información recibida por parte de las empresas mineras? | | | | | |